

Comprensión y uso del etiquetado frontal nutrimental Guías Diarias de Alimentación de alimentos y bebidas industrializados en México

Lizbeth Tolentino-Mayo, M en C,⁽¹⁾ Janine Sagaceta-Mejía, M en C,⁽¹⁾ Carlos Cruz-Casarrubias, M en SP,⁽¹⁾ Víctor Ríos-Cortázar, MD,⁽²⁾ Alejandra Jauregui, D en C,⁽¹⁾ Simón Barquera, PhD.⁽³⁾

Tolentino-Mayo L, Sagaceta-Mejía J, Cruz-Casarrubias C, Ríos-Cortázar V, Jauregui A, Barquera S.

Comprensión y uso del etiquetado frontal nutrimental Guías Diarias de Alimentación de alimentos y bebidas industrializados en México. *Salud Publica Mex.* 2020;62:786-797.

<https://doi.org/10.21149/11568>

Tolentino-Mayo L, Sagaceta-Mejía J, Cruz-Casarrubias C, Ríos-Cortázar V, Jauregui A, Barquera S.

Understanding and use of the front-of-pack Guideline Daily Amounts nutritional labeling of industrialized food and beverages in Mexico. *Salud Publica Mex.* 2020;62:786-797.

<https://doi.org/10.21149/11568>

Resumen

Objetivo. Evaluar el uso y la comprensión subjetiva y objetiva del etiquetado frontal Guías Diarias de Alimentación (GDA) para ayudar a la población a tomar decisiones saludables respecto a los productos que consume. **Material y métodos.** Se evaluó el uso de la información nutrimental disponible en el empaque (GDA, tabla de información nutrimental y lista de ingredientes), así como la comprensión subjetiva y objetiva del GDA, en personas mayores de 20 años. **Resultados.** Se entrevistó a 43 157 personas. La tabla nutrimental fue la etiqueta más utilizada (11.1%). Apenas 24.6% (IC95%: 23.9-25.3) y 41.2% (IC95%: 40.4-42.1) clasificó correctamente el producto como *nada saludable o alto* en sodio, respectivamente. Estas proporciones fueron menores en adultos mayores, personas con menor nivel educativo, nivel socioeconómico bajo y área rural. **Conclusiones.** Los resultados muestran que el etiquetado GDA no es útil para apoyar a la población vulnerable a realizar elecciones saludables.

Palabras clave: etiquetado de alimentos; regulación; obesidad; diabetes mellitus; alimentos industrializados

Abstract

Objective. Evaluate the use, subjective and objective understanding of the GDA frontal labeling to assist the population towards making healthy decisions regarding the products they consume. **Materials and methods.** The use of nutritional information contained in products' packages (GDA, nutritional information table, and list of ingredients), as well as the subjective and objective comprehension of the GDA labeling, were assessed among people older than 20 years old. **Results.** A total of 43 157 people were interviewed. Amid the labels, the nutritional table was read more frequently (11.1%). 24.6% (IC95%: 23.9-25.3) and 41.2% (IC95%: 40.4-42.1) of the interviewees classified products correctly as not healthy and high in sodium, respectively. These outcomes were smaller between the elderly, lower socioeconomic levels, lower educational levels, and rural areas. **Conclusions.** The results show that the GDA labeling is not useful to support the vulnerable population to make healthy decisions.

Keywords: food labeling; regulation; obesity; diabetes mellitus; industrialized foods

(1) Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

(2) Coordinación de Primer Nivel y Salud Comunitaria, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.

(3) Dirección del Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

Fecha de recibido: 5 de mayo de 2020 • **Fecha de aceptado:** 6 de agosto de 2020 • **Publicado en línea:** 24 de noviembre de 2020

Autor de correspondencia: Dr. Simón Barquera. Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública.

Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatitlán. 62100, Cuernavaca, Morelos, México.

Correo electrónico: sbarquera@insp.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

En México los problemas prioritarios de salud están asociados con cambios en los patrones de alimentación y de actividad física; se ven manifestados en el aumento de la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), además de elevadas prevalencias de sobrepeso y obesidad.¹ Estos padecimientos, problemas complejos y multicausales, están relacionados principalmente con cambios no favorables del entorno, como mayor disponibilidad y accesibilidad a productos industrializados. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), entre 2009 y 2014 la venta diaria de productos ultraprocesados (PUP) en México fue en promedio de 522 kcal per cápita/día, la segunda más alta en América Latina.²

Por otro lado, está documentado que los nutrientes críticos como sodio, azúcares libres y grasas, ingeridos de manera excesiva, son los componentes de la dieta vinculados con el desarrollo de sobrepeso, obesidad y ECNT.^{3,4} Dichos nutrientes se encuentran con mayor frecuencia en PUP⁵ y contribuyen con 30% de las calorías totales en la dieta de la población mexicana.^{6,7}

Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la OPS han recomendado que el etiquetado frontal de alimentos y bebidas industrializadas (EFABI) sea sencillo, esto como una estrategia para disminuir la ingesta de nutrientes críticos y para el control y prevención de ECNT.⁸ El EFABI es considerado como una intervención costo-efectiva de alto impacto y factible de implementarse; junto con otras estrategias, mejora el entorno para lograr una alimentación saludable y tiene un impacto en la salud de la población al modificar las altas prevalencias de obesidad y ECNT. Este tipo de estrategias pueden contribuir a una mejor alimentación al hacer que el entorno en el punto de venta, en donde la toma de decisión para la elección de un producto es rápida, sea propicio para la elección de productos saludables. Diversas investigaciones han mostrado que los consumidores seleccionan productos saludables con etiquetados sencillos y que los etiquetados numéricos son difíciles de interpretar.^{9,10}

En México, el EFABI se encuentra regulado en la Norma Oficial Mexicana-051.¹¹ A partir de su implementación, que entró en vigor en 2015 y que estará vigente hasta octubre de 2020, los productos industrializados tienen en su empaque el etiquetado frontal del sistema de resumen basado en las Guías Diarias de Alimentación (GDA). La información del etiquetado GDA se presenta de manera gráfica en la parte frontal de los productos industrializados y contiene información para los siguientes nutrientes críticos: grasa saturada, otras grasas, azúcares totales, sodio y energía.¹² Este sistema ha sido cuestionado desde su diseño, debido a que considera

porcentajes de ingesta basados en una dieta de 2 000 kcal para un adulto sano (los porcentajes expresados están sobreestimados para poblaciones con un requerimiento energético menor como en el caso de niños) y un límite fijo de 90g de azúcar, cuando ya existe una recomendación firme de la OMS para este nutrimento (menos de 10% de las calorías totales en la dieta, equivalente a 50g para un adulto).^{13,14} Las evaluaciones demuestran que es un sistema poco comprensible que requiere de conocimientos en nutrición y habilidades matemáticas y que no es útil para apoyar a la población vulnerable a realizar elecciones saludables.^{13,15}

