

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**  
**PROGRAMA INTERFACULTADES**



**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN EN  
NUEVO LEÓN ANTE LA SELECCIÓN DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LOS  
SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO  
ALCOHÓLICAS PREENVASADOS.**

**Por**

**LN. ANABEL SAMANTHA RAMÍREZ NOYOLA**

**Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**Agosto, 2022**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**  
**PROGRAMA INTERFACULTADES**



**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN EN  
NUEVO LEÓN ANTE LA SELECCIÓN DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LOS  
SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO  
ALCOHÓLICAS PREENVASADOS.**

**Por**

**LN. ANABEL SAMANTHA RAMÍREZ NOYOLA**

**Director de Tesis**

**DR. ROGELIO SALAS GARCÍA**

**Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**Agosto, 2022**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN EN  
NUEVO LEÓN ANTE LA SELECCIÓN DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LOS  
SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO  
ALCOHÓLICAS PREENVASADOS.**

Aprobación de Tesis

---

Dr. Rogelio Salas García

Presidente

---

Dra. Ana María Salinas Martínez

Secretaria

---

Dra. Ana Elisa Castro Sánchez

Vocal

---

Dra. en C. Blanca Edelia González Martínez

Subdirectora de Investigación, Innovación y Posgrado



## COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS

El Comité de Evaluación de Tesis APROBÓ la tesis titulada: **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN EN NUEVO LEÓN ANTE LA SELECCIÓN DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LOS SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PREENVASADOS.**" presentada por **LN. ANABEL SAMANTHA RAMÍREZ NOYOLA**, con la finalidad de obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Monterrey, Nuevo León a\_\_\_\_\_ del 2022

---

Presidente

Dr. Rogelio Salas García

---

Secretaria

Dra. Ana María Salinas Martínez

---

Vocal

Dra. Ana Elisa Castro Sánchez



**Dra. en C BLANCA EDELIA GONZÁLEZ MARTÍNEZ  
SUBDIRECTORA DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y POSGRADO  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN DE LA U.A.N.L.  
P R E S E N T E:**

Nos permitimos comunicar a usted que hemos concluido la Dirección y Codirección de la tesis titulada: **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN EN NUEVO LEÓN ANTE LA SELECCIÓN DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LOS SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS** presentada por **LN. ANABEL SAMANTHA RAMÍREZ NOYOLA** Con la finalidad de obtener su grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Sin otro asunto en particular, les envío un cordial saludo.

Atentamente

“Alere Flammam Veritatis”

Monterrey, Nuevo León a \_\_\_\_\_ de 2022

---

Director de Tesis  
Dr. Rogelio Salas García

---

Co-Directora de Tesis  
Dra. Ana María Salinas Martínez

## **Agradecimientos**

A la Dra. Ana María Salinas por su apoyo, asesoría, esfuerzo en este trabajo de investigación, su paciencia y entrega durante estos dos años.

A la Dra. Georgina por su apoyo y escucha en estos dos años de arduo trabajo y por motivarme a seguir superando retos.

A mis padres por su apoyo, escucha y motivación en la realización de este proyecto y que durante todo el curso nunca dejaron de creer en mí.

A mis abuelos por motivarme y ser ejemplo de no rendirme y seguir buscando aprender cosas nuevas y a superarme.

A mi hermana Nahomi Ramírez por estar presente durante este proceso, escucharme en los momentos de estrés y revisar mi redacción.

A mi novio Iram Juarez por brindarme apoyo, creer en mí y ayudarme con mi gramática en inglés.

A mis compañeros de generación: Karla García y Brenda Lozano, por ser team niñas de los plumones durante estos dos años. A Roberto García, por todos los regaños, discusiones y dudas existenciales que resolvimos. A Leonso Barrera y Cinthya Cruz, por incentivar la convivencia y la integración entre nosotros.

A los maestros de este programa que buscan nuestro aprendizaje y que día a día ponen de su parte para formar profesionales de calidad.

## **Dedicatoria**

A mis padres, por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de mi vida y confiar en mis proyectos.

A mis abuelos, por enseñarme el valor del esfuerzo, el trabajo e impulsarme a seguirme preparando para el futuro.

A toda mi familia, por estar presentes, darme su apoyo y ánimos durante todo este camino.

## TABLA DE CONTENIDO

| <b>CONTENIDO</b>  | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| 1. ANTECEDENTES.....  | 2             |
| 1.1 Introducción.....   | 2             |
| 1.2.1 Conocimiento .....  | 3             |
| 1.2.2. Actitud .....  | 3             |
| 1.2.3 Práctica .....  | 4             |
| 1.2.4 Alimentos procesados .....  | 4             |
| 1.2.5 Alimentos ultra procesados.....   | 4             |
| 1.2.6 Etiquetado nutricional y frontal .....                                    | 5             |
| 1.2.7 Etiquetado frontal .....  | 5             |
| 1.2.8 Etiquetado frontal de advertencia.....                                    | 7             |
| 1.3 Marco teórico, interrelación de variables en la selección de alimentos .... | 9             |
| 1.4 Estudios relacionados .....   | 10            |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....  | 12            |
| 3. JUSTIFICACIÓN.....   | 13            |
| 4. HIPÓTESIS.....   | 14            |
| 5. OBJETIVOS.....   | 15            |
| 5.1 Objetivo General .....  | 15            |
| 5.2 Objetivos específicos .....   | 15            |
| 6. MATERIAL Y MÉTODOS .....   | 16            |
| 6.1 Diseño del estudio:.....  | 16            |
| 6.2 Universo del estudio:.....  | 16            |
| 6.3 Población de estudio .....  | 16            |
| 6.4 Criterios de selección .....  | 16            |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.5 Tamaño de la muestra .....   | 16        |
| 6.6 Técnica muestral .....   | 17        |
| 6.7 Variables .....  | 18        |
| 6.8 Instrumento de medición .....  | 22        |
| 6.9 Procedimientos.....  | 23        |
| 6.10 Plan de Análisis.....   | 24        |
| <b>7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>                                      | <b>25</b> |
| 7.1 Aspectos éticos .....  | 25        |
| 7.2 Aspectos de bioseguridad .....   | 25        |
| <b>8. RESULTADOS .....</b>   | <b>26</b> |
| 8.1 Características de la población de estudio. ....                       | 26        |
| 8.2 Conocimiento sobre los Sellos de Advertencia (SdA) .....               | 28        |
| Tabla 5. Conocimiento sobre la cantidad de Sellos de Advertencia (SdA).... | 28        |
| 8.3 Actitud hacia los Sellos de Advertencia (SdA).....                     | 30        |
| 8.4 Prácticas ante los Sellos de Advertencia.....                          | 32        |
| 8.5 Correlaciones.....   | 34        |
| <b>9. DISCUSIÓN .....</b>  | <b>36</b> |
| 9.1 Limitaciones del estudio. ....   | 41        |
| <b>10. CONCLUSIONES.....</b>   | <b>42</b> |
| <b>11. RECOMENDACIONES. ....</b>   | <b>43</b> |
| <b>12. REFERENCIAS.....</b>  | <b>44</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>58</b> |
| ANEXO A. Cuestionario.....   | 58        |
| ANEXO B. Carta de consentimiento informado .....                           | 67        |

## LISTA DE TABLAS

| Tabla  | Página |
|--|--------|
| Tabla 1. Operacionalización de variables.  | 18     |
| Tabla 2. Características de la población de estudio.   | 26     |
| Tabla 3. Autopercepción de peso  | 27     |
| Tabla 4. Costumbre familiar de consultar los sellos de advertencia                                     | 27     |
| Tabla 5. Conocimiento sobre la cantidad de sellos de advertencia                                       | 28     |
| Tabla 6. Sello de advertencia que influiría más en la selección o compra de alimentos                  | 31     |
| Tabla 7. Sello de advertencia que ha influido más en la selección o compra de alimentos                | 33     |
| Tabla 8. Correlación entre nivel de conocimiento y tipo de actitud                                     | 34     |
| Tabla 9. Correlación entre el tipo de actitud y nivel de modificación de compra o consumo de productos | 35     |

## LISTA DE FIGURAS

| Figura   | Página |
|--|--------|
| Figura 1. Guía Diaria de Alimentación (GDA)  | 6      |
| Figura 2. Etiquetado frontal de semáforo.  | 6      |
| Figura 3. Sello nutrimental  | 6      |
| Figura 4. Tipos de sellos de advertencia   | 7      |
| Figura 5. Variación de los sellos de advertencia   | 8      |
| Figura 6. Leyendas precautorias  | 8      |
| Figura 7. Mapa de variables  | 18     |
| Figura 8. Flujograma de procedimientos.  | 23     |
| Figura 9: Nivel de conocimiento sobre los sellos de advertencia  | 29     |
| Figura 10. Porcentaje de la actitud global hacia los sellos de advertencia   | 30     |
| Figura 11. Porcentaje de modificación de prácticas hacia la compra o consumo de productos a causa de los sellos de advertencia | 32     |

## RESUMEN EN ESPAÑOL

Lic. Anabel Samantha Ramírez Noyola  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Programa Interfacultades

Fecha de graduación: agosto 2022

### **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN EN NUEVO LEÓN ANTE LA SELECCIÓN DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LOS SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PREENVASADOS.**

Candidata a obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Número de páginas: 80

**Introducción:** El etiquetado frontal tiene un papel primordial en la información al consumidor, debido a que es una herramienta que brinda orientación sobre el aporte nutricional. En el 2016, 44.9% de la población no entendía, ni utilizaba las Guías Diarias Alimentación. En 2020, surge la modificación NOM 051 donde se añaden los sellos frontales de advertencia, cuyo propósito es advertir sobre el exceso de nutrientes vinculados con enfermedades crónicas no transmisibles.

