



Conciencia Tecnológica
ISSN: 1405-5597
contec@mail.ita.mx
Instituto Tecnológico de Aguascalientes
México

Conocimiento del Etiquetado Nutricional y Contenido de Azúcares Añadidos en Alimentos Procesados en Campeche, México

Vanoye-Eligio, Maximiliano; Martín-Canché, Blanca del Rosario; Torres-Sauri, Katuska Alejandra; García-Vela, José Alfredo

Conocimiento del Etiquetado Nutricional y Contenido de Azúcares Añadidos en Alimentos Procesados en Campeche, México

Conciencia Tecnológica, núm. 63, 2022

Instituto Tecnológico de Aguascalientes, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94472192007>

Conocimiento del Etiquetado Nutricional y Contenido de Azúcares Añadidos en Alimentos Procesados en Campeche, México

Knowledge of Nutritional Labeling and Content of Added Sugars in Processed Foods in Campeche, Mexico

Maximiliano Vanoye-Eligio ¹
Instituto Tecnológico Superior de Escárcega, México
maxvanoye@itsescarcega.edu.mx

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94472192007>

Blanca del Rosario Martín-Canché ²
Instituto Tecnológico Superior de Escárcega, México

Katiuska Alejandra Torres-Sauri ³
Instituto Tecnológico Superior de Escárcega, México

José Alfredo García-Vela ⁴
Instituto Tecnológico Superior de Escárcega, México

Recepción: 01 Marzo 2022
Aprobación: 27 Junio 2022

RESUMEN:

El etiquetado nutricional en productos alimenticios tiene la función de proveer la información necesaria para elegir un producto. De igual forma, en ellas se debe establecer el contenido y tipo de azúcares añadidos. El objetivo de este trabajo de investigación es identificar el conocimiento que tiene la población sobre el etiquetado nutricional y azúcares añadidos (edulcorantes naturales y artificiales) que consumen a través de los alimentos procesados. Se aplicó un cuestionario a 52 personas, el cual fue previamente piloteado y validado por personal de industrias alimentarias. El cuestionario incluyó 15 preguntas divididas en tres secciones. En total respondieron 52 personas de distintas edades de ambos sexos, nivel de educación, salarios distintos y de áreas urbanas y rurales. Un alto porcentaje mencionó no saber el consumo diario de calorías en niños y adultos. De igual forma, el 50% (mujeres) opinaron el factor determinante en la elección de un producto es la calidad de él, mientras que en los hombres (54%) es el precio. El 33% de ambos sexos comentó que los Sellos de la Secretaría de Salud (octágono) que actualmente se refleja en los productos los ayudan en la valoración del mismo. Finalmente manifestaron que no tienen conocimiento de los azúcares que se les añaden a los alimentos, siendo el azúcar de mesa la de mayor consumo. Consideran que es necesario se aborden más campañas de concientización en el consumo de azúcares, ya que de manera general relacionan al alto contenido de azúcares en su dieta con las enfermedades de diabetes y obesidad.

PALABRAS CLAVE: Etiquetado, azúcares, consumo, sellos, Escárcega, Campeche.

ABSTRACT:

NOTAS DE AUTOR

- 1 Tecnológico Nacional de México/IT Superior de Escárcega, Ingeniería en Industrias Alimentarias. 85 s/n entre 10-B Unidad Esfuerzo y Trabajo 1, Escárcega, Campeche, México. C.P. 24350, Tel. 9825960604
- 2 Tecnológico Nacional de México/IT Superior de Escárcega, Ingeniería en Energías Renovables. 85 s/n entre 10-B Unidad Esfuerzo y Trabajo 1, Escárcega, Campeche, México. C.P. 24350, Tel. 9825960604
- 3 Tecnológico Nacional de México/IT Superior de Escárcega, Ingeniería en Industrias Alimentarias. 85 s/n entre 10-B Unidad Esfuerzo y Trabajo 1, Escárcega, Campeche, México. C.P. 24350, Tel. 9825960604
- 4 Tecnológico Nacional de México/IT Superior de Escárcega, Ingeniería en Industrias Alimentarias. 85 s/n entre 10-B Unidad Esfuerzo y Trabajo 1, Escárcega, Campeche, México. C.P. 24350, Tel. 9825960604

Autor de contacto: maxvanoye@itsescarcega.edu.mx

Nutritional labeling on food products has the function of providing the necessary information to choose a product. Similarly, they must establish the content and type of added sugars. The objective of this research work is to identify the knowledge that the population has about nutritional labeling and added sugars (natural and artificial sweeteners) that they consume through processed foods. A questionnaire was applied to 52 people, which was previously piloted and validated by food industry personnel. The questionnaire included 15 questions divided into three sections. A total of 52 people of different ages of both sexes, level of education, different salaries and from urban and rural areas responded. A high percentage mentioned not knowing the daily calorie intake in children and adults. Similarly, 50% (women) expressed the opinion that the determining factor in choosing a product is its quality, while for men (54%) it is the price. 33% of both sexes commented that the Seals of the Secretary of Health (octagon) that are currently reflected in the products help them in evaluating them. Finally, they stated that they are not aware of the sugars that are added to food, with table sugar being the most consumed. They consider that it is necessary to address more awareness campaigns on the consumption of sugars, since in general they relate the high content of sugars in their diet with diabetes and obesity.