Se ha realizado una serie de investigaciones para conocer la utilidad del etiquetado GDA y pocas de éstas han evaluado la comprensión objetiva. Dado su diseño, en población europea el autorreporte de comprensión subjetiva es más alto que en una evaluación objetiva, lo que puede ser explicado porque los individuos observan algunos elementos familiares de la etiqueta y consideran que pueden realizar comparaciones numéricas simples. Sin embargo, en la evaluación objetiva se observa una menor proporción que puede explicarse por la capacidad de entender esa información y atribuirle un valor de acuerdo con otros elementos necesarios como conocimientos en nutrición, habilidades matemáticas, tiempo, etc.¹⁶ En población latina con grandes desigualdades sociales y económicas, y con altas prevalencias de obesidad y ECNT, se vuelve indispensable implementar medidas como el etiquetado, que de forma sencilla y rápida permitan evaluar la calidad de un producto en el punto de venta. Este trabajo tiene como objetivo evaluar el uso y la comprensión subjetiva y objetiva de las GDA, para ayudar a la población a tomar decisiones saludables respecto a los productos que consume, en una muestra representativa a nivel nacional de adultos mexicanos.

Material y métodos

Selección de la muestra. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2018-19 tuvo un diseño transversal, probabilístico, polietápico y estratificado con representatividad por región y por localidad. La metodología, incluyendo la descripción del diseño muestral y logístico, ha sido publicada previamente.¹⁷ El cuestionario de etiquetado se aplicó en una submuestra de la Ensanut 2018-19 a personas mayores de 20 años. A continuación se describen las variables utilizadas en este estudio:

Localidad. De acuerdo con el número de habitantes, se categorizó en dos áreas: a) rural (población <2 500 habitantes) y b) urbano (población >2 500 habitantes).

Regiones. Con el propósito de efectuar comparaciones a nivel nacional, se dividió al país en cuatro regiones: Norte, Centro, Ciudad de México y Sur.

Edad. Fue categorizada en decenios, a partir de los 20 años hasta ≥ 60 años cumplidos.

Nivel socioeconómico (NSE). Se determinó como bajo, medio bajo, medio alto y alto de acuerdo con los indicadores del Censo de Población y Vivienda 2010.

Escolaridad. De acuerdo con el reporte de grado máximo de estudios reportado, se clasificó en primaria o menos, secundaria y preparatoria o más.

Diagnóstico previo de enfermedad. Se generó considerando al menos una respuesta afirmativa al diagnóstico previo de las siguientes enfermedades: obesidad, diabetes, enfermedad vascular, insuficiencia renal y dislipidemias.

Cuestionario de etiquetado. El cuestionario consistió en preguntas relacionadas con la lectura, uso y comprensión de la información que aparece en el empaque de los productos industrializados para elegirlos en el punto de venta. Por ello, las personas analfabetas no fueron consideradas en el análisis de estas preguntas. Durante la entrevista, los encuestadores mostraron tarjetas con las imágenes correspondientes para cada pregunta (figura 1).

Uso de la información nutrimental en el empaque. El uso se describió de acuerdo con la frecuencia de lectura

exclusiva de la información reportada para GDA, tabla nutrimental y lista de ingredientes (figura 1A, 1B y 1C). Con esta información se construyó la variable *cantidad de información utilizada* (de una a tres).

Frecuencia de uso. Para evaluar la frecuencia con la que elige un producto por la información de los empaques, se utilizaron las opciones: *nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre*.

Comprensión subjetiva de las GDA. Para evaluar la comprensión subjetiva de las GDA se utilizó la pregunta: *¿qué tan comprensible es la información nutrimental en la etiqueta GDA?* con las siguientes opciones de respuesta: *muy comprensible, algo comprensible, poco comprensible, nada comprensible* (figura 1A).

Comprensión objetiva de las GDA. Para evaluar la comprensión objetiva de la información nutrimental del etiquetado GDA (figura 1D), se utilizaron las siguientes preguntas: a) "Tomando en cuenta la información de la etiqueta GDA, ¿podría decirme si para usted el producto es..", las opciones de respuesta fueron: *muy saludable, saludable, poco saludable y nada saludable*; y b) "Viendo la etiqueta del producto, ¿considera que el contenido total de sodio es: *alto, medio, bajo y adecuado?*" La información nutrimental presentada en la figura fue de un producto *alto* en sodio (>400 mg en 100 g) y *nada saludable*, por ser alto en energía, sodio, azúcares y grasa saturada, de acuerdo con los criterios del perfil de nutrientes de la etapa 3 del etiquetado en Chile.¹⁸ Se estimó la proporción de participantes que clasificaron correctamente al

A. Guías Diarias de Alimentación



C. Lista de ingredientes

Ingredientes: agua, aceites vegetales, azúcares, almidón, caroteno (E160), tocoferol (E306), riboflavina (E101), nicotinamida, ácido pantoténico, acetaldehído, biotina, ácido fólico, ácido ascórbico (E300), ácido palmítico, ácido esteárico (E570), ácido oleico, ácido linoleico, ácido málico (E296), ácido oxálico, manganeso, hierro, cobre, zinc, calcio, fósforo, cloro, colores, antioxidante.

B. Tabla Nutrimental

| Información nutrimental | |
|--|---------------------------|
| Tamaño de la porción ¼ de taza (110 g) | |
| Porciones por envase 8 | |
| Cantidad por porción | Calorías de las grasas 22 |
| Caloría 100 | |
| | % de valor diario* |
| Grasa total 3g | 3% |
| Grasas saturadas 1.5g | 8% |
| Grasas trans 0g | |
| Coolesterol 10mg | 4% |
| Sodio 460 mg | 18% |
| Total de carbohidratos 4g | 2% |
| Fibra 0g | 0% |
| Azúcares 4g | |
| Proteína 16 g | |
| Vitamina A 0% | * Vitamina C 0% |
| Calcio 8% | * Hierro 0% |

Los porcentajes de valores diarios se basan en una dieta de 2000 calorías.

D. Información nutrimental de un producto industrializado



FIGURA 1. TIPOS DE ETIQUETADO EN EL EMPAQUE DE PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS

producto de acuerdo con su contenido de sodio y exceso de nutrientes críticos.

Análisis estadístico

Las variables incluidas en este estudio pertenecen al tipo categórico, por lo que se reportaron frecuencias, proporciones e intervalos de confianza al 95%. Los resultados se presentaron estratificados de acuerdo con las características sociodemográficas y diagnóstico previo de enfermedad de los entrevistados. Los cálculos se realizaron ajustando para el diseño complejo de la muestra.