**Objetivo del estudio:** Evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de la población en la selección de productos alimentarios mediante los sellos frontales de advertencia.

**Material y métodos:** Estudio transversal descriptivo realizado durante 2021. Con una muestra de 566 adultos mayores de 20 años, residentes del estado de Nuevo León. Previo consentimiento informado, los participantes respondieron una encuesta autoadministrable en línea que constaba de 93 ítems, para evaluar sus conocimientos, actitudes y prácticas, e incluyendo también variables sociodemográficas.

**Resultados:** La media de edad en la población de estudio fue de  $39 \pm 12.08$  años, en su mayoría mujeres (64.9%), con escolaridad de licenciatura o posgrado (66.5%), 30% residía en el municipio de Monterrey. El 98.2% no contaba con conocimientos suficientes acerca de los sellos de advertencia. Se observó que 71.6% tiene una actitud neutral, mientras que 28.4% restante presenta una actitud negativa. En cuanto al porcentaje de modificación de prácticas hacia la compra o consumo de productos, 89.8% nunca o casi nunca modifica estas prácticas.

**Conclusiones:** Existe muy bajo nivel de conocimiento sobre los sellos de advertencia y asimismo no hay una actitud positiva al respecto ni modificación significativa de cambio de prácticas en la compra y consumo de productos. Estos resultados pueden ser útiles para diseñar programas dirigidos a la mejora de la política pública en la materia.

**Palabras clave:** conocimiento, actitudes, prácticas, sellos de advertencia, etiquetado alimentos

**FIRMA DEL DIRECTOR (A) DE TESIS** \_\_\_\_\_

## RESUMEN EN INGLÉS

Lic. Anabel Samantha Ramírez Noyola  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Master of Science degree in Public Health  
Interfaculty Program

Graduation Date: August 2022

### **KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES OF THE POPULATION IN NUEVO LEÓN BEFORE THE SELECTION OF FOOD THROUGH THE WARNING SEALS FOR PREPACKAGED FOOD AND NON-ALCOHOLIC BEVERAGES.**

Candidate for a Master of Science degree in Public Health

Number of pages: 77

**Introduction:** Front-end labelling plays a key role in informing the consumer, because it is a tool that provides guidance on the nutritional contribution. In 2016, 44.9% of the population did not understand, nor did they use the Daily Food Guidelines. In 2020, the modification NOM 051 arises where the frontal warning seals are added, whose purpose is to warn about the excess of nutrients linked to chronic non-communicable diseases.

**Objective of the study:** To evaluate the level of knowledge, attitudes, and practices of the population in the selection of food products through the front warning seals.

**Material and methods:** Descriptive cross-sectional study conducted during 2021. With a sample of 566 adults over the age of 20, residents of the state of Nuevo León. After informed consent, participants responded to a self-administered online survey consisting of 93 items, to evaluate their knowledge, attitudes and practices, and also including sociodemographic variables.

**Results:** The mean age in the study population was 39 12.08 years, mostly women (64.9%), with undergraduate or postgraduate education (66.5%), 30% resided in the municipality of Monterrey. 98.2% of the population does not have sufficient knowledge about warning stamps. It was observed that 71.6% of the population has a neutral attitude, while 28.4% present a negative attitude towards the warning seals. Regarding the percentage of changes in practices towards the purchase or consumption of products, 89.8% of the population never or almost never modify these practices.

**Conclusions:** There is a very low level of knowledge about warning stamps and there is also no positive attitude towards it or significant change in practices in the purchase and consumption of products. These results can be useful in designing programs aimed at improving public policy in this area.

**Keywords:** knowledge, attitudes, practices, warning seals, food labeling.

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1 Introducción**

El primer paso para la promoción de una alimentación saludable es el acceso a información actualizada y veraz acerca del aporte nutricional de lo que se consume. El etiquetado nutricional tiene un papel primordial, ya que, es una herramienta que permite al consumidor identificar la composición del producto, además de orientar hacia qué alimento tiene mayor aporte nutricional. En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2016 reveló que el 44.9% de la población no entendía ni utilizaba el etiquetado de guías diarias alimentarias. Por tanto, no estaba facilitando la decisión de compra informada hacia productos más saludables (1).

El propósito de los sellos frontales es advertir sobre el exceso de nutrientes vinculados con enfermedades crónicas no transmisibles tales como azúcares, sodio, calorías, grasas trans y grasas saturadas; y así favorecer la mejor selección en el punto de compra (2). La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Organización Mundial de la Salud establecen que el etiquetado debe ser de fácil comprensión y para uso rápido (3). En el 2020, entró en vigor en México la modificación a la Norma Oficial sobre etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados (4). Por ello, es necesario evaluar el grado de conocimiento, la disposición y la utilización del nuevo etiquetado por parte de la población, y así sentar las bases sobre si la herramienta está logrando ser efectiva en la selección de alimentos.

## **1.2 Marco teórico/ conceptual**

### **1.2.1 Conocimiento**

Se define como la acción y efecto de averiguar cualidades y relaciones de las cosas a través de la razón (5). Además, es un conjunto de información almacenada en la que interviene la experiencia, el aprendizaje y la introspección (6). El conocimiento se encuentra estrechamente relacionado con la educación, por lo que permite analizar si la información contenida en los sellos de advertencia es capaz de informar a los consumidores para selección de alimentos de una buena calidad nutricional. Además, permite identificar áreas que requieren refuerzo de información. La literatura menciona que las personas con enfermedades crónicas que comprenden etiquetados nutricionales tienden a consumir menor cantidad de calorías, ácidos grasos saturados y carbohidratos. Además, que los individuos que acostumbran a leer con regularidad las etiquetas frontales de un alimento, tienen menor riesgo de desarrollar complicaciones de salud (7).

### **1.2.2. Actitud**

Se define como una predisposición a actuar que incluye una dimensión cognitiva y otra afectiva; y eventualmente una conductual (8). Ha sido conceptualizada como aquella organización de creencias, opiniones, sentimientos y tendencias conductuales. Implica sentimientos o evaluación general acerca de una persona, objeto o cuestión (9). A través de las actitudes, los individuos llevan a cabo su comportamiento o su manera de ser frente a alguna situación, por lo cual puede considerarse como aquello que impulsa y orienta la acción a realizar. Las actitudes pueden influir de manera positiva o negativa en el comportamiento o la práctica de un individuo, sin importar el conocimiento; y ayudan a explicar el por qué se adopta una práctica y no otra alternativa (10). La importancia de las actitudes radica en la influencia directa en acciones, las cuales impactan en la salud. Las actitudes hacia la selección de

alimentos influyen de manera directa en las acciones realizadas durante la compra y consumo de alimentos.

### **1.2.3 Práctica**

La selección de alimentos es una práctica compleja la cual se encuentra determinada por diversos factores y elementos culturales, como lo menciona la teoría del consumidor, la cual relaciona las preferencias y restricciones con la demanda de los consumidores. Por tanto deben tomarse en cuenta la influencia de aspectos económicos, afectivos y sociales (11). Para que una persona realice acciones preventivas depende de la percepción de beneficios y barreras. Así también, de la percepción de la gravedad y el riesgo de las consecuencias de la falta de realización de una conducta (12).

### **1.2.4 Alimentos procesados**

Se les denomina así a los alimentos que han sido modificados mediante procesos de conservación, cocción, entre otros. Por lo general estos productos se les adiciona sustancias como sal, azúcar, aceites, preservantes o aditivos, buscando prolongar su duración, modificar su sabor o hacerlos más atractivos (13).

### **1.2.5 Alimentos ultra procesados**

Se refiere a formulaciones a base de sustancias extraídas o que se derivan de los alimentos, estos contienen aditivos que le brindan color, sabor o textura buscando imitar a los alimentos. Regularmente estos productos están desequilibrados nutricionalmente y presentan un elevado contenido en nutrientes críticos (azúcares, grasa total, grasa saturada, sodio); además de un bajo contenido de proteína, vitaminas, fibra y minerales.

Estos productos son considerados poco saludables debido a que su consumo se encuentra relacionado con el desarrollo de obesidad, diabetes tipo 2, entre otros factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas. Entre las

recomendaciones para la selección de productos saludables se encuentra revisar el etiquetado frontal, debido a que entre más sellos contenga mayor riesgo representa para la salud (14).

### **1.2.6 Etiquetado nutricional y frontal**

Se refiere a la descripción de las propiedades nutricionales de un alimento. Es el principal medio de comunicación entre productores y consumidores y constituye una valiosa herramienta para la toma de decisiones en selección de alimentos (15). Se considera una herramienta simple y práctica que ayuda a orientar decisiones de compra (16). La información nutricional debe ser apropiada y comprensible para que tenga un impacto positivo. La elección apropiada y el consumo de alimentos que mejoren la salud previenen enfermedades crónicas (17).

### **1.2.7 Etiquetado frontal**

La información nutrimental se encuentra la mayoría de las veces en la parte posterior de los productos, regularmente en una tabla. A lo largo del tiempo se ha complementado con etiquetado frontal para aumentar la cantidad de consumidores que compare eficaz y rápidamente el valor nutrimental del producto (18). Este tipo de etiquetado facilita la elección acertada de alimentos saludables (19).

Mundialmente se han desarrollado diversos etiquetados frontales que la industria alimentaria ha utilizado de forma voluntaria (20). A continuación, se mencionan algunos de ellos.