KEYWORDS: Labeling, sugars, consumption, stamps, Escárcega, Campeche.

INTRODUCCIÓN

El etiquetado nutricional en los alimentos y bebidas industrializadas es una de las políticas para promover dietas más saludables para combatir enfermedades crónico-degenerativas derivadas de la mala alimentación en el mundo. El Codex Alimentarius cita textualmente que el etiquetado nutricional es “toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento”. Sin embargo, la información que se presenta en el etiquetado nutricional de los alimentos y bebidas industrializadas por lo general no es comprensible para el consumidor. Al mismo tiempo, la industria alimentaria ha estado en desacuerdo con las políticas públicas acerca del etiquetado nutricional frontal, donde se indique de forma explícita los ingredientes que no son recomendados como parte de una alimentación saludable [1]. En México, los alimentos ultra-procesados (alta densidad energética, alto contenido de azúcares, sodio, grasas trans y saturadas) se han incrementado significativamente en las últimas décadas, contribuyendo con el 69% del total de los azúcares añadidos en la dieta de los mexicanos [2]. La regulación sanitaria de los alimentos y bebidas industrializadas en el país es de acuerdo con la NOM-051, haciendo mención que los productos deben mostrar en la parte frontal de los empaques las Guías Diarias de Alimentación [3]. Sin embargo, es necesario de un nuevo etiquetado frontal que informe de forma clara, veraz y sencilla la cantidad excesiva de nutrimentos críticos y energía (calorías) en los alimentos y bebidas industrializadas, por lo que se propuso un etiquetado frontal de advertencias en sellos octagonales negros que, advirtiendo al consumidor sobre cantidades excesivas de energía o nutrimentos críticos en los productos industrializados. Este etiquetado se ha implementado obligatoriamente en otros países como Chile, Perú, Uruguay y actualmente en México [4]. El nuevo etiquetado frontal de advertencias entró en vigor el 01 de octubre, teniendo las empresas como límite al 1 de diciembre del presente año para que todos sus productos eliminen de los empaques el anterior etiquetado frontal, GDA y se regulen de acuerdo con la NOM-051 2020. La finalidad del nuevo etiquetado es prevenir la obesidad y enfermedades crónicas degenerativas a través de establecer límites máximos recomendados para azúcares, grasas y sodio, y la presencia de edulcorantes en los alimentos procesados [5].

Respecto a los azúcares añadidos a los alimentos, ya sean de origen natural o artificial, se entiende por edulcorante como un aditivo alimentario que es capaz de mimetizar el efecto dulce del azúcar aportando menor energía, por lo que su uso en la industria alimentaria ha aumentado mucho desde la década de los 80 [6, 7]. Madison (2014) [8] define que los edulcorantes son sustancias utilizadas en lugar de azúcar o alcoholes de azúcar no calóricos. Tienen la característica de dar un sabor dulce sin muchas calorías, sin embargo, desde su origen, estos productos han sido polémicos, inclusive algunas investigaciones aseguran ser dañinos para el ser humano. Los resultados sobre su uso todavía son un fuerte debate. Aldrete-Velasco et al. (2017) [9] indica que los edulcorantes no calóricos representan una buena alternativa para sustituir los sabores dulces sin la respuesta fisiológica que genera el consumo de azúcares. Por sí solos no son

herramientas para el control de peso. Su consumo debe ir acompañado de una dieta correcta y un estilo de vida saludable que incluya actividad física. Por su parte, Durán et al. (2013) [10] menciona que los edulcorantes artificiales son sustancias que no aportan energía y que se agregan a los alimentos para proporcionarles un sabor dulce, incrementando el placer por comer, además, de que en la actualidad forman parte de la dieta habitual del humano [11]. Actualmente el uso de sustitutos de azúcar ha aumentado drásticamente, por lo que la industria de los alimentos ha puesto sus conocimientos para la preparación de una gran cantidad de alimentos utilizando distintos sustitutos de azúcar. Por ello, hoy en día existen una gran variedad de edulcorantes y endulzantes, considerados compuestos artificiales y no artificiales, respectivamente. Los edulcorantes, también conocidos como edulcorantes artificiales, edulcorantes no nutritivos (NNS, por sus siglas en inglés) y edulcorantes no calóricos con mayor uso en la industria alimentaria es el aspartame, acesulfame de potasio, sacarina de sodio, ciclamato de sodio, sucralosa y neotamo [10, 12], variando en su poder endulzante desde 30 veces (ciclamato de sodio) a 13 mil veces (neotamo) mayor que el azúcar. Por otro lado, García-Almeida et al. (2013) [6] menciona en su clasificación de edulcorantes (que incluye naturales y artificiales) aproximadamente 40 que existen en el mercado internacional, de los cuales 14 son calóricos naturales, 11 calóricos artificiales, 6 acalóricos naturales y 9 acalóricos artificiales (Tabla 1). En México, los edulcorantes no calóricos aprobados son: aspartame, acesulfame potásico, aspartame-acesulfame, sucralosa, sacarina, glucósidos de esteviol, ciclamatos, alitame, neotame, advantame y alulosa. Alitame y neotame, por su altísima intensidad de dulzor, se utilizan casi exclusivamente a nivel industrial [9].