Se utilizaron modelos de regresión logística separados para evaluar la asociación de la comprensión, frecuencia de uso y clasificación de productos con las características sociodemográficas y diagnóstico previo de enfermedad. Se ajustaron cuatro modelos logísticos que consideraron a los individuos que reportaron leer la información nutrimental del empaque de los productos industrializados. Las variables dependientes fueron modelo 1: percepción de comprensión subjetiva; modelo 2: frecuencia de uso; modelo 3: clasificación *nada saludable* del producto; modelo 4: clasificación *alto* contenido de sodio. Todos los modelos se ajustaron por la cantidad de información nutrimental utilizada. El diagnóstico de los modelos se realizó mediante la prueba de Hosmer-Lemeshow. Todos los análisis estadísticos se realizaron en Stata versión 14.

Consideraciones éticas. Las personas que participaron en el estudio firmaron un consentimiento informado antes de la encuesta. El estudio fue aprobado por los comités de Investigación, Ética y Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública.

Resultados

Se entrevistó a 43 157 personas mayores de 20 años; al aplicar los factores de expansión representaron un total de 82 767 540 adultos de todo el país. Se encontró que 10.2% de los entrevistados no sabe leer. Las características sociodemográficas de los que participaron en esta encuesta se presentan en el cuadro I.

Las siguientes secciones corresponden al uso y comprensión subjetiva y objetiva de las GDA:

Uso de la información nutrimental. La tabla nutrimental fue leída con mayor frecuencia (11.1%, IC95%: 10.6-11.6). En los tres tipos de información nutrimental analizados, su lectura fue más frecuente en individuos con mayor nivel de escolaridad, NSE alto, localidad urbana y región Norte y entre la población más joven. Fue más frecuente que las personas con diagnóstico previo de enfermedad

leyeran la tabla nutrimental (11.4%, IC95%: 10.8-12.1) (cuadro I).

Frecuencia de uso. La frecuencia de uso de la información nutrimental en el empaque (GDA, lista de ingredientes o tabla nutrimental) para elegir un producto fue baja; 13.2% (IC95%: 12.7-13.8) reportó que *casi siempre/siempre* hace uso de ésta. El uso es significativamente menor en individuos mayores de 60 años (9.9%) y en población de menor escolaridad (7.5%) (cuadro II).

Comprensión subjetiva de las GDA. En el cuadro II se presentan los resultados de la comprensión subjetiva de la información nutrimental del etiquetado GDA. En total, 27% (IC95%: 26.0-28.0) de los entrevistados consideró que es *muy comprensible*, mientras que para 21.9% (IC95%: 20.9-22.9) fue *poco comprensible*.

Comprensión objetiva del GDA. En el ejercicio que se realizó para evaluar si un producto es saludable o no, utilizando la información que viene en la etiqueta GDA (figura 1D), se encontró que 24.6% (IC95%: 23.9-25.3) del total de los entrevistados clasificó correctamente el producto como *nada saludable*. La frecuencia de clasificación del producto como *nada saludable* fue similar en individuos con nivel de escolaridad de preparatoria y más y en los de NSE alto (cuadro III). Utilizando la información del mismo producto, a nivel nacional 41.2% (IC95%: 40.4-42.1) de los entrevistados respondieron correctamente que el contenido total de sodio era *alto*. Sin embargo, para algunos sectores de la población fue difícil clasificar de manera correcta la cantidad de sodio, particularmente en aquéllos con menor escolaridad (73.8%), mayor edad (67.9%), NSE bajo (69.2%) y para los que viven en una localidad rural (68.3%) (cuadro III).

Factores asociados con el uso y la comprensión del GDA. Los resultados de los modelos de regresión logística se muestran en el cuadro IV. En los modelos que incluyeron al total de la población se observó que los individuos del NSE alto tienen 65% (IC95%: 1.28-2.12) y 46% (IC95%: 1.14-1.88) más posibilidades de reportar que el etiquetado GDA es *muy comprensible* y de utilizarlo *siempre/casi siempre* (respectivamente), en comparación con los de NSE bajo. Se observan resultados similares para aquéllos con nivel escolar de preparatoria o más (RM= 1.63, IC95%: 1.39-1.92) en comparación con los de educación primaria, y en los que reportan utilizar los tres tipos de información nutrimental (RM=1.63, IC95%: 1.42-1.87) en comparación con los que usan sólo uno de los tres tipos.

En cuanto a la comprensión objetiva del etiquetado GDA en la población total, la posibilidad de clasificar el

Cuadro I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN QUE PARTICIPÓ EN EL ESTUDIO Y TIPO DE INFORMACIÓN NUTRIMENTAL QUE SE REPORTA LEER. MÉXICO, ENSANUT 2018.

Tipo de información nutricional que la población reporta leer



| Información nutricional | |
|--|---------------------------|
| Tamaño de la porción 1/2 de taza (110 g) | |
| Porciones por envase 8 | |
| Cantidad por porción | Calorías de las grasas 22 |
| Caloría 100 | % de valor diario* |
| Grasa total 3g | 6% |
| Grasas saturadas 1.5g | 3% |
| Grasas mono 0g | 0% |
| Grasas poli 0g | 0% |
| Cholesterol 10mg | 2% |
| Sodio 460 mg | 10% |
| Total de carbohidratos 4g | 8% |
| Fibra 0g | 0% |
| Azúcares 4g | 8% |
| Proteína 10 g | 20% |
| Vitamina A 0% | * Vitamina C 0% |
| Calcio 0% | * Hierro 0% |

Los porcentajes de valores diarios se basan en una dieta de 2000 calorías

Ingredientes: agua, aceites vegetales, azúcares, almidón, caroteno (E100), tocoferol (E300), riboflavina (E101), nicotinamida, ácido pantoténico, acetilaldehído, biotina, ácido fólico, ácido ascórbico (E300), ácido palmítico, ácido esteárico (E570), ácido oleico, ácido linoleico, ácido málico (E296), ácido oxálico, manganeso, hierro, cobre, zinc, calcio, fósforo, cloro, colores, antioxidante.