- Sistema de nutrientes específicos con información de cantidad, porcentaje y tipo de nutrientes, por ejemplo, la guía diaria de alimentación y el semáforo.

Figura 1. Guía Diaria de Alimentación (GDA)



Figura 2. Etiquetado frontal de semáforo.



- Sistema de resumen con símbolos, iconos o puntajes que permite a los consumidores seleccionar alimentos con mayor calidad nutricional sin la necesidad de razonar durante un tiempo prolongado. Por ejemplo, el sello nutrimental de la Secretaría de Salud.

Figura 3. Sello nutrimental



- Sistema de información por grupo de alimentos con símbolos que resaltan el contenido de un ingrediente o producto alimenticio, por ejemplo, "contiene granos enteros" (21).

La Norma Oficial Mexicana sobre etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados (4) menciona que los productos industrializados deben contar obligatoriamente con una declaración nutrimental exhibida en el área

frontal. Debe incluir cantidad y porcentaje del aporte calórico de grasas saturadas, otras grasas y azúcares totales (kcal); porcentaje de contenido de sodio (mg); y energía (kcal) por envase o porción. En el 2014, fue modificada para dar lugar al sistema de guía diaria de alimentación que indica la cantidad de energía (kcal) y el máximo permitido de grasas, azúcares totales y sodio. Lo anterior, con base en el porcentaje que dichos nutrimentos representan en la necesidad diaria de una dieta promedio de 2,000 kcal (21). Sin embargo, es de difícil comprensión ya que requiere habilidades matemáticas para estimar las calorías del empaque y evaluar la calidad del producto. Además, conlleva una importante cantidad de tiempo para lograr interpretarlo y contiene términos no específicos como “azúcares totales” y “otras grasas”. Tampoco considera población vulnerable de origen indígena, niños y adolescentes e individuos que no saben leer ni escribir. Por último, es poca la evidencia científica sobre su utilidad para la toma de mejores decisiones en salud (22).

### **1.2.8 Etiquetado frontal de advertencia**

En octubre del 2020 se aprobó una nueva modificación a la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 que obliga a los productores de alimentos a señalar mediante Sellos de Advertencia (SdA) (Figura 4-5), productos que excedan la cantidad de azúcares, grasas saturadas, grasas trans, sodio y calorías. Además del uso de dos leyendas precautorias para advertir presencia de edulcorantes y cafeína, especialmente para evitar el consumo en niños (23)(Figura 6). Los sellos deben utilizarse según corresponda respetando lineamientos al igual que su orden.

Figura 4. Tipos de sellos de advertencia



Figura 5. Variación de sellos de advertencia



Figura 6. Leyendas precautorias

**CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS**

**CONTIENE CAFEÍNA – EVITAR EN NIÑOS**

Se espera que estas modificaciones empoderen a los consumidores hacia mejores decisiones en la selección de alimentos a fin de reducir los niveles de obesidad y sus consecuencias (24).

### **1.3 Marco teórico, interrelación de variables en la selección de alimentos**

La selección de alimentos es un fenómeno complejo que se ve afectado por factores interrelacionados de índole fisiológica, psicológica, económica, social y cultural (25). Además, depende de la disponibilidad de productos en los establecimientos. El ritmo de vida actual ha modificado el patrón en el consumo de alimentos, aumentando la producción y el acceso a alimentos y bebidas procesados (26). Esta clase de alimentos representan el 30% en la dieta mexicana, trayendo como consecuencia el aumento de enfermedades crónicas (27). La educación condiciona a una mejor selección de alimentos, así como variables sociodemográficas tales como edad, sexo y ocupación (25,28). A través de la perspectiva teórica los consumidores buscan distribuir su ingreso con la finalidad de alcanzar la satisfacción, en la selección de los alimentos las personas buscan la consistencia en el sabor del producto, su estilo de vida hace que los productos procesados sean más rápidos y prácticos, además de comparar el costo-beneficio de lo que ofrecen los productos (29).

La lectura y comprensión de la información nutricional en el producto ha mostrado ser efectiva para mejorar la selección de alimentos (30). Se sabe que el individuo motivado en temas de nutrición es atraído al uso de etiquetas (31); y el uso de etiquetas a su vez conlleva una dieta más saludable ya que se consume menos grasas, carbohidratos y sodio (32,33). El consumidor utiliza la etiqueta porque quiere evitar efectos negativos en la salud y por ello, consulta los ingredientes de los productos (34).

Por lo tanto, esta busca comprender las motivaciones detrás de cada decisión de compra, relacionándose con las variables actitudes y prácticas del presente proyecto.

#### **1.4 Estudios relacionados**

Un estudio en Irán con una intervención educacional de simbología de etiquetado de alimentos de semaforización mostró que antes de la intervención 81.4% de las personas conocía el papel de la dieta poco saludable y su relación con enfermedades crónicas no transmisibles. Esta cifra aumentó (88%) al término del proyecto. El 74.9% admitió que no había prestado atención al etiquetado cuando compraba alimentos y posterior a la intervención, 66.2% dijo considerar al etiquetado con más frecuencia. Se demostró que antes de la educación las etiquetas no eran un factor decisivo en la compra de alimentos, lo cual denota necesidad de campañas de concientización para fomentar la utilización (35). Un estudio en Brasil, con enfoque cualitativo, tuvo como objetivo evaluar los usos y las opiniones de los consumidores sobre la etiqueta de los alimentos y su reacción a la posición frontal de advertencia del paquete. Los principales resultados reiteraron la necesidad de información nutricional precisa en las etiquetas de los alimentos. Se señaló que la lista de ingredientes y panel de información nutricional constituyan barreras importantes para su comprensión y uso (36).

El estudio ecuatoriano de Ramos Padilla (15), mostró que 68.6% de los participantes leían el etiquetado nutricional, de los cuales 40% creía que la información presentada era suficiente. El 50% y 49.4% de los participantes mencionaron haber dejado de comprar o consumir, respectivamente un alimento tras leer el contenido de azúcar, sal y grasa que mencionaba el etiquetado. Los individuos con edades entre 18 a 40 años tuvieron menor probabilidad de dejar de consumir un alimento luego de leer el contenido de azúcar, sal o grasa. El 95.8% de los encuestados creía que una dieta con alto contenido de azúcar, sal o grasa podía causar graves problemas a la salud. El 82.6% consideró que el semáforo nutricional era adecuado para mejorar las condiciones de salud en la población. En Chile, un estudio con escolares evidenció que 87.3% de los niños de nivel socioeconómico medio-alto y 78.5% de nivel bajo les gustaba estar informados de lo que contenían los alimentos. Sin embargo, sólo 53.4% y 48.0%,

dejaría de comprar alimentos con uno o más sellos, respectivamente. Los escolares de nivel socioeconómico bajo señalaron el sello “alto en azúcares” como el más importante, mientras que aquellos de nivel medio-alto con sobrepeso u obesidad, a los sellos “alto en calorías” y “alto en sodio”. Los autores concluyen que la educación nutricional en las escuelas, como única estrategia sigue siendo insuficiente por lo cual se deben considerar diversos elementos para abordar de una manera efectiva la epidemia de sobrepeso y obesidad (37). Otro estudio chileno mostró que 62% de los consumidores dejó de consumir algún producto debido a la cantidad de sellos que presentaba. Los participantes no lograron la interpretación de todos los sellos “alto en...”; los más entendibles fueron aquellos “alto en azúcar” y “alto en sodio”. Por ello, se requiere incorporar educación alimentaria y nutricional para que el etiquetado frontal sea comprendido (38).

Estudio realizado por Gregori (39) sobre actitudes hacia el etiquetado de alimentos en población chilena mostró que tanto antes como después de la introducción de la ley en ese país, las personas manifestaban interés. Sin embargo, la comprensión del etiquetado era insatisfactoria cuando se evaluó objetivamente. En Uruguay, se identificaron los argumentos de la industria alimentaria en contra del etiquetado frontal de advertencias nutricionales. Los comentarios expresaban principalmente preocupación por la elevada prevalencia de obesidad, aunque 81% planteó no estar de acuerdo con la propuesta del decreto y causó críticas generales sobre su pertinencia y justificación (40). En México, se evaluó el uso y la comprensión del etiquetado frontal de guías diarias de alimentación en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Se identificó que la tabla nutrimental era leída por 11.1% de la población. Los resultados evidencian que el etiquetado casi no se utilizaba y era de difícil comprensión (21).

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se estima que más de 58% de la energía total que consumen los mexicanos proviene de alimentos procesados (41). Además, de 13 países latinoamericanos, México ocupa los primeros lugares en la venta al menudeo per cápita de productos alimentarios y bebidas ultra procesadas, con una venta de 212.2 kg (42). El gobierno mexicano había adoptado una estrategia de etiquetado para influir en la selección de productos de mejor calidad nutrimental, pero la gran cantidad de números hacía difícil la interpretación y con bajo o nulo impacto en las prácticas de compra de alimentos (30,43). Así, el 1 de octubre del 2020 entró en vigor un tipo de nuevo etiquetado frontal basado en sellos que advierten del exceso de calorías, azúcares, sodio y grasas (4). El etiquetado propuesto es sencillo y fácil de entender por niños y adultos y con ello se espera la modificación del consumo de alimentos con contenido nutrimental poco saludable y eventualmente, reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad y enfermedades crónico-degenerativas (44). La regulación existe, pero se desconoce si los SdA para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados es reconocido correctamente, si la ciudadanía ha tenido disposición para utilizarlos y si ya han ocurrido cambios en el consumo de alimentos ultraprocesados.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia destaca la importancia de que se adopte un etiquetado lo suficientemente visible y de fácil comprensión. (45-47). Debido a que la información nutrimental disponible hasta el momento es compleja y difícil de interpretar debido a que no orienta en la toma de decisiones hacia alimentos más saludables (48-49). Es así como México migra de un etiquetado frontal con base en la guía diaria alimentaria a sellos u octágonos de advertencia para nutrientes críticos de tal manera que la población identifique de una manera rápida un alimento sano, pueda comparar productos e identificar ingredientes dañinos para la salud. Trabajos como el aquí propuesto son necesarios para evaluar si el nuevo etiquetado está logrando transmitir al consumidor correctamente la advertencia; y si dicho consumidor está dispuesto a modificar su selección de alimentos con base en el mensaje plasmado en los sellos. Los resultados de esta investigación brindarán a las autoridades, información valiosa sobre necesidad de concientización del uso de sellos, o bien, de continuar mejorando el formato del etiquetado frontal.