TABLA 1
Principales edulcorantes utilizados en la industria alimentaria

Edulcorantes naturales y artificiales					
Calóricos				Acalóricos	
Naturales		Artificiales		Naturales	Artificiales
Azúcares	Edulcorantes naturales calóricos	Azúcares modificados	Alcoholes de azúcar	Edulcorantes naturales sin calorías	Edulcorantes artificiales
Sacarosa	Miel	Jarabe de maíz de alta fructuosa	Sorbitol	Luo Han Guo	Aspartamo
Glucosa	Azúcar de palma o de coco	Caramelo	Xilitol	Stevia	Sucralosa
Dextrosa	Jarabe de sorgo	Azúcar invertido	Eritritol	Taumatina	Sacarina
Fructuosa	Jarabe de arce		Maltitol	Pentadina	Neotamo
Lactosa			Isomaltulosa	Monelina	Acesulfame K
Maltosa			Lactitol	Brazzeína	Ciclamato
Galactosa			Glicerol		Nehospiridina DC
Trehalosa					Alitamo
Tagatosa					Advantamo
Sucramalat					

Claramente se observa un mayor uso de los sustitutos de azúcar en el mercado nacional e internacional, por lo que Silva et al. (2020) [13] menciona que, ante el crecimiento de problemas de sobrepeso y obesidad, el reemplazo total o parcial de los azúcares en la industria alimentaria por endulzantes bajos en calorías es el principal motivo para la disminución del aporte energético de los alimentos. Se tiene la creencia que el

consumo de endulzantes no calóricos puede tener un efecto benéfico en el control de peso, sin embargo, algunas investigaciones apoyan esta ideología, mientras que otras no están tan seguras de que su efecto sea benéfico a la salud humana [10, 13, 14, 15, 16].

Distintas investigaciones citan principales efectos de los edulcorantes sobre la salud y el metabolismo humanos, entre los que destacan como efectos negativos el Incremento del apetito, con mayor consumo energético y ganancia de peso, un descenso del efecto termogénico de los alimentos, absorción más rápida de azúcares, con afectación de peso, apetito y glucemia, modificación de la microbiota intestinal, causando alteraciones inflamatorias y contribuyendo a la ganancia de peso, una asociación causal entre el consumo elevado de edulcorantes y algunos tipos de cáncer y diabetes mellitus tipo II, mientras que a favor de los edulcorantes mencionan la prevención de la caries dental y una mejoría de las características organolépticas del alimento, aumentando su aceptación [16, 17]. En opinión de la Academia de Nutrición y Dietética y otras investigaciones es que los consumidores pueden disfrutar de manera segura de una amplia gama de edulcorantes nutritivos y no nutritivos cuando se consumen dentro de un plan de alimentación guiado por las recomendaciones de nutrición federales actuales, agregando que todos estos edulcorantes han pasado por estrictas pruebas de inocuidad y que no hay evidencias suficientes que demuestren una correlación entre el consumo de edulcorantes y afectaciones a la salud humana [9, 18].

En México, LA COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios) tiene su Reglamento Sanitario de los Alimentos estableciendo distintos edulcorantes autorizados y las dosis que deben de ser empleadas basándose en instituciones internacionales (Tabla 2), y de igual forma de otros países que tienen su reglamento [18]. Por lo anterior, el objetivo de este trabajo de investigación es identificar el conocimiento que tiene la población sobre el etiquetado nutricional y azúcares añadidos (edulcorantes naturales y artificiales) que consumen a través de los alimentos procesados.

TABLA 2
Características de los edulcorantes no nutritivos ENN utilizados en México y Chile

Edulcorantes No Nutritivos	Poder Edulcorante	IDA (FDA) mg/kg	IDA(EFSA) mg/kg	RSA mg/kg
Sacarina	300	5	15	0-5
Ciclamato de sodio	30-50	No aprobado	7	0-7
Aspartamo	200	50	40	0-40
Edulcorantes No Nutritivos	Poder Edulcorante	IDA (FDA) mg/kg	IDA(EFSA) mg/kg	RSA mg/kg
Sucralosa	600	15	15	0-15
Acesulfamo K	200	15	9	0-15
Alitamo	2000	No aprobado	1	0-1
Neotamo	8000-13000	0.3	2	0-2
Glicósidos de esteviol (estevia)	300	4	4	0-4

IDA: ingesta diaria admisible; FDA: Food and Drug Administration; EFSA: European Food Safety Authority; RSA: Reglamento Sanitario de los Alimentos, Chile.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio. El estudio se realizó en el municipio de Escárcega, Campeche, el cual cuenta con comunidades rurales y urbanas. En la cabecera municipal existen escuelas de nivel preescolar hasta posgrados. Los ingresos que perciben los pobladores varían, por lo que en el presente estudio se consideraron los criterios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [19], clasificándolos en este estudio como bajo (\$3,000.00 o menos por quincena), medio (\$4,000.00 a \$8,000.00 por quincena) y alto (\$10,000.00 o más por quincena).