Población
n=43 157

| | % | (IC95%) | Guías Diarias de Alimentación | | Tabla nutricional | | Ingredientes | |
|----------------------------------|------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------|-------------|--------------|-----------|
| | | | % | (IC95%) | % | (IC95%) | % | (IC95%) |
| Total | | | 9.5 | (9.0-10.0) | 11.1 | (10.6-11.6) | 2.9 | (2.6-3.1) |
| Sexo | | | | | | | | |
| Mujeres | 54.6 | (53.9-55.3) | 9.0 | (8.4-9.6) | 11.5 | (10.9-12.1) | 3.2 | (2.9-3.6) |
| Hombres | 45.4 | (44.7-46.1) | 10.1 | (9.4-10.8) | 10.7 | (10.0-11.3) | 2.4 | (2.1-2.7) |
| Edad (años) | | | | | | | | |
| 20-29 | 23.6 | (23.0-24.3) | 11.3 | (10.3-12.4) | 13.1 | (12.1-14.2) | 3.2 | (2.8-3.8) |
| 30-39 | 21.0 | (20.4-21.6) | 10.3 | (9.4-11.2) | 12.8 | (11.8-13.8) | 3.3 | (2.8-3.8) |
| 40-49 | 20.0 | (19.4-20.6) | 10.7 | (9.8-11.8) | 11.8 | (10.7-12.8) | 3.2 | (2.7-3.8) |
| 50-59 | 15.8 | (15.3-16.3) | 8.3 | (7.4-9.3) | 12.3 | (11.2-13.5) | 2.6 | (2.1-3.2) |
| ≥60 | 19.6 | (19.0-20.3) | 6.2 | (5.4-7.1) | 5.3 | (4.7-6.0) | 1.9 | (1.5-2.4) |
| Escolaridad | | | | | | | | |
| ≤Primaria | 31.4 | (30.5-32.2) | 5.9 | (5.3-6.5) | 4.9 | (4.4-5.5) | 2.0 | (1.7-2.3) |
| Secundaria | 26.8 | (26.1-27.5) | 10.2 | (9.3-11.2) | 12.1 | (11.3-13) | 3.2 | (2.8-3.6) |
| ≥Preparatoria | 41.9 | (40.9-42.8) | 11.7 | (11-12.5) | 15.1 | (14.3-16) | 3.3 | (2.6-3.1) |
| Región* | | | | | | | | |
| Sur | 30.5 | (28.9-32.2) | 8.8 | (8.0-9.6) | 11.1 | (10.5-11.8) | 3.0 | (2.6-3.3) |
| Norte | 20.6 | (19.5-21.9) | 10.8 | (10.1-11.6) | 12.9 | (12-13.7) | 3.2 | (2.8-3.7) |
| Centro | 35.1 | (33.1-37.1) | 8.9 | (8.2-9.6) | 10.3 | (9.6-11.2) | 2.3 | (2.0-2.7) |
| CDMX | 13.8 | (12.5-15.1) | 10.6 | (9-12.5) | 10.5 | (8.7-12.3) | 3.5 | (2.5-4.7) |
| Localidad | | | | | | | | |
| Rural | 21.2 | (19.7-22.8) | 7.8 | (7.1-8.5) | 8.5 | (7.8-9.3) | 2.8 | (2.4-3.2) |
| Urbana | 78.8 | (77.2-80.3) | 9.9 | (9.4-10.5) | 11.8 | (11.3-12.4) | 2.9 | (2.6-3.2) |
| Nivel socioeconómico | | | | | | | | |
| Bajo | 17.7 | (16.6-18.9) | 7.7 | (7.0-8.5) | 8.6 | (7.8-9.4) | 2.8 | (2.3-3.2) |
| Medio bajo | 49.8 | (48.3-51.2) | 9.0 | (8.5-9.7) | 10.5 | (9.9-11.1) | 2.8 | (2.5-3.1) |
| Medio alto | 22.3 | (21.2-23.3) | 10.5 | (9.6-11.6) | 13.3 | (12.2-14.5) | 3.0 | (2.5-3.7) |
| Alto | 10.3 | (9.5-11.1) | 12.4 | (10.4-14.7) | 13.9 | (12.2-15.9) | 3.2 | (2.4-4.3) |
| Diagnóstico previo de enfermedad | | | | | | | | |
| No | 52.2 | (51.4-53.0) | 9.3 | (8.7-9.9) | 10.8 | (10.2-11.5) | 3.0 | (2.7-3.3) |
| Sí | 47.8 | (47.0-48.6) | 9.7 | (9.1-10.4) | 11.4 | (10.8-12.1) | 2.8 | (2.5-3.1) |

IC95%: intervalo de confianza al 95%; CDMX: Ciudad de México; Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

* Región: Norte (Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas); Centro (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, resto del Estado de México, San Luis Potosí, Sinaloa, Zacatecas); Ciudad de México (Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México); Sur (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán).

Cuadro II
COMPRESIÓN SUBJETIVA Y FRECUENCIA DE USO DEL ETIQUETADO GDA PARA LA ELECCIÓN DE PRODUCTOS. MÉXICO, ENSANUT 2018-19