#### **4. HIPÓTESIS**

- 1.** El 60% de la población tiene un conocimiento correcto de los sellos de advertencia (1).
  
- 2.** El 35% de la población tiene una buena actitud de compra de alimentos que contienen baja cantidad de sellos de advertencia (38).
  
- 3.** El 33% de la población toma en cuenta los sellos de advertencia para la práctica en la compra de alimentos.
  
- 4.** Existe una correlación positiva entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia los sellos de advertencia.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo General**

Evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de la población en Nuevo León para la selección de productos a través de los sellos de advertencia para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.

### **5.2 Objetivos específicos**

1. Determinar el promedio de conocimientos en la población respecto a número, tipo y función de los sellos frontales de advertencia.
2. Identificar el tipo de disposición (positiva, neutral o negativa) hacia la consulta o el tipo de sello de advertencia anterior a la compra/consumo de un producto
3. Estimar la frecuencia de consulta y modificación en la compra o consumo de un producto con etiquetado frontal de advertencia.
4. Identificar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia los sellos de advertencia.

## **6. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **6.1 Diseño del estudio:**

Transversal.

Temporalidad

Agosto 2020 – Julio 2022

### **6.2 Universo del estudio:**

Población mayor de 20 años residentes del estado de Nuevo León.

### **6.3 Población de estudio**

Población mayor de 20 años residentes del estado de Nuevo León que reúna los siguientes criterios de selección.

### **6.4 Criterios de selección**

#### **6.4.1 Criterios inclusión**

- Individuos que sepan leer y escribir

#### **6.4.2 Criterios de exclusión**

- Individuos que no firmaron el consentimiento informado.

#### **6.4.3 Criterios de eliminación**

- Individuos que hayan dejado el 60% de la encuesta incompleta.

### **6.5 Tamaño de la muestra**

Se calculó el tamaño mínimo de la muestra mediante la fórmula de Fisterra para estimar una proporción en una población infinita con un nivel de confianza del 95% y una precisión o margen de error del 5% utilizando la hipótesis: El 60% de la población tiene un conocimiento correcto de los sellos de advertencia.

El tamaño de muestra mínima resultó en: 369 y en total se contó con una n= 569.

Datos

N= Infinita

$Z_{\alpha/2}^2 = 1.96^2$  (Nivel de confianza del 95%)

p= 0.60 (Proporción esperada 60%)

q= 1-p

d2= 0.05 (Precisión del 5%)

Fórmula

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 pq}{d^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.60 * 0.4}{0.05^2}$$

$$n = 369$$

## 6.6 Técnica muestral

No probabilístico por conveniencia.

## 6.7 Variables.

Figura 7. Mapa de variables

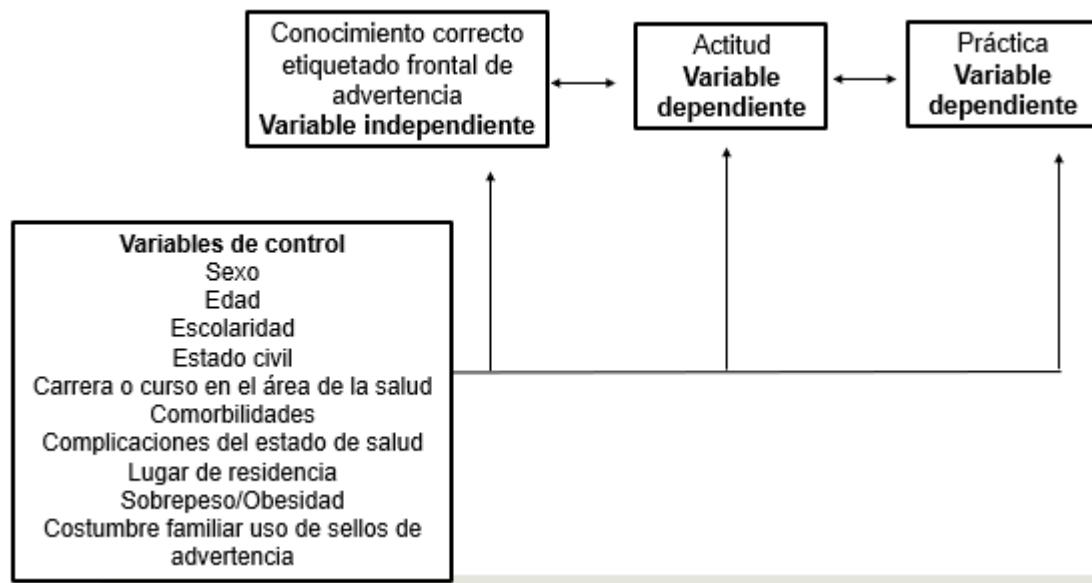


Tabla 1. Operacionalización de variables.

| Variable                             | Tipo          | Definición conceptual   | Definición operacional  | Escala   |
|--------------------------------------|---------------|---|---|----------|
| Conocimiento de sello de advertencia | Independiente | Es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia, el aprendizaje, la introspección o la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad | <b>Promedio general de conocimientos:</b><br>≤59.99= No cuenta con los conocimientos suficientes acerca del etiquetado.<br>≥60= Cuenta con los conocimientos suficientes acerca del etiquetado. | Ordinal  |
| Actitud                              | Dependiente   | Es una predisposición de actuar que es aprendida, dirigida hacia un objeto, persona o situación, incluye dimensiones cognitivas, afectivas y eventualmente conductuales     | <b>Frecuencia de disposición ante la selección de alimentos con base al etiquetado de advertencia:</b><br>Actitud negativa= 0 - 2.99<br>Actitud neutral= 3 - 3.99<br>Actitud positiva= ≥ 4      | Ordinal  |
| Práctica                             | Dependiente   | Habilidad o experiencia que se consigue o se adquiere con la realización frecuente de una actividad (50).   | <b>Frecuencia de consulta o modificación de prácticas respecto al etiquetado de advertencia:</b><br>Nunca o casi nunca= 0 - 2.99<br>A veces= 3 – 3.99<br>Siempre o casi siempre= ≥ 4            | Ordinal  |
| Edad                                 | Control       | Tiempo que transcurrido desde su nacimiento   | Años cumplidos  | Continua |
| Sexo                                 | Control       | Autodeclaración del sujeto como hombre o mujer  | <b>¿Con qué sexo se identifica?</b><br>1= Femenino 2=Masculino  | Nominal  |

|  |         |   |   |         |
|--|---------|---|---|---------|
| Escolaridad                            | Control | Último grado de escolaridad concluida   | <p><b>¿Cuál es su máximo nivel de estudios?</b></p> <p>1= Ninguno<br/>2= Primaria<br/>3=Secundaria<br/>4= Preparatoria o carrera técnica<br/>5= Licenciatura o posgrado</p>                                 | Ordinal |
| Estado civil                           | Control | Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos del mismo o diferente sexo (51). | <p><b>¿Cuál es su estado civil?</b></p> <p>1= Casada o en unión libre<br/>2=Soltera<br/>3=Viuda<br/>4= Separada o divorciada</p>  | Nominal |
| Carrera o curso en el área de la salud | Control | Son aquellas que se encargan de estudiar todo lo referido al cuerpo humano y los factores que influyen sobre su estilo de vida (52).        | <p><b>¿Cuenta con una carrera del área de la salud?</b></p> <p>1= Sí 2=No</p> <p><b>En los últimos 6 meses, ¿ha tomado por lo menos un curso de nutrición?</b></p> <p>1= Sí 2=No</p>                        | Nominal |
| Lugar de residencia                    | Control | Lugar o domicilio en el que se reside (53).   | <p><b>¿En qué municipio reside?</b></p> <p>1= Monterrey 2=Guadalupe 3= Apodaca 4= San Nicolás de los Garza 5= General Escobedo 6= Santa Catarina 7= Juárez 8= San Pedro Garza García 9= García 10= Otro</p> | Nominal |

|   |         |  |   |         |
|---|---------|--|---|---------|
| Comorbilidades                                  | Control | También conocida como "morbilidad asociada", es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. | <b>¿Le han dicho que padece alguna de estas enfermedades?</b><br>Diabetes<br>Presión alta<br>Colesterol o triglicéridos elevados<br>Insuficiencia renal<br>Alguna otra enfermedad | Nominal |
| Complicaciones de estado de salud               | Control | Fenómeno que sobreviene en el curso habitual de una enfermedad y que la agrava.  | Infarto en el corazón<br>Embolia  | Nominal |
| Sobrepeso/ obesidad                             | Control | Percepción de peso con base en imágenes  | <b>Percepción de peso con base en imágenes:</b> bajo peso (figura 1), peso normal (figuras 2 y 3), sobrepeso (figura 4) y obesidad (figuras 5 a 10) (54)                          | Ordinal |
| Costumbre familiar uso de sellos de advertencia | Control | Costumbre familiar uso de sellos de advertencia  | <b>Alguien en su familia acostumbra a consultar los sellos de advertencia</b><br>1= Sí 2=No 3=No sé   | Nominal |

## **6.8 Instrumento de medición**

El instrumento utilizado para el presente estudio fue construido a partir de la revisión de la literatura; consta de 93 ítems, con opciones de respuesta; fue previamente validado a través de una prueba piloto, con una n=36; donde se evaluó la validez de contenido y la confiabilidad a través del alfa de Cronbach; con ello se determinó el grado de conocimiento, actitudes y prácticas de los sellos frontales de advertencia a través de la selección para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas (55). (ANEXO A). El instrumento contiene 6 secciones:

*Conocimientos* con de 26 ítems. El puntaje fue evaluado a través del índice de conocimientos.