Cuestionario

Personal docente del Instituto Tecnológico Superior de Escárcega de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias diseñó el cuestionario semiestructurado que se aplicó para el logro de la presente investigación. El cuestionario fue validado y piloteado con personal docente y administrativo de la institución, incluyendo estudiantes de diferentes edades, tanto de comunidades rurales y urbanas. El cuestionario consistió en 15 preguntas, que se dividen en tres secciones, la primera sección consiste en datos personales, escolaridad e ingresos. La segunda sección considera aspectos de conocimiento, lectura, uso, comprensión y percepción del etiquetado nutricional que presentan los alimentos y bebidas industrializadas que actualmente se implementan, y la tercera sección, se enfoca en los azúcares que tienen los alimentos y bebidas industrializadas. Las personas analfabetas no fueron consideradas en el análisis y comprensión de estas preguntas. A las personas que se les aplicó el cuestionario vía Formularios de Google, se les informó de la finalidad del estudio, por lo que dieron su consentimiento del uso de la información antes de responder. El cuestionario se envió a 200 personas de distintos niveles de educación, edad y salario. El estudio fue aprobado por la Academia y División de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la institución.

Análisis estadístico

En el presente estudio se hizo uso de la estadística descriptiva, incluyendo tablas y gráficos para la presentación de resultados. Los estadísticos se consideraron para la población mayor de 18 años, y fueron estratificados de acuerdo con sus características sociodemográficas (sexo, edad, escolaridad y localidad). Los cálculos se realizaron ajustando para el diseño complejo de la muestra y se utilizó un valor de $p < 0.05$ para la significancia estadística. Los análisis se realizaron con ayuda del programa Excel 2013.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total respondieron el cuestionario 52 personas en un rango de edad de 22 a 62 años. 26 son mujeres (50%) y 26 son hombres (50%). El 52% son profesionistas, 48% empleados en empresas particulares y 2% son estudiantes. Del total de los entrevistados, al menos el 65% cuenta con estudios de licenciatura, mientras que el restante solo llegó a nivel medio superior. El 79% radica en la zona urbana de la ciudad de Escárcega, mientras que el 21% vive en comunidades rurales. El 50% de las personas encuestadas tienen un ingreso medio, 42% bajo y el 8% alto. En un estudio similar a nivel nacional se les aplicó un cuestionario a 8,667 personas de las aproximadamente 120,000,000 que existen en el país [20]. En el estado de Campeche la población estimada para 2020 es de 928,363 personas [21], por lo que a nivel nacional y en este estudio estatal se entrevistó al 0.01%. Respecto a si la población tiene conocimiento del consumo de calorías diarias en adultos y niños, se detectó que lo encuestados en las comunidades rurales, el 100% no conoce la cantidad de calorías que se debe consumir en niños y adultos, siendo evidente que la población en estas zonas rurales

la población en su mayoría solo tiene el nivel de estudios de secundaria. En zonas urbanas, los encuestados tienen como mínimo estudios de bachillerato, sin embargo, esto no quiere decir que conozcan la cantidad de calorías diarias consumibles en niños y adultos, el 40% reportó que si conoce la cantidad de calorías que debe consumir un adulto, mientras que sólo el 25% dice conocer lo que debe consumir un infante (Fig. 1). Es evidente que gran parte de la población desconoce la cantidad de calorías necesarias por día en adultos y niños como ocurre en la presente investigación.

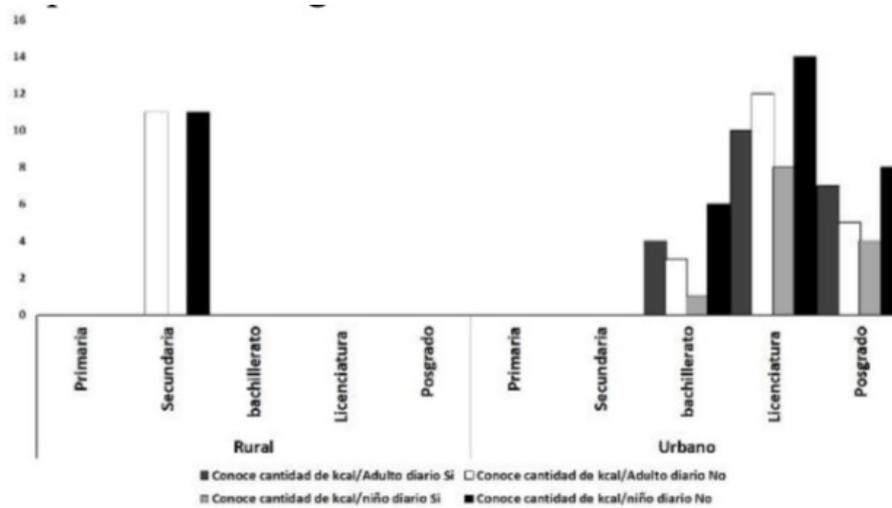


FIGURA 1

Conocimiento de la cantidad de calorías que deben consumir niños y adultos en zonas rurales y urbanas.