| Población | Frecuencia de uso del etiquetado GDA para la elección de productos | | | Grado de comprensión subjetiva de la información en el etiquetado GDA | | | |
|---------------|--|----------------------|----------------------|---|---------------------|---------------------|--------------------|
| | Nunca/casi nunca | A veces | Casi siempre/siempre | Muy comprensible | Algo | Poco | Nada |
| | % (IC95%) | % (IC95%) | % (IC95%) | % (IC95%) | % (IC95%) | % (IC95%) | % (IC95%) |
| Total | 62.1 (61.3-62.9) | 22.7 (22.1-23.4) | 13.2 (12.7-13.8) | 27.0 (26.0-28.0) | 42.2 (40.9-43.4) | 21.9 (20.9-22.9) | 6.9 (6.4-7.5) |
| Sexo | | | | | | | |
| Mujeres | 60.8 (59.8-62.0) | 23.6 (22.7-24.5) | 13.5 (12.8-14.2) | 25.9 (24.6-27.3) | 43.3 (41.7-44.9) | 21.8 (20.5-23.2) | 6.8 (6.2-7.5) |
| Hombres | 63.6 (62.3-64.8) | 21.6 (20.7-22.7) | 12.9 (12.2-13.6) | 28.3 (26.8-29.8) | 40.8 (39.0-42.5) | 22 (20.6-23.5) | 7.0 (6.2-8.0) |
| Edad (años) | | | | | | | |
| 20-29 | 59.2 (57.5-61.0) | 26.41 (25.0-27.9) | 13.5 (12.4-14.6) | 28.1 (26.2-30) | 43.9 (41.7-46.0) | 21.9 (20-23.9) | 5.3 (4.3-6.4) |
| 30-39 | 59.8 (58.3-61.3) | 24.6 (23.3-25.9) | 14.5 (13.5-15.6) | 27.4 (25.4-29.5) | 42.9 (40.7-45.1) | 20.8 (19.1-22.5) | 7.6 (6.5-8.8) |
| 40-49 | 61.3 (59.7-63.0) | 22.9 (21.5-24.3) | 14.2 (13.2-15.4) | 25.1 (23.2-27.2) | 42.6 (40.1-45.0) | 22.4 (20.4-24.6) | 8.1 (6.9-9.3) |
| 50-59 | 63.9 (62.0-65.8) | 21.1 (19.5-22.7) | 13.1 (11.8-14.4) | 27.1 (24.5-29.9) | 39.9 (37.0-42.9) | 23.3 (20.9-26) | 6.6 (5.5-7.9) |
| ≥60 | 69.3 (67.6-71.0) | 15.5 (14.1-16.9) | 9.9 (8.9-11.1) | 26.4 (23.6-29.5) | 38.1 (34.7-41.7) | 21.6 (18.9-24.6) | 8.3 (6.9-9.9) |
| Escolaridad | | | | | | | |
| ≤Primaria | 72.4 (71.0-73.7) | 15.6 (14.6-16.7) | 7.5 (6.8-8.3) | 18.2 (16.3-20.2) | 38.6 (35.8-41.5) | 27.4 (24.9-30.1) | 10.3 (8.9-11.8) |
| Secundaria | 66.1 (64.7-67.4) | 22.2 (21.1-23.4) | 10 (9.2-10.8) | 22.4 (20.7-24.1) | 40.8 (38.8-42.8) | 25.0 (23.1-27) | 8.8 (7.7-10.1) |
| ≥Preparatoria | 54.3 (53.1-55.4) | 26.7 (25.7-27.8) | 18.3 (17.4-19.2) | 31.2 (29.8-32.6) | 43.6 (42.1-45.2) | 19.2 (18-20.4) | 5.2 (4.6-5.9) |
| Región* | | | | | | | |
| Sur | 57.7 (56.4-59.0) | 25.5 (24.4-26.6) | 14.8 (13.9-15.7) | 25.0 (23.5-26.7) | 38.4 (36.5-40.3) | 27.2 (25.5-28.9) | 7.1 (6.2-7.9) |
| Norte | 58.9 (57.6-60.3) | 23.9 (22.8-25.1) | 15 (14-16.1) | 34.4 (32.5-36.4) | 40.5 (38.6-42.5) | 16.3 (14.9-17.9) | 5.7 (5.0-6.6) |

(continúa...)

(continuación)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|-------------|-------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|-----|------------|
| Centro | 67.8 | (66.4-69.1) | 20 | (19.0-21.1) | 10.8 | (10.0-11.7) | 26.0 | (24.2-27.9) | 43.0 | (40.8-45.2) | 21.2 | (19.2-23.3) | 8.1 | (7.1-9.3) |
| CDMX | 61.7 | (58.8-64.6) | 22 | (19.7-24.4) | 13.2 | (11.4-15.2) | 21.1 | (18.0-24.6) | 50.6 | (46.2-54.9) | 21.4 | (18.3-24.8) | 6.0 | (4.4-8.0) |
| Localidad | | | | | | | | | | | | | | |
| Rural | 64.6 | (62.9-66.3) | 21.3 | (20.1-22.6) | 11 | (9.9-12.2) | 20.5 | (18.6-22.5) | 39.9 | (37.2-42.6) | 27.1 | (24.9-29.5) | 8.8 | (7.4-10.4) |
| Urbana | 61.5 | (60.6-62.5) | 23 | (22.3-23.8) | 13.7 | (13.1-13.8) | 28.3 | (27.1-29.4) | 42.6 | (41.2-44.0) | 20.9 | (19.8-22) | 6.6 | (6.0-7.5) |
| Nivel socioeconómico | | | | | | | | | | | | | | |
| Bajo | 61.8 | (59.8-63.8) | 23.8 | (22.3-25.4) | 11.3 | (10.0-12.6) | 18.6 | (16.5-20.8) | 39.8 | (36.8-43.0) | 29.1 | (26.4-31.9) | 8.9 | (7.3-10.8) |
| Medio bajo | 65.2 | (64.1-66.3) | 21.8 | (20.9-22.7) | 11.1 | (10.4-11.8) | 25.2 | (23.8-26.7) | 42.0 | (40.4-43.7) | 22.8 | (21.4-24.3) | 7.9 | (7.1-8.7) |
| Medio alto | 59.8 | (58.1-61.5) | 23 | (21.7-24.3) | 15.4 | (14.2-16.6) | 31.3 | (29.2-33.4) | 42.7 | (40.1-45.2) | 19.5 | (17.6-21.5) | 5.1 | (4.3-6.1) |
| Alto | 53.5 | (50.7-56.3) | 24.81 | (22.7-23.4) | 20.9 | (18.8-23.1) | 32.7 | (29.4-36.1) | 43.8 | (40.1-47.7) | 16.6 | (13.9-19.7) | 5.3 | (4.0-6.9) |
| Diagnóstico previo de enfermedad | | | | | | | | | | | | | | |
| No | 63.1 | (62.0-64.2) | 22.9 | (22.1-23.8) | 12.2 | (11.6-12.9) | 26.2 | (24.8-27.6) | 43.5 | (41.9-45.2) | 21.9 | (20.6-23.3) | 6.7 | (5.9-7.5) |
| Sí | 60.9 | (59.8-62.9) | 22.5 | (21.6-23.4) | 14.4 | (13.6-15.1) | 27.9 | (26.4-28.0) | 40.7 | (39.0-42.4) | 21.9 | (20.5-22.9) | 7.2 | (6.5-7.9) |

GDA: Guías Diarias de Alimentación;

IC95%: intervalo de confianza al 95%; CDMX: Ciudad de México; Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

* Región: Norte (Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas); Centro (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, resto del Estado de México, San Luis Potosí, Sinaloa, Zacatecas); Ciudad de México (Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México); Sur (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán).