*Actitudes* con 17 ítems. Fue clasificado en postura positiva, neutral o negativa. ( $\alpha=0.9$ ).

*Prácticas de compra* con 33 ítems. Se obtuvo el índice de modificación de prácticas y sus factores ( $\alpha=0.8$ ).

*Perfil socio demográfico*, con 17 ítems. Se obtuvieron datos generales de la población.

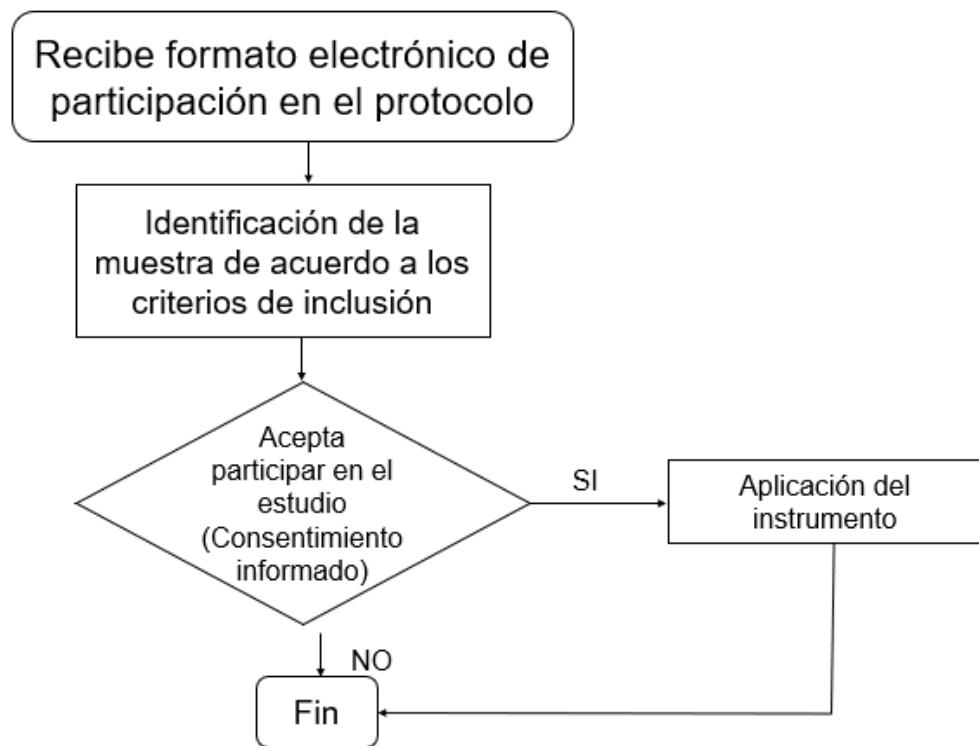
*Perfil de comorbilidades y percepción de peso*, con 3 ítems. Se evaluó información acerca de las comorbilidades o complicaciones de salud y la estimación del peso del individuo.

*Costumbre familiar uso de sellos de advertencia*, con 1 ítem. Se obtuvo información sobre el hábito del individuo a revisar los sellos de advertencia.

## 6.9 Procedimientos

Para la recolección de la información se localizó a personas que cumplieran con los criterios de inclusión, se explicó el objetivo del estudio, invitándoles a participar. Aquellas personas que estuvieron interesados se les otorgó el consentimiento informado (ANEXO B). La recolección de los datos se realizó por medio de un cuestionario autoadministrable en línea con ayuda de la herramienta digital QuestionPro. Una vez colectados los datos, se corrigieron valores aberrantes y respuestas fuera de rango, para la depuración de la base de datos. El flujograma de procedimientos se presenta en la Figura 8.

**Figura 8. Flujograma de procedimientos.**



## **6.10 Plan de Análisis**

Se utilizó estadística descriptiva, medias y desviaciones estándar para las variables continuas; y distribución de frecuencias para las variables categóricas. Se estimó la media y el intervalo de confianza del 95% de conocimiento correcto. Así también, se determinó la prevalencia puntual y el intervalo de confianza del 95% de actitud positiva y antecedente de modificación en la compra por el etiquetado frontal de advertencia. Por último, se calculó el coeficiente de correlación entre nivel de conocimiento y actitud hacia los sellos de advertencia; además del tipo de actitud y el antecedente de modificación de compra por los SdA.

## **7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

### **7.1 Aspectos éticos**

El presente proyecto se realizó de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, garantizando el cumplimiento del artículo 13 y 16, en los que establece el respeto a la dignidad, protección de sus derechos y bienestar, además de proteger su privacidad y garantizar el anonimato de los individuos, por lo cual se les solicitó a los participantes que dieran su consentimiento a partir de la firma de un documento (56). (ANEXO B) En relación con el Artículo 14, fracciones V, VI, VII y VIII el estudio fue realizado por profesionales de la salud con conocimientos y experiencia para cuidar la integridad de los participantes en el estudio.

Respecto a los beneficios el participante tuvo acceso a un material audiovisual en el cual recibió una explicación acerca de que son los sellos de advertencia, para qué sirven y como utilizarlos para tomar mejores decisiones respecto a la selección y compra de alimentos.

### **7.2 Aspectos de bioseguridad**

De acuerdo con el artículo 17, esta investigación no conllevo ningún riesgo ya que, no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participaron en el estudio. La selección de los sujetos de estudio fue imparcial, es decir, sin sesgo social, racial, sexual y/o cultural.

## 8. RESULTADOS

### 8.1 Características de la población de estudio.

La media de edad en la población de estudio fue de  $39 \pm 12.08$  años. Siendo el sexo femenino el más frecuente, así como el estado civil con pareja, el nivel de escolaridad licenciatura y Monterrey como municipio de residencia (Tabla 2).

**Tabla 2. Características de la población de estudio.**

| Característica                   | Frecuencia | (%)  |
|----------------------------------|------------|------|
| Sexo, Femenino                   | 346        | 64.9 |
| Escolaridad máxima               |            |      |
| Ninguno                          | 3          | 0.6  |
| Primaria                         | 5          | 0.9  |
| Secundaria                       | 32         | 6.0  |
| Preparatoria o Técnica           | 139        | 26.0 |
| Licenciatura o Posgrado          | 356        | 66.5 |
| Municipio de residencia          |            |      |
| Apodaca                          | 61         | 11.4 |
| Escobedo                         | 35         | 6.6  |
| García                           | 24         | 4.5  |
| Guadalupe                        | 77         | 14.4 |
| Monterrey                        | 160        | 30.0 |
| San Nicolás                      | 46         | 8.6  |
| Santa Catarina                   | 78         | 14.6 |
| Otro                             | 52         | 9.8  |
| Ocupación, económicamente activa | 354        | 66.2 |
| Estado civil, con pareja         | 292        | 54.8 |

N=566 Fuente: Encuesta directa.

Con respecto a comorbilidades en la población encuestada, se observó que 8.4% padecía diabetes, 13.2% hipertensión y 15.9%, dislipidemia.

Con relación a la percepción de peso, 38.8% se percibe con bajo peso o peso normal, 18.3% con sobrepeso y 42.9% con obesidad (Tabla 3).

**Tabla 3. Autopercepción de peso.**

| Clasificación | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|---------------|------------|----------------|
| Bajo peso     | 19         | 3.5            |
| Peso normal   | 189        | 35.3           |
| Sobrepeso     | 98         | 18.3           |
| Obesidad      | 230        | 42.9           |
| <b>Total</b>  | <b>566</b> | <b>100</b>     |

Fuente: Encuesta directa.

La tabla 4, muestra la costumbre familiar de consultar los SdA; 40.9% mencionó que al menos un integrante de su familia acostumbraba a hacerlo (Tabla 4).

**Tabla 4. Costumbre familiar de consultar los Sellos de Advertencia (SdA)**

| Clasificación  | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------------|------------|----------------|
| Si, los revisa | 219        | 40.9           |
| No los revisa  | 154        | 28.7           |
| No sabe        | 163        | 30.4           |
| <b>Total</b>   | <b>566</b> | <b>100</b>     |

Fuente: Encuesta directa.

Con relación a la educación nutricional, 83.1% de los encuestados, refirió no haber tomado por lo menos un curso de nutrición en un periodo anterior a 6 meses. Sin embargo, 24.8% mencionó contar con una carrera en el área de la salud.