La AAP (2014) [22] menciona que ningún niño debe someterse a una dieta restringida de calorías, a menos que se lo recomiende el médico, interpretando que también los padres deben informarse sobre la cantidad de calorías que se necesitan en niños y adultos. Antúnez et al. (2012) [23] argumenta que la información nutricional convencionalmente utilizada resulta difícil de encontrar e interpretar, incluso en personas motivadas por el consumo de productos saludables, y es escasamente utilizada por los consumidores cuando eligen qué alimentos consumir. Para poder entender y comprender el consumo de calorías, Padron (2014) [24] expone dos ejemplos, en el primer caso hace mención de una hamburguesa equivalente a 510 calorías o en 7,14 km corriendo para quemarla, y en una botella de refresco de Coca-Cola de 500 ml contiene 210 calorías, más del 10% de las calorías diarias recomendadas para una mujer, concluyendo que si se informa a la población que tendrá que correr casi 3 km para quemar el refresco o estar 69 minutos caminando, el mensaje será mucho más efectivo.

De las 52 personas entrevistadas (26 mujeres y 26 hombres), las mujeres (100% profesionistas) tuvieron una opinión distinta en la selección de productos alimenticios, el 50% de ellas mencionó que la calidad es el criterio para seleccionar un producto, el 38% opinó que el precio es el factor que determina su elección y el 12% la presentación del producto. Por su parte los hombres (85% empleados, 8% estudiantes, 4% profesionistas y 4% dedicados al hogar), mencionaron que el precio es el factor determinante en la elección del producto (54%), 42% se basaban en la calidad del producto y 4% en la presentación (Fig. 2).

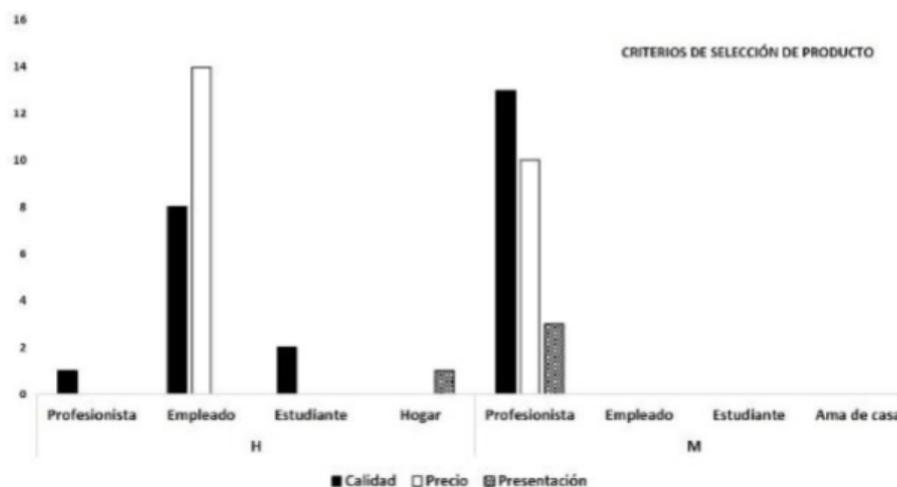


FIGURA 2
Criterios en la selección de un producto alimenticio.

De igual forma, se les cuestiono tanto a mujeres y hombres que, si tenían conocimiento de que los alimentos en su empaque contenían la información nutricional del producto, sólo 2 empleados hombres (4%) mencionaron que no tenían conocimiento de ello. Sin embargo, a pesar de conocer que los productos alimenticios presentan información nutricional en el empaque, no todos leen tal información, en el caso de las mujeres, el 77% y en hombres el 42%, dan lectura a la información que se presenta en los empaques del producto (Fig. 3).