Cuadro III
COMPRESIÓN OBJETIVA DE LA POBLACIÓN PARA CLASIFICAR UN PRODUCTO COMO SALUDABLE O NO Y SU CONTENIDO DE SODIO DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN NUTRIMENTAL DEL ETIQUETADO GDA. MÉXICO, ENSANUT 2018-19

| Población n=38 586 | Clasificación del producto como saludable o no | | | Clasificación correcta del contenido de sodio en un producto | | |
|-----------------------|--|--------------------------------|-------------------------|--|-----------------------|-------------------------|
| | Poco saludable % (IC95%) | Nada saludable % (IC95%) | No sabe % (IC95%) | Alto % (IC95%) | Medio % (IC95%) | No sabe % (IC95%) |
| Total | 36.9 (36.1-37.7) | 24.6 (23.9-25.3) | 38.4 (37.6-39.3) | 41.2 (40.4-42.1) | 20.3 (19.6-20.9) | 38.5 (37.7-39.4) |
| Sexo | | | | | | |
| Mujeres | 37.4 (36.3-38.4) | 24.8 (23.9-25.7) | 37.9 (36.8-38.9) | 42.4 (41.3-43.5) | 19.8 (19.0-20.7) | 37.8 (36.7-38.8) |
| Hombres | 36.4 (35.3-37.7) | 24.5 (23.5-25.5) | 39.1 (37.9-40.3) | 39.8 (38.7-41.0) | 20.8 (19.8-21.7) | 39.5 (38.3-40.6) |
| Edad (años) | | | | | | |
| 20-29 | 46.6 (45.0-48.2) | 25.7 (24.3-27.1) | 27.7 (26.2-29.2) | 42.3 (40.7-43.9) | 27.7 (26.3-29.0) | 30.1 (28.6-31.6) |
| 30-39 | 39.9 (38.4-41.4) | 26.4 (25.1-27.8) | 33.7 (32.2-35.2) | 45.2 (43.6-46.8) | 21.3 (20.1-22.6) | 33.5 (32.1-35.0) |
| 40-49 | 36.0 (34.3-37.6) | 24.5 (23.1-26.0) | 39.5 (37.8-41.2) | 42.7 (41.0-44.3) | 18.9 (17.7-20.2) | 38.4 (36.8-40.0) |
| 50-59 | 32.3 (30.4-34.2) | 25.3 (23.6-27.0) | 42.5 (40.6-44.4) | 41.1 (39.1-43.1) | 16.0 (14.6-17.6) | 42.9 (41.0-44.8) |
| ≥60 | 22.9 (21.3-24.6) | 19.8 (18.4-21.4) | 57.3 (55.2-59.3) | 32.1 (30.2-34.0) | 12.6 (11.5-13.9) | 55.3 (53.3-57.3) |
| Escolaridad | | | | | | |
| ≤Primaria | 25.5 (24.2-26.8) | 18.3 (17.2-19.5) | 56.2 (54.7-57.7) | 26.2 (24.9-27.6) | 15.0 (14.1-16.1) | 58.7 (57.3-60.2) |
| Secundaria | 36.2 (34.9-37.5) | 23.1 (22.0-24.3) | 40.7 (39.3-42.1) | 37.6 (36.2-39.0) | 21.3 (20.2-22.5) | 41.1 (39.7-42.6) |
| ≥Preparatoria | 43.4 (42.2-44.6) | 28.9 (27.8-30.0) | 27.7 (26.6-28.9) | 51.3 (50.1-52.5) | 22.3 (21.4-23.3) | 26.4 (25.3-27.4) |
| Región* | | | | | | |
| Sur | 41.0 (39.8-42.2) | 24.7 (23.6-25.9) | 34.3 (33.0-35.5) | 37.0 (35.7-38.2) | 21.9 (21.0-23.0) | 41.1 (39.8-42.6) |
| Norte | 32.2 (30.9-33.5) | 24.2 (23.1-25.4) | 43.6 (42.2-45.0) | 38.0 (36.6-39.3) | 21.6 (20.5-22.8) | 40.4 (39.0-41.8) |

(continúa...)

(continuación)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|
| Centro | 36.4 | (35.0-37.8) | 25.4 | (24.3-26.7) | 38.2 | (36.7-42.5) | 43.5 | (42.0-45.1) | 19.5 | (18.4-20.7) | 37.0 | (35.5-38.5) |
| CDMX | 37.5 | (34.7-37.7) | 23.1 | (20.7-25.7) | 39.4 | (36.4-42.5) | 48.6 | (45.7-51.6) | 16.8 | (14.8-19.0) | 34.5 | (31.7-39.4) |
| Localidad | | | | | | | | | | | | |
| Rural | 35.8 | (34.3-37.4) | 20.8 | (19.5-22.2) | 43.3 | (41.6-45.1) | 31.7 | (30.1-33.2) | 20.2 | (18.9-21.6) | 48.1 | (46.3-50.0) |
| Urbana | 37.2 | (36.3-38.1) | 25.5 | (24.7-26.3) | 37.3 | (36.4-38.3) | 43.4 | (42.5-44.4) | 20.3 | (19.6-21.0) | 36.3 | (35.4-37.3) |
| Nivel socioeconómico | | | | | | | | | | | | |
| Bajo | 37.3 | (35.6-40.0) | 19.7 | (18.3-21.2) | 43.0 | (41.0-45.0) | 30.8 | (29.0-32.6) | 19.8 | (18.5-21.2) | 49.5 | (47.6-51.4) |
| Medio bajo | 36.5 | (35.4-37.6) | 24.3 | (23.4-25.3) | 39.2 | (38.0-40.4) | 38.7 | (37.6-39.9) | 20.9 | (20.0-21.8) | 40.4 | (39.2-41.6) |
| Medio alto | 36.0 | (34.4-37.6) | 26.3 | (24.9-27.9) | 37.7 | (35.9-39.5) | 46.6 | (44.8-48.4) | 19.2 | (17.8-22.4) | 34.3 | (32.6-36.0) |
| Alto | 40.4 | (37.5-43.4) | 28.9 | (26.4-31.5) | 30.8 | (28.2-33.5) | 54.6 | (51.8-57.4) | 20.3 | (18.3-20.9) | 25.1 | (22.8-27.6) |
| Diagnóstico previo de enfermedad | | | | | | | | | | | | |
| No | 38.0 | (37.0-39.1) | 23.4 | (22.5-24.4) | 38.6 | (37.4-39.7) | 39.5 | (38.4-40.6) | 22.2 | (21.3-23.1) | 38.3 | (37.2-39.4) |
| Sí | 35.7 | (34.6-36.8) | 26.0 | (25.0-27.0) | 38.3 | (37.2-39.4) | 43.1 | (42.0-44.3) | 18.1 | (17.3-18.9) | 38.8 | (37.7-39.4) |

GDA: Guías Diarias de Alimentación; IC95%: intervalo de confianza al 95%; CDMX: Ciudad de México; Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

* Región: Norte (Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas); Centro (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, resto del Estado de México, San Luis Potosí, Sinaloa, Zacatecas); Ciudad de México (Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México); Sur (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán).