## **8.2 Conocimiento sobre los Sellos de Advertencia (SdA)**

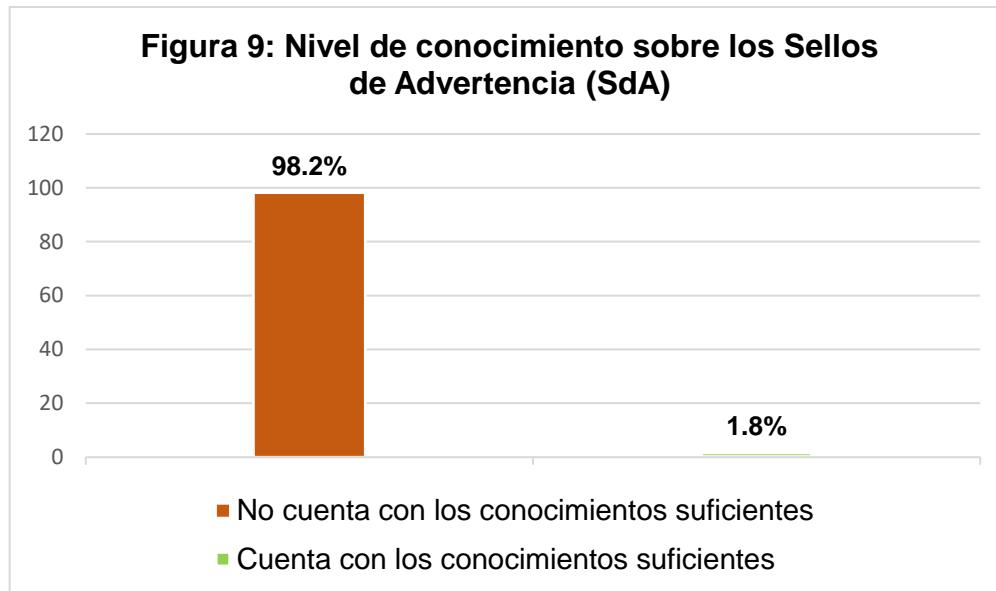
Con respecto a conocimiento y cantidad de los SdA la tabla 5, 46.3% desconoce la cantidad de SdA que existen y únicamente 18.4% contestó correctamente.

**Tabla 5. Conocimiento sobre la cantidad de Sellos de Advertencia (SdA)**

| Cantidad de sellos | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------|------------|----------------|
| Un sello           | 9          | 1.6            |
| Dos sellos         | 19         | 3.4            |
| Tres sellos        | 97         | 17.1           |
| Cuatro sellos      | 75         | 13.3           |
| Cinco sellos       | 105        | 18.4           |
| No sabe            | 261        | 46.3           |
| <b>Total</b>       | <b>566</b> | <b>100</b>     |

Fuente: Encuesta directa.

El promedio de conocimientos de la población acerca de los SdA fue de 43.33 ± 11.3 DE y 98.2% de la población no cuenta con los conocimientos suficientes al respecto (Figura 9).



N=566 Fuente: Encuesta directa

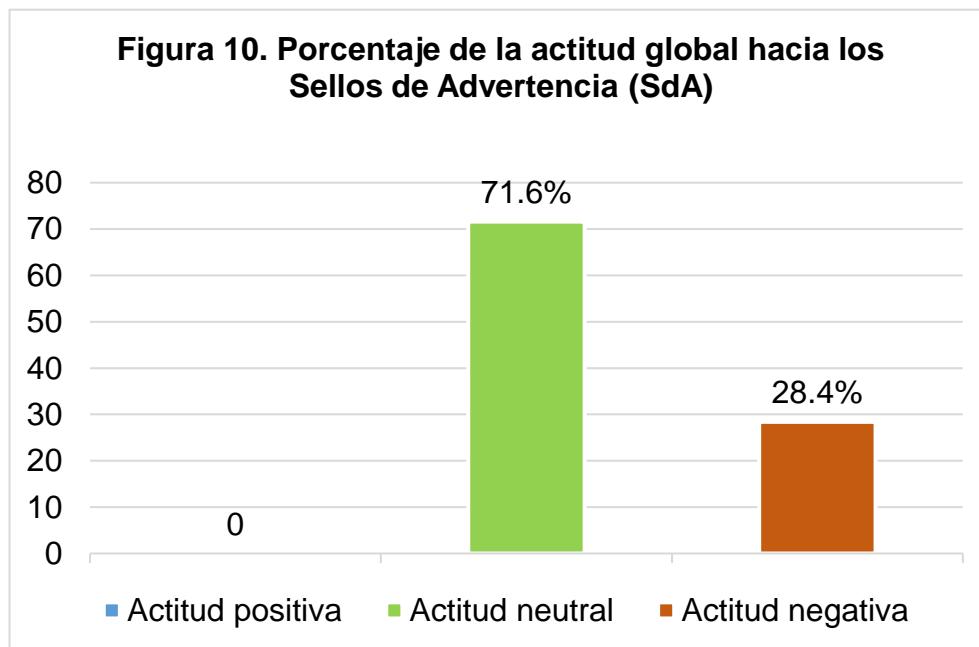
Alineado al primer objetivo está la hipótesis 1 (El 60% de la población tiene un conocimiento correcto de los SdA), la cual se rechaza, menos del 60% de la población cuenta con un conocimiento correcto de los SdA (1.8%) ( $Z_c=6.76$ ) con un valor de  $p (>0.05)$ .

### Hipótesis 1

$$Z_c = \frac{\hat{P} - p_0}{\sqrt{\frac{(P_0)(q_0)}{n}}} = \frac{0.018 - 0.60}{\sqrt{\frac{(0.60)(0.40)}{566}}} = 6.76$$

### 8.3 Actitud hacia los Sellos de Advertencia (SdA)

Con respecto a la actitud, se observó que 71.6% de la población tiene una actitud neutral, mientras que 28.4% presenta una actitud negativa hacia los SdA (Figura 10).



N=566 Fuente: Encuesta directa

Alineado al segundo objetivo está la hipótesis 2 (El 35% de la población tiene una buena actitud de compra de alimentos que contienen baja cantidad de SdA) la cual se rechaza, menos del 35% de la población presentó una actitud positiva hacia alimentos que contienen una baja cantidad de SdA (0%) ( $Z_c=4.16$ ) con un valor de  $p (>0.05)$ .

Hipótesis 2

$$Z_c = \frac{\hat{P} - p_0}{\sqrt{\frac{(P_0)(q_0)}{n}}} = \frac{0 - 0.35}{\sqrt{\frac{(0.35)(0.65)}{566}}} = 4.16$$

Con respecto al sello que más influiría en la actitud hacia la selección o compra de alimentos, 40.1% fue para el sello que contiene la leyenda “exceso de azúcares”, seguido del “exceso de calorías” (17.1%) y “exceso de grasas saturadas” (15.7%) (Tabla 6).

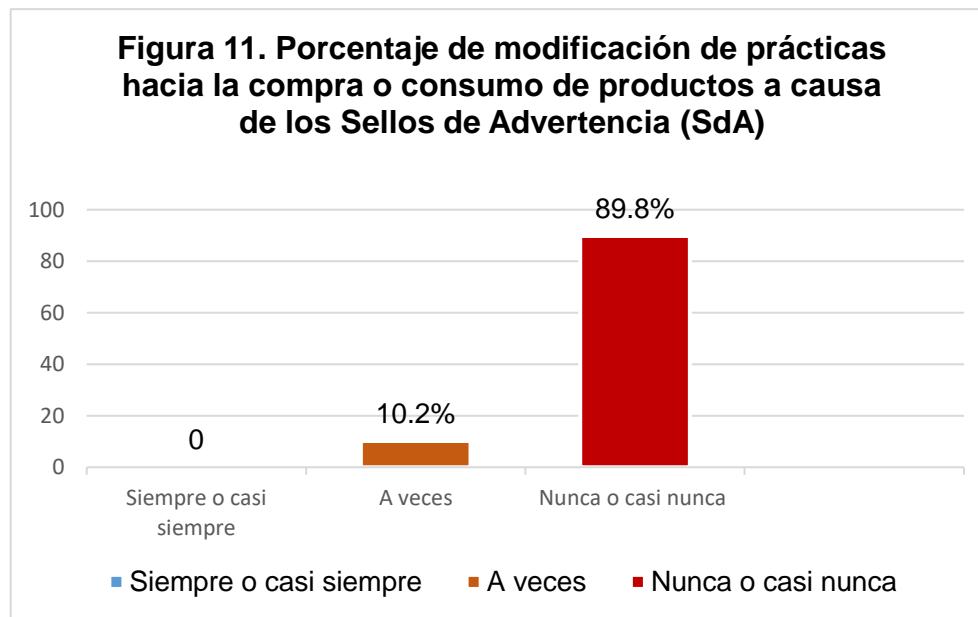
**Tabla 6. Sello de Advertencia (SdA) que influiría más en la selección o compra de alimentos**

| <b>Tipo de sello</b>       | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| Exceso de azúcares         | 227               | 40.1                  |
| Exceso de sodio            | 73                | 12.9                  |
| Exceso de grasas saturadas | 89                | 15.7                  |
| Exceso de grasas trans     | 57                | 10.1                  |
| Exceso de calorías         | 97                | 17.1                  |
| Ninguno                    | 23                | 4.1                   |
| <b>Total</b>               | <b>566</b>        | <b>100</b>            |

Fuente: Encuesta directa.

#### 8.4 Prácticas ante los Sellos de Advertencia.

Respecto al porcentaje de modificación de prácticas hacia la compra o consumo de productos a causa de los SdA, se observó que 89.8% de la población nunca o casi nunca modifica estas prácticas y el 10.2% restante a veces realiza modificaciones (Figura 11).