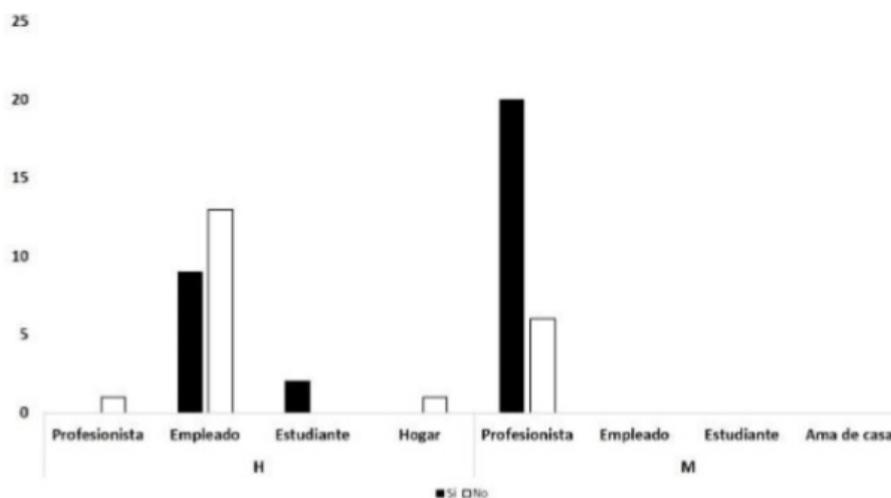


FIGURA 3
Número de personas encuestadas que leen la información nutricional. H: Hombres; M: Mujeres

Haciendo referencia a la selección de los productos alimenticios, Santos-Antonio et al. (2019) [25] concluye que el etiquetado frontal facilita la elección de alimentos saludables, sin embargo, es fundamental desarrollar estudios locales con una adecuada calidad metodológica para identificar el formato de etiquetado más efectivo en cada país. De igual forma menciona que una exposición clara del etiquetado con semáforos nutricionales reduce las calorías y hay más probabilidades de elegir alimentos saludables. Además, ratifica que el etiquetado frontal basado en el uso de semáforos nutricionales y declaraciones saludables produce efectos positivos congruentes sobre la elección de alimentos saludables. Por su parte Santana et al. (2015) [26] en su estudio detectaron que el uso de la información nutricional presente en los alimentos es más elevado en

mujeres que hombres, lo cual se observó en la presente investigación. Además, destacan que la etiqueta en la parte frontal del producto debe ser resumida y clara si confundir al consumidor, eliminando información superflua, siendo más precisos sobre las calorías, azúcar, contenido de fibra, entre otros y prohibiendo revelaciones nutricionales engañosas.

Por otro lado, a los encuestados se le hizo la pregunta sobre las características que observan en el producto a consumir, dándoles cinco opciones (Guías diarias de alimentación, información nutricional, ingredientes, sello nutrimental y Sellos de la Secretaria de Salud (octágono), se identificó que el 33% observa los sellos de la Secretaria de Salud, seguido por la información nutricional (25%), mientras que es poco observable el sello nutrimental (5%) (Tabla 3). Sin embargo, las personas que observan las información o características nutricionales en los empaques del producto, el 42% expresa no comprender y/o entender la información. Misma situación presentan los sellos de la Secretaria de Salud (46% no los comprende) que actualmente deben contener los productos alimenticios. Distintas investigaciones hacen referencia al etiquetado nutricional frontal y la comprensión que tiene el consumidor. Los resultados coinciden con los de Valverde-Aguilar et al. (2018) [27], en donde se identificó que el etiquetado nutricional frontal semáforo-GDA fue elegido como el etiquetado más saludable y de mayor aceptación, sin embargo, el octágono (Sellos de la Secretaria de Salud en México) es el del mayor comprensión, argumentado que el octógono era más sencillo y fácil de leer. Los símbolos verdes del semáforo-GDA podrían influir en que el producto se perciba como más saludable y agradable a la vista, por la variedad de colores que atrae más al consumidor [28]. Sin embargo, en otras regiones del mundo las personas prefieren un etiquetado que muestre el contenido de los nutrientes, describiendo la cantidad y el valor diario, mostrando colores y niveles de los nutrientes [29]. En Chile la población expuso que el octógono cumplía mejor su función en cuanto a visibilidad, comprensión e intención de compra, debido al tamaño y al mensaje directo [27]. Mismos resultados son los expuestos por Carrasco-Rituay (2021) [30], que concluye que, de los distintos tipos de etiquetado nutricional establecidos en Latinoamérica, el semáforo nutricional y el octógono de advertencia han tenido mejores resultados en comprensión y entendimiento por parte de los consumidores. Por su parte Cifuentes-Callejas (2015) [31] manifiesta que un etiquetado nutricional debe ser orientador, de fácil comprensión y uso del mismo, sin embargo, la industria de los alimentos en su etiquetado sobre la información nutricional que exponen es poco amigable, ya que los consumidores mencionan desconocimiento general del contenido nutricional en los alimentos, señalando que una correcta y adecuada información nutricional en los empaques serían instrumentos eficientes para educar sobre la alimentación y favorecer hábitos saludables. Por lo que es necesario regular y disminuir la publicidad de los alimentos ultraprocesados, de igual forma se debe implementar obligatoriamente el contenido de azúcares añadidos y adoptar el etiquetado frontal [32]. Asimismo, se observó que a pesar de que el alimento/producto seleccionado contenga azúcares añadidos como se menciona en el etiquetado nutricional y las personas tengan el conocimiento de ello, el 83% comentó que, si lo consumiese, sin embargo, más del 63% no conoce los azúcares que se le agregan a los alimentos y bebidas procesadas.