Cuadro IV
ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE COMPRENSIÓN SUBJETIVA, FRECUENCIA DE USO Y COMPRENSIÓN OBJETIVA AL CLASIFICAR UN PRODUCTO COMO NO SALUDABLE Y ALTO CONTENIDO EN SODIO, DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DEL ETIQUETADO GDA. MÉXICO, ENSANUT 2018-19

| | Comprensión subjetiva y frecuencia de uso | | | | Comprensión subjetiva Clasificación correcta del producto | | | |
|--|---|-------------|-----------------------------|-------------|--|-------------|------------------------------|-------------|
| | Muy comprensible (n=15 634) | | Casí siempre (n= 15 831) | | Nada saludable (n= 14 968) | | Alto en sodio (n= 14 405) | |
| | RM | (IC95%) | RM | (IC95%) | RM | (IC95%) | RM | (IC95%) |
| Sexo | | | | | | | | |
| Mujeres | | - | | - | | - | | - |
| Hombres | 1.14* | (1.03-1.26) | 0.96 | (0.86-1.06) | 1.03 | (0.9-1.18) | 0.87* | (0.78-0.98) |
| Edad (años) | | | | | | | | |
| 20-29 | | - | | - | | - | | - |
| 30-39 | 1.02 | (0.88-1.17) | 1.38‡ | (1.2-1.6) | 0.9 | (0.74-1.09) | 1.03 | (0.87-1.21) |
| 40-49 | 0.92 | (0.79-1.07) | 1.49‡ | (1.28-1.73) | 0.63‡ | (0.51-0.77) | 0.89 | (0.74-1.07) |
| 50-59 | 1.02 | (0.85-1.21) | 1.38§ | (1.15-1.66) | 0.67§ | (0.54-0.85) | 0.94 | (0.76-1.16) |
| ≥60 | 1.03 | (0.84-1.25) | 1.42§ | (1.16-1.73) | 0.61‡ | (0.47-0.79) | 0.99 | (0.79-1.25) |
| Escolaridad | | | | | | | | |
| ≤Primaria | | - | | - | | - | | - |
| Secundaria | 1.19* | (1.01-1.41) | 0.92 | (0.77-1.09) | 1.13 | (0.92-1.39) | 1.5‡ | (1.26-1.78) |
| ≥Preparatoria | 1.63‡ | (1.39-1.92) | 1.41‡ | (1.19-1.67) | 1.81‡ | (1.48-2.22) | 2.42‡ | (2.04-2.88) |
| Región# | | | | | | | | |
| Sur | | - | | - | | - | | - |
| Centro | 0.93 | (0.82-1.06) | 0.82§ | (0.71-0.93) | 0.99 | (0.83-1.17) | 0.99 | (0.85-1.16) |
| CDMX | 0.62‡ | (0.5-0.78) | 0.83 | (0.66-1.03) | 1.14 | (0.84-1.55) | 1.45‡ | (1.25-1.69) |
| Norte | 1.36‡ | (1.19-1.55) | 0.99 | (0.86-1.13) | 0.7‡ | (0.58-0.83) | 1.61‡ | (1.25-2.09) |
| Localidad | | | | | | | | |
| Rural | | - | | - | | - | | - |
| Urbana | 1.01 | (0.86-1.19) | 0.88 | (0.75-1.04) | | (0.78-1.27) | 1.06 | (0.88-1.29) |
| Estrato socioeconómico | | | | | | | | |
| Bajo | | - | | - | | - | | - |
| Medio bajo | 1.35§ | (1.12-1.63) | | (0.83-1.21) | 1.38* | (1.06-1.79) | 1.25 | (1.00-1.56) |
| Medio alto | 1.68‡ | (1.34-2.11) | 1.29* | (1.02-1.62) | 1.58§ | (1.15-2.17) | 1.68‡ | (1.27-2.21) |
| Alto | 1.65‡ | (1.28-2.12) | 1.46§ | (1.14-1.88) | 1.61* | (1.1-2.36) | 1.87‡ | (1.32-2.64) |
| Diagnóstico previo de enfermedad | | | | | | | | |
| No | | - | | - | | - | | - |
| Sí | 1.13* | (1.01-1.25) | 1.12* | (1.01-1.25) | 1.33‡ | (1.15-1.54) | 1.11 | (0.98-1.26) |
| Cantidad de información nutrimental utilizada | | | | | | | | |
| Una | | - | | - | | - | | - |
| Dos | 1.24§ | (1.09-1.41) | 1.2‡ | (1.05-1.37) | 1.3§ | (1.09-1.54) | 1.23§ | (1.06-1.42) |
| Tres | 1.63‡ | (1.42-1.87) | 1.56‡ | (1.36-1.8) | 1.68‡ | (1.39-2.02) | 1.35§ | (1.14-1.60) |

GDA: Guías Diarias de Alimentación; RM: razón de momios; IC95%: intervalo de confianza al 95%; CDMX: Ciudad de México; Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

* <0.05; ‡ <0.001; § <0.01

Región: Norte (Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas); Centro (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, resto del Estado de México, San Luis Potosí, Sinaloa, Zacatecas); Ciudad de México (Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México); Sur (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán).

producto correctamente como nada saludable fue 68% (IC95%: 1.39-2.02) más alta en aquellos participantes que hacen uso de los tres tipos de información nutricional. De forma similar, la posibilidad de clasificar el producto correctamente como alto en sodio fue 35% mayor (IC95%: 1.14-1.60) en los participantes que reportaron usar los tres tipos de información nutricional, en comparación con los que utilizan solo un tipo. Por el contrario, individuos mayores de 60 años tienen 39% (IC95%: 21-53%) menos posibilidades de clasificar un producto correctamente como *nada saludable*. Las personas con mayor escolaridad tienen más posibilidad de clasificar un producto como *nada saludable* y *alto* en sodio, 81 y 142% respectivamente, en comparación con las personas de menor escolaridad (cuadro IV).

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que el etiquetado frontal GDA es poco utilizado y de difícil comprensión entre la población mexicana, especialmente para aquellos individuos con mayor riesgo de vulnerabilidad por condición de escolaridad, edad, localidad rural y NSE. A tres años de la implementación del etiquetado GDA, solamente 9.5% de la población refiere utilizarlo exclusivamente, proporción que es menor en individuos de mayor edad, menor escolaridad y NSE, y de zonas rurales.

Respecto al uso de los distintos tipos de información nutricional en el empaque, se encontraron resultados similares a los de la Ensanut 2016,¹⁵ en donde la tabla nutricional es el sistema de mayor uso. En otros estudios, lo anterior se ha atribuido a que la tabla contiene información detallada del contenido nutricional del producto.¹⁹ Su uso puede ser explicado por la falta de comprensión de la información presente en el etiquetado GDA.