N=566 Fuente: Encuesta directa

Alineado al tercer objetivo está la hipótesis 3 (El 33% de la población toma en cuenta los SdA para la práctica en la compra de alimentos), la cual se rechaza; menos del 33% de la población toma en cuenta los sellos de advertencia para la práctica de compra en alimentos. (67.7%) ( $Z_c=3.97$ ) ( $>0.05$ ).

Hipótesis 3

$$Z_c = \frac{\hat{P} - p_0}{\sqrt{\frac{(p_0)(q_0)}{n}}} = \frac{0 - 0.33}{\sqrt{\frac{(0.33)(0.67)}{566}}} = 3.97$$

Con respecto al sello que mayor influencia ha tenido en la selección o compra de alimentos fue “exceso de azúcares” (39%), seguido de la opción “ninguno” (16.3%) y “exceso de calorías” (15.9%) (Tabla 7).

**Tabla 7. Sello de Advertencia que ha influido más en la selección o compra de alimentos**

| <b>Tipo de sello</b>       | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| Exceso de azúcares         | 221               | 39.0                  |
| Exceso de sodio            | 62                | 11.0                  |
| Exceso de grasas saturadas | 69                | 12.2                  |
| Exceso de grasas trans     | 32                | 5.7                   |
| Exceso de calorías         | 90                | 15.9                  |
| Ninguno                    | 92                | 16.3                  |
| <b>Total</b>               | <b>566</b>        | <b>100</b>            |

Fuente: Encuesta directa.

## 8.5 Correlaciones

Respecto a identificar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia los SdA, se estimó un coeficiente de correlación muy bajo ( $p < 0.0001$ ) (Tabla 8)"

**Tabla 8. Correlación entre nivel de conocimiento y tipo de actitud**

|                       |                            | Nivel de conocimiento | Nivel de actitud |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|
| Nivel de conocimiento | Coeficiente de correlación | 1.000                 | .135**           |
|                       | Sig. (unilateral)          | .                     | .000             |
|                       | N                          | 566                   | 566              |
| Nivel de actitud      | Coeficiente de correlación | .135**                | 1.000            |
|                       | Sig. (unilateral)          | .000                  | .                |
|                       | N                          | 566                   | 566              |

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (1 cola). Prueba: tau\_b de Kendall

### Hipótesis 4

Alineado al cuarto objetivo esta la hipótesis 4 (Existe una correlación positiva entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia los SdA), la cual se acepta, existe una correlación positiva entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia los sellos de advertencia.

Respecto a identificar la relación entre el nivel de actitud y nivel de modificación de compra o consumo de productos hacia los SdA, se estimó un coeficiente de correlación moderado ( $p < 0.0001$ ) (Tabla 9).

**Tabla 9. Correlación entre el tipo de actitud y nivel de modificación de compra o consumo de productos**

|                                    |                            | Tipo de actitud | Nivel de modificación de productos |
|------------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------------|
| Tipo de actitud                    | Coeficiente de correlación | 1.000           | .446**                             |
|                                    | Sig. (unilateral)          | .               | .000                               |
|                                    | N                          | 566             | 337                                |
| Nivel de modificación de productos | Coeficiente de correlación | .446**          | 1.000                              |
|                                    | Sig. (unilateral)          | .000            | .                                  |
|                                    | N                          | 337             | 337                                |

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (1 cola). Prueba: tau\_b de Kendall

## **9. DISCUSIÓN**

A nivel mundial, se reconoce que el etiquetado frontal de alimentos y bebidas industrializadas (EFABI) es una herramienta que tiene el potencial de influir en elecciones más saludables por parte de los consumidores cuando es comprensible y los puntos de corte de nutrientes son los recomendados por las organizaciones internacionales de salud (2).

El modelo de perfil de nutrientes de la OPS permite distinguir productos que contienen exceso de nutrientes críticos a través del etiquetado de advertencia, el cual se distingue por ser simple, práctico y eficaz para informar al consumidor sobre los productos que pueden causar daño a la salud y mejorar la orientación de las decisiones de compra (16). Fue en octubre del 2020, que México adoptó este nuevo etiquetado frontal de advertencia, sustituyendo a las guías diarias de alimentación (GDA) (57-58).

El presente estudio aporta datos sobre cómo la población (del área metropolitana de Nuevo León) conoce, percibe y utiliza la modificación al etiquetado de alimentos y bebidas industrializados, sentando las bases para futuras intervenciones y mejoras hacia esta política pública.

En la presente investigación se encontró que el 1.8% de la población cuenta con los conocimientos suficientes para la interpretación de los SdA. De acuerdo con la perspectiva teórica los consumidores prefieren el sabor, costo-beneficio y la practicidad al momento de seleccionar un producto. Esta nueva herramienta ha dado pie a la reformulación de productos, sin embargo, el consumidor demanda un alimento que tenga un buen sabor, sea de fácil acceso, consumo y cubra sus necesidades aun y cuando este tenga uno o más sellos (29).

La ENSANUT 2018 preguntó a la población cual sería el mejor etiquetado para facilitar la elección de productos saludables, 60.8% señaló a los SdA, debido a su fácil comprensión y rápida lectura (22). Los sistemas de advertencia nutricional se ubican con mayor rapidez y facilitan al consumidor una mejor comprensión del contenido excesivo de nutrientes críticos (58-59). Además, algunos autores indican que la educación nutricional de apoyo acerca del uso de la información

de la etiqueta, complementada con el uso práctico de esta, puede aumentar los conocimientos sobre nutrición y ayudar a los consumidores a elegir alimentos saludables (60). La educación en materia nutricional juega un papel de gran relevancia, si bien los sistemas de advertencia son más prácticos, la población debe contar con los conocimientos para poder interpretar la composición del producto.

Un estudio de la Universidad de Waterloo reconoce que los símbolos (señales de alto, signos de “precaución” o señales con signos de exclamación) en conjunto con frases simples (“Alto en grasas saturadas”) son señales que llaman la atención del consumidor y los ayudan a reconocer de manera rápida los alimentos que contienen una alta cantidad de nutrientes críticos (61). Otro estudio realizado en Uruguay en marzo de 2020 comprobó que el 87% de los participantes conocían el etiquetado frontal (62).

Con respecto a la identificación del tipo de disposición hacia la consulta de este etiquetado frontal, se obtuvo que 71.6% de la población tiene una actitud neutral, mientras que 28.4% restante presenta una actitud negativa, similar a un estudio de Chile 2020, donde refiere que 20% de la población no tiene la costumbre de utilizar esta herramienta para la selección de alimentos más saludables (63). Mientras que en un estudio de la Universidad de Cambridge se observó que la mayoría de los participantes (95.3%) describieron su actitud general hacia la política de los sellos de advertencia como positiva. Sólo el 2.2 % de los participantes percibieron las advertencias nutricionales como negativas (64).

Un sondeo realizado por la Procuraduría General del Consumidor (PROFECO), en la Ciudad de México a 660 personas, de entre 22 y 36 años, durante febrero de 2018. Al 77% de las personas, el leer las etiquetas de los empaques, les ha permitido elegir de mejor manera la marca o presentación que acostumbra a comprar, y a un 82% le facilitó comparar entre marcas o presentaciones (65).

Un estudio realizado en Coquimbo en 2020 obtuvo que 67.5% de los encuestados realizó una comparación entre la cantidad de SdA que contenía el producto, además las madres y personas encargadas de realizar las compras que eran menores de 35 años fueron quienes realizaban con menor frecuencia en esta comparación (66).

En Uruguay se realizó un estudio sobre la percepción de la rotulación frontal, 94% la calificó como buena o muy buena, 5% como regular y únicamente el 1% como mala o muy mala. Además 84% afirmó que tomaría en cuenta los símbolos de “EXCESO EN” para seleccionar los alimentos que compra (61).

Respecto a estimar la frecuencia de modificación en la compra o consumo de un producto con etiquetado frontal de advertencia se obtuvo que 89.8% de la población nunca o casi nunca modifica estas prácticas y el 10.2% restante solo a veces realiza modificaciones, contrario a lo reportado por la PROFECO en México que señala que las personas que dijeron haber leído las etiquetas (GDA) de los productos, al 75% le había permitido cambiar la cantidad o frecuencia con la que consume o consumía determinados alimentos y/o bebidas envasadas (65). Las GDA tenían 6 años presentes en los diferentes productos ultraprocesados por lo que la población ya conocía su apariencia y parcialmente su interpretación, contrario a los sellos que al momento de la recolección de datos llevaban un año de haberse colocado en los alimentos, además posterior a la modificación a la Norma Oficial Mexicana no todos los productores de alimentos acataron de manera inmediata el colocar a los productos los SdA. Por lo tanto, la población se mostraba confundida debido a que no todos los productos estaban etiquetados correctamente.

En diversos países el etiquetado frontal muestra cambios positivos en la población tal es el caso de un estudio realizado por Sánchez y Silva en el año 2017 en Valparaíso, donde mencionan que 41% realizó cambios en sus prácticas o hábitos alimentarios, reduciendo el consumo de productos con sellos, reemplazándolos por otros con menor cantidad, u optando por alimentos sin sellos de advertencia (66). En Uruguay en el 2018 se realizó un estudio donde se

resalta que las advertencias nutricionales fueron eficientes en captar la atención de los consumidores, ya que la gran mayoría de los participantes mencionaron que este esquema de etiquetado nutricional había influido para realizar las elecciones de sus alimentos (67). Para el 2020 en ese mismo país se estimó que el 58% de los participantes indicó haber visualizado las etiquetas frontales en un producto que iba a comprar, y tuvo un cambio en su decisión de compra (61).

En un estudio realizado en Colombia en población mayor a dieciocho años menciona que el 49 % de los participantes seleccionó la advertencia del octágono como la que más les disuadía de consumir o comprar un producto con alto contenido de azúcar, sodio o grasas saturadas (68). Al respecto, una investigación de la OPS llevada a cabo en 2020 menciona que las advertencias nutricionales redujeron claramente la intención de comprar productos que contienen cantidades excesivas de nutrientes cruciales en diferentes poblaciones e influyeron en los consumidores para que decidieran comprar productos más saludables (69). Por su parte, la universidad de Cambridge encontró que solo 5.8% de los participantes de su estudio indicaron que seguirían comprando el mismo producto aun y cuando este presentara sellos de advertencia. Por lo cual se consideraba que las advertencias nutricionales son un elemento clave para influir a las personas que realizaban las compras de alimentos del hogar, dado que esta herramienta cuenta con los elementos gráficos y textuales para persuadir al consumidor, afectar su motivación y su decisión de compra (70).

Así mismo, durante la evaluación de este etiquetado frontal en Chile 2020, se comparó si había existido alguna modificación en la cantidad de alimentos envasados comprados con base a la presencia de sellos, versus las compras realizadas antes de la existencia de los SdA, 91.3% mencionó haber reducido la cantidad de estos alimentos adquiridos (66).

En Chile, el informe de evaluación de la implementación de los SdA al grupo de participantes que compara los sellos (43.8%), se le preguntó si esta información influye en su decisión de compra; 67.8% de la población respondió

afirmativamente ya que elegían alimentos con menos SdA y 9.7% mencionó no comprar alimentos que dichos contengan sellos (71).

Respecto a la relación positiva entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia los SdA encontramos que sí existe una relación entre estas variables, resultado similar al del estudio realizado en China durante 2015 en donde las personas que participaron tenían una comprensión moderada (62.8%), mostrando una actitud más positiva aquellos que utilizan esta herramienta con más frecuencia (72). Otro estudio realizado en África durante 2014 muestra la significancia estadística para género, grupo de edad, educación, ocupación, tamaño del hogar, ingresos y conocimientos nutricionales obteniendo un valor  $p<0.05$ , lo que significa que las etiquetas nutricionales serían mayormente utilizadas por las mujeres más jóvenes con mayor educación, altos ingresos, hogares con mayor número de habitantes, y mayor conocimiento nutricional (73).

Un estudio realizado en Ecuador durante el 2017 describe que el etiquetado frontal da una clara explicación del mensaje que se quiere trasmitir. Sin embargo, la implementación de un diseño de etiqueta que promueve el conocimiento y la comprensión en el consumidor no es suficiente. Para que un etiquetado nutricional impacte en la selección y consumo de alimentos saludables se debe adoptar medidas adicionales como la vigilancia y control de la adopción por parte la industria, promover la disminución del consumo de alimentos procesados y la regulación de la propaganda, entre otros (74).

Finalmente, diversos estudios internacionales muestran evidencia del impacto que tienen las diversas políticas de etiquetado frontal en distintos países, un estudio realizado en Francia durante 2021 encontró que el etiquetado frontal NutriScore reduce la compra de alimentos no saludables, además de haber demostrado ser más efectivo en comparación con etiquetas de semáforo mejorando la calidad dieta (75). En Australia durante 2019 encontró que el sistema de etiquetado frontal: Health Star Rating (HSR) les gustaba a los consumidores, era de fácil de comprender y utilizar, sin embargo, sus efectos durante la compra siguen siendo desconocidos (76). Otro estudio realizado en

México en 2019 comparaba diversos etiquetados frontales obteniendo como resultado que Nutri-Score y el Semáforo Múltiple son esquemas eficientes para informar a los consumidores sobre la calidad nutricional de los alimentos, además de ser una herramienta útil para los consumidores en situación de compra (77-78).

### **9.1 Limitaciones del estudio.**

Con respecto a las limitaciones de esta investigación se encuentra el lugar de recolección de la muestra debido a que hubo mayor representatividad del municipio de Monterrey, además de la utilización del instrumento en línea, debido a la emergencia sanitaria por COVID-19.

## **10. CONCLUSIONES**

- La mayoría de la población no cuenta con los conocimientos suficientes para interpretar los SdA.
- Casi la mitad de la población desconoce la cantidad de SdA que existen.
- Prevalece poca o nula disposición a consultar el número o tipo de sello antes de comprar o consumir un producto.
- El sello que más influiría en la actitud hacia la selección o compra de alimentos, fue el de “exceso de azúcares”, seguido del “exceso de calorías”, ya que la población puede tener más presentes estos conceptos o percibirlos como sustancias potencialmente peligrosas.
- La mayoría de la población no modifica sus prácticas hacia la compra o consumo de alimentos debido a los SdA.
- El sello que mayor influencia ha tenido en la selección o compra de alimentos fue “exceso de azúcares” seguido de la opción “ninguno”.
- Existe una relación entre las variables conocimiento y actitud, en donde a mayor conocimiento prevalece una mejor actitud hacia los SdA.
- Existe una relación entre las variables tipo de actitud y el nivel de modificación de compra o consumo de productos, en donde a mejor actitud prevalece una mayor modificación en las prácticas de compra o consumo de alimentos con menor cantidad de SdA.

## **11. RECOMENDACIONES.**

Conforme a los resultados obtenidos se resalta la importancia de dar seguimiento a la presente investigación sobre el impacto de los SdA. Es imperativo concientizar sobre la problemática actual en materia de obesidad en donde nuestro país ocupa el quinto lugar a nivel mundial y las enfermedades crónicas no transmisibles son la principal causa de muerte y discapacidad.

Por tanto, debemos comenzar a integrar la educación nutricional y el uso de los SdA como pilares en las políticas públicas dirigidas a la población, para así, garantizar un impacto positivo con la ayuda de estas herramientas en la prevención de enfermedades.

Es poco lo que se ha estudiado, sin embargo, los resultados sugieren que debemos realizar modificaciones y/o adecuar la estrategia para poder atacar las problemáticas de raíz y lograr cambios significativos.

Debemos partir del conocimiento de la problemática para crear programas enfocados en soluciones. La educación para la salud podría jugar un papel fundamental en la selección de alimentos, lo cual impactará directamente en las prácticas de consumo, beneficiando la salud y el estilo de vida de la población.

.

## **12. REFERENCIAS**

1. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición-MC [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2016 [consultado 2020 octubre 22]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2016/informes.php>
2. Tolentino-Mayo L, Rincón-Gallardo S, Bahena-Espina L, Ríos V, Barquera, S, Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México. Salud pública Méx. [Internet] 2018 [consultado 2020 octubre 20]; 60 (3): 328. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8825> DOI <https://doi.org/10.21149/8825>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Normas internacionales para el etiquetado de los alimentos. [Internet] Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación; 2019 [consultado 2021 diciembre 2]. Disponible en: <https://www.fao.org/food-labelling/es/>
4. Diario Oficial de la Federación. Modificación Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria. [Internet]. México: Gobierno de México; 2020 [consultado 2020 octubre 02]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/8150/seeco11\\_C/seeco11\\_C.htm](http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/8150/seeco11_C/seeco11_C.htm)
5. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An. Fac. Med. [Internet] 2009 [consultado 2020 oct 01]; 70(3): 217–224. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n3/a11v70n3.pdf>

6. Bunge M, Ferrater J, Abbagnano N, ¿Qué es el conocimiento? [Internet]. Acta Educativa; 2021 [consultado 2020 octubre 05]. Disponible en: <https://www.universidadabierta.edu.mx/2016/03/09/que-es-el-conocimiento/>
7. Pourmoradian S, Kermanshahi M, Chaeipeima M, Farazkhah T, Roudsari A. Consumers' knowledge, attitude, and practice regarding Front-of-package (FOP) labels at the point of purchase. Research Square [Internet] 2020 [consultado 2020 diciembre 02]; Disponible en: <https://assets.researchsquare.com/files/rs-129608/v1/c2e29613-02ac-4038-ad95-ffdd58b3214d.pdf?c=1634811260> DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-129608/v1>
8. Sánchez A, Ramos E, Marset P. La actitud participativa en salud, entre la teoría y la práctica. [Internet]. Murcia: Selegáfica; 1994 [consultado 2020 octubre 04]. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=6neSIOEbX7EC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=6neSIOEbX7EC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).
9. Alcocer A. Psicología social [Internet]. Madrid: Panamericana; 2008 [consultado 2020 diciembre 10]. Disponible en: <https://doku.pub/documents/libro-psicologia-social-g-hogg-y-vaughanpdf-oq1z789n2z02>
10. Fautsch Y, Glasauer P. Guidelines for assessing nutrition-related knowledge, attitudes and practices [Internet]. Roma: Biodiversity for Food and Nutrition. 2014 [consultado 2020 diciembre 16] Disponible en: <http://www.b4fn.org/resources/publications/publication-item/guidelines-for-assessing-nutrition-related-knowledge-attitudes-and-practices>
11. Vélez LF, Gracia B. La selección de los alimentos: una práctica compleja. Colomb Med [Internet]. 2013 [consultado 2022 agosto 10]; 34(2):92-6. Disponible en: <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/259>

12. Organización Mundial de la Salud. Según la OMS, un mayor énfasis en la nutrición en los servicios de salud podría salvar 3,7 millones de vidas para 2025 [Internet]. 2020 [consultado 2019 septiembre 05]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/04-09-2019-stronger-focus-on-nutrition-within-health-services-could-save-3.7-million-lives-by-2025>
13. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud [Internet] Ecuador: Organización Panamericana de la Salud; 2018 [consultado