Entre los azúcares de mayor consumo en casa son el azúcar de mesa (sacarosa), fructuosa, Stevia y miel (Fig. 4). Resultados similares son los expresados por Castro et al. (2015) [33], mencionando que el azúcar de mesa es el alimento que más gramos de azúcares añadidos aporta a la dieta habitual de su muestra. El azúcar de mesa se consume con mayor frecuencia en el café, té, helados, gaseosas, galletas, chocolates, confitería y jugos de frutas naturales [34].

TABLA 3
 Porcentaje de mención de las características nutricionales observadas en los alimentos.

Características nutricionales	% de mención
Guías diarias de alimentación	18
Información Nutricional	25
Ingredientes	19
Sello Nutrimental	5
Sellos de la Secretaria de Salud	33



FIGURA 4
 Principales azúcares que consumen los encuestados

CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación realizada, se concluye que un alto porcentaje (154%) de la población en la localidad consumen el azúcar de mesa, teniendo conocimiento de los daños a la salud por el consumo frecuente y en abundancia. De igual forma, los encuestados mencionaron que el edulcorante comercial Stevia es el de mayor consumo, comentando que al menos una vez por semana la consumen, el resto de los participantes dijeron que no conocían este tipo de edulcorantes. Respecto a los azúcares modificados (jarabe de maíz de alta fructuosa, caramelo, azúcar invertido), dicen que desconocen totalmente de ellos, así como también desconocen a que alimentos o bebidas lo contienen. Igualmente, el 36% mencionaron que la miel (edulcorante natural calórico) es del cual tienen más conocimiento y consumiéndolo al menos una vez por semana. A pesa que los gobiernos en sus distintos niveles regulan la industria alimentaria, los participantes (85%) consideran que es necesario se aborden más campañas de concientización en el consumo de azúcares, ya que de manera general relacionan al alto contenido de azúcares en su dieta con las enfermedades de diabetes y obesidad.

REFERENCIAS

- [1] Ares, G., Bove, I., Díaz, R., Moratorio, X., Benia, W., & Gomes, F. (2020). Argumentos de la industria alimentaria en contra del etiquetado frontal de advertencias nutricionales en Uruguay. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e20.
- [2] Marrón-Ponce JA, Tolentino-Mayo L, Hernández-F M, Batis C. (2019). Trends in ultra-processed food purchases from 1984 to 2016 in Mexican households. *Nutrients* 11(1):1-15. doi:<https://doi.org/10.3390/nu11010045>.
- [3] Lobstein T, Landon J, Lincoln P. (2007). Misconceptions and misinformation: The problems with Guideline Daily Amounts (GDAS). *National Heart Forum*.
- [4] Contreras-Manzano, A. (2020). El Etiquetado Frontal de alimentos de la nueva Norma 051. <https://www.revisataneo.com/articulos/2020/09/28/el-etiquetado-frontal-de-alimentos-de-la-nueva-norma-051>. Consultado el 01 de diciembre de 2020.
- [5] PAHO, Pan American Health Organization. (2016). *Nutrient Profile Model*. Washington, DC: PAHO.
- [6] García- Almeida JM, Casado GM, García J. (2013). Una visión global y actual de los edulcorantes. Aspectos de regulación. *Nutr Hosp*. 28(4):17-31.
- [7] Anderson GH, Foreyt J, Sigman-Grant M, Allison DB. (2012). The use of low-calorie sweeteners by adults: impact on weight management. *J Nutr*. 142(6):1163-1169.
- [8] Madison, B. (2014). *Edulcorantes Naturales y Artificiales: ¿Una bendición o una maldición?* Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. Costa Rica.
- [9] Aldrete-Velasco, J., López-García, R., Zúñiga-Guajardo, S., Riobó-Serván, P., Serra-Majem, L., Suverza-Fernández, A., & Díaz-Madero, S. (2017). Análisis de la evidencia disponible para el consumo de edulcorantes no calóricos. Documento de expertos. *Medicina interna de México*, 33(1), 61-83.
- [10] Durán, S., Córdón, K., & Rodríguez, M. D. P. (2013). Edulcorantes no nutritivos, riesgos, apetito y ganancia de peso. *Revista chilena de nutrición*, 40(3), 309-314.
- [11] Martínez, J. A. C., & García, A. F. (2016). Los edulcorantes y su papel sobre el metabolismo humano. *RqR Enfermería Comunitaria*, 4(2), 13-22.
- [12] Kinghorn, A. D., Soejarto, D. D., Kennelly, E. J., Kim, D. S., Ohtani, K., Yamasaki, K., & Choi, Y. H. (2002). The genus *stevia*. *Med. Arom. Plants-Ind. Profiles*, 19, 52-64.
- [13] Silva, D. H., Galván, M., Unzaga, M. G., & Ramírez, D. P. O. (2020). Recomendaciones para el consumo de endulzantes no calóricos. ¿Basadas en normas regulatorias o en evidencia científica? *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 8(16), 38-41.
- [14] Olney JW, Farber NB, Spitznagel E, Robins LN. (1996). Increasing brain tumor rates: is there a link to aspartame? *J Neuropathol Exp Neurol*. 55: 1115-23.
- [15] Weihrauch MR, Diehl V. (2004). Artificial sweeteners—do they bear a carcinogenic risk? *Ann Oncol*. 15: 1460-5.
- [16] Cernuda MJA, Fernández GA. (2016). Los edulcorantes y su papel sobre el metabolismo humano. *RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA)*. 2016; 4 (2):13-22.
- [17] Villagrán, M., Lanuza, F., Díaz, F., Adela Martínez-Sanguinetti, M., Petermann-Rocha, F., Troncoso-Pantoja, C., ... & Celis-Morales, C. (2020). La amarga realidad de los edulcorantes no nutritivos: desde una perspectiva global al contexto chileno. *Revista chilena de nutrición*, 47(1), 125-134.
- [18] Bailón Uriza, R., Ayala Méndez, J. A., Cavagnari, B. M., Celis González, C., Chapa Tellez, R., Chávez Brambila, J., ... & Maldonado Alvarado, J. D. D. (2020). Edulcorantes no calóricos en la mujer en edad reproductiva: documento de consenso. *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 211-222.
- [19] MD, Milenio Digital. (2019) ¿Cuánto debes ganar para ser de clase? media? <https://www.milenio.com/negocios/cuanto-debes-ganar-en-mexico-para-ser-de-la-clase-media>. Consultado 24 de Noviembre de 2020.
- [20] Tolentino-Mayo, L., Rincón-Gallardo Patiño, S., Bahena-Espina, L., Ríos, V., & Barquera, S. (2018). Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México. *salud pública de México*, 60, 328-337.

- [21] INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2020) Número de habitantes en Campeche. <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Camp/Poblacion/default.aspx>. Consultado el 12 de abril de 2021.
- [22] AAP, American Academy of Pediatrics. (2014). Ingestión de calorías (energía): cantidades de alimentos y bebidas recomendadas para los niños. <https://www.healthychildren.org/Spanish/healthy-living/nutrition/Paginas/Energy-In-Recommended-Food-Drink-Amounts-for-Children.aspx>. Consultado el 12 de marzo de 2021.
- [23] Antúnez, L., Ares, G., Giménez, A., Maiche, A., & Curutchet, M. R. (2012). Evaluación de la facilidad de interpretación y entendimiento de distintos formatos de rotulación nutricional en el frente de paquetes de alimentos. Montevideo: Asociación Uruguaya de Dietistas y Nutricionistas.
- [25] Santos-Antonio, G., Bravo-Rebatta, F., Velarde-Delgado, P., & Aramburu, A. (2019). Efectos del etiquetado nutricional frontal de alimentos y bebidas: sinopsis de revisiones sistemáticas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 43.
- [26] Santana, S. R. G., González, J. R., Salcido, M. H. T., & Jaime, A. G. (2015). Un estudio del etiquetado nutricional. *Cultura Científica y Tecnológica*, (47).
- [27] Valverde-Aguilar, M., Espadín-Alemán, C. C., Torres-Ramos, N. E., & Liria-Domínguez, R. (2018). Preferencia de etiquetado nutricional frontal: octógono frente a semáforo GDA en mercados de Lima, Perú. *Acta Médica Peruana*, 35(3), 145-152.
- [28] Álvarez-Lara, O. (2011). Influencia del color en las preferencias de los consumidores. *Revista Observatorio Calasanz* 2(4):228-46.
- [29] Woo, K., Juhyeon, K. (2009). A study on the consumer's perception of front-of- pack nutrition labeling. *Nutr Res Pract*, 3(4):300-6.
- [30] Carrasco-Rituay, A. M. (2021). Etiquetado nutricional en los alimentos procesados en Latinoamérica (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza-UNTRM).
- [31] Cifuentes-Callejas, J. B. (2015). Etiquetado nutricional en Guatemala: ¿influye en la decisión de compra de los consumidores y contribuye a elecciones saludables?
- [32] Hernández, A., Di Iorio, A. B., & Tejada, O. A. (2018). Contenido de azúcar, grasa y sodio en alimentos comercializados en Honduras, según el etiquetado nutricional: prueba para la regulación de alimentos procesados y ultraprocesados. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 22(2), 108-116.
- [33] Castro, V., Giamberardino, C., & Rodríguez, G. (2015). Azúcares añadidos: hábitos de consumo en jóvenes universitarios (Bachelor's thesis).
- [34] Álvarez-Santi, N. K. (2018). Conocimientos y prácticas del consumo de azúcar en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa "Víctor Mideros Almeida" de San Antonio de Ibarra, 2017 (Bachelor's thesis).