El porcentaje de la población que señaló al etiquetado GDA como *muy comprensible* fue baja, a pesar de las distintas campañas que se han realizado para promover su uso.* Un estudio cualitativo realizado en población mexicana mostró que para los participantes el GDA era de difícil comprensión, principalmente porque desconocían los valores recomendables de energía y nutrientes reportados en gramos o porcentajes, así como la población objetivo a la que corresponden los datos que se presentan en este tipo de etiquetado, es

* En 2017, el Movimiento por una Vida Saludable, asociación civil de la industria alimentaria, en colaboración con la Secretaría de Salud y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, lanzaron la campaña "Checa y elige" para explicar a la población como leer y utilizar el etiquetado GDA.

decir, no se comprendía si las cantidades expresadas hacen referencia a población infantil o adultos.²⁰

Sobre la evaluación objetiva, de acuerdo con la información contenida en el etiquetado GDA mostrada a los entrevistados, menos de una cuarta parte de los participantes la clasificaron correctamente. Esto es consistente con los hallazgos de otros estudios que consideran al GDA con muchas limitantes, esencialmente por requerir conocimientos en el área de nutrición y habilidades matemáticas, y tiempo requerido para su interpretación.^{18,20} Además, la información en el etiquetado GDA no es clara para poder catalogar un producto como *saludable* o *nada saludable*. Estos resultados coinciden con investigaciones realizadas para evaluar el potencial del etiquetado GDA para que el consumidor realice decisiones saludables respecto a los productos que consume.²¹

Los resultados de este trabajo tienen la fortaleza de proporcionar información a nivel nacional y evaluar la comprensión del etiquetado GDA, a más de tres años de su implementación. Una limitación del estudio es que no permite conocer la calidad de los productos adquiridos.

La estrategia gubernamental de sustituir el etiquetado GDA por el etiquetado de advertencia es una medida muy acertada. Los resultados de este trabajo muestran que con la información que contiene el GDA 75.4% de la población no puede distinguir la calidad nutricional de un producto y 58.8% no pudo identificar que la información mostrada era de un producto alto en sodio. Esta investigación demuestra la inequidad del etiquetado GDA y que el nuevo etiquetado ayudará a la población más vulnerable, debido a que puede contribuir a mejorar los entornos alimentarios.

La experiencia de Chile con etiquetados de advertencia ha mostrado resultados favorables desde su implementación, por un lado en los cambios en la compra de alimentos y en la ingesta dietética y, por otro en la respuesta de la industria alimentaria en la reformulación de alimentos y bebidas.²² Sin embargo, es importante reconocer que el etiquetado de advertencia no es la panacea para resolver la emergencia epidemiológica de la obesidad y las ECNT, pero forma parte de una serie de políticas multisectoriales que se necesitan para salvaguardar la salud pública.

Agradecimientos

A Bloomberg Philanthropies por el financiamiento irrestricto para el desarrollo del documento.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Campos I, Cuevas-Nasu L, González L, Hernández L, Shamah T, González de Cosío T, et al. Epidemiología de la obesidad y sus principales comorbilidades en México. En: Rivera-Dommarco J, Colchero A, Fuentes M, González de Cosío T, Aguilar C, Hernández G, et al (eds.). La obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública, 2018.
2. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas. Washington DC: OPS, 2019 [citado marzo 15, 2020]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51523/9789275320327_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Rauber F, Steele EM, Louzada M, Millett C, Monteiro CA, Levy RB. Ultra-processed food consumption and indicators of obesity in the United Kingdom population (2008-2016). *PLoS One*. 2020;15(5): <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232676>
4. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Ginebra: OMS, 2003 [citado marzo 15, 2020]. Disponible en: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf
5. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr*. 2018;21(1):5-17. <https://doi.org/10.1017/S1368980017000234>
6. Marrón-Ponce JA, Flores M, Cediel G, Monteiro CA, Batis C. Associations between consumption of ultra-processed foods and intake of nutrients related to chronic non-communicable diseases in Mexico. *J Acad Nutr Diet*. 2019;119(11):1852-65. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.04.020>
7. Marrón-Ponce JA, Sánchez-Pimienta TG, Louzada M, Batis C. Energy contribution of NOVA food groups and sociodemographic determinants of ultra-processed food consumption in the Mexican population. *Public Health Nutr*. 2018;21(1):87-93. <https://doi.org/10.1017/S1368980017002129>
8. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Ginebra: WHO, 2002 [citado marzo 15, 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43035/9241592222_eng.pdf?sequence=1
9. Feunekes GI, Gortemaker IA, Willems AA, Lion R, van den Kommer M. Front-of-pack nutrition labelling: testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite*. 2008;50(1):57-70. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.05.009>
10. Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutr*. 2011;14(8):1496-506. <https://doi.org/10.1017/S1368980010003290>
11. Diario Oficial de la Federación. MODIFICACIÓN de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria, publicada el 5 de abril de 2010. México: DOF, 2014.
12. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. Manual de etiquetado frontal nutrimental. México: Cofepris, 2016 [citado abril 20, 2020]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/127922/Manual_de_Etiquetado_Frontal_Nutricional_2016_6Junio_VF.pdf
13. Stern D, Tolentino L, Barquera S. Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México. México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2011.
14. World Health Organization. Guideline: Sugars Intake for Adults and Children. Ginebra: World Health Organization, 2015 [citado abril 20, 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285538/>
15. Tolentino-Mayo L, Rincon-Gallardo Patino S, Bahena-Espina L, Rios V, Barquera S. Knowledge and use of nutrient labelling of industrialized foods and beverages in Mexico. *Salud Publica Mex*. 2018;60(3):328-37. <https://doi.org/10.21149/8825>
16. Grunert K, Wills J. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health*. 2007;15:385-99.
17. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. National Health and Nutrition Survey 2018-19: methodology and perspectives. *Salud Publica Mex*. 2019;61(6):917-23. <https://doi.org/10.21149/11095>
18. Ministerio de Salud. Ley de alimentos. Nuevo etiquetado de alimentos. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, 2016 [citado abril 20, 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/ley-de-alimentos-nuevo-etiquetado-de-alimentos/>
19. Nieto C, Jáuregui A, Contreras-Manzano A, Arillo-Santillan E, Barquera S, White CM, et al. Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study, 2017. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1):87. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0842-1>
20. Vargas-Meza J, Jáuregui A, Contreras-Manzano A, Nieto C, Barquera S. Acceptability and understanding of front-of-pack nutritional labels: an experimental study in Mexican consumers. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1751. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8108-z>
21. Jáuregui A, Vargas-Meza J, Nieto C, Contreras-Manzano A, Alejandro NZ, Tolentino-Mayo L, et al. Impact of front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: a randomized experiment in low- and middle-income Mexican adults. *BMC Public Health*. 2020;20(1):463. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08549-0>
22. Corvalán C, Reyes M, Garmendia ML, Uauy R. Structural responses to the obesity and non-communicable diseases epidemic: Update on the Chilean law of food labelling and advertising. *Obes Rev*. 2019;20(3):367-74. <https://doi.org/10.1111/obr.12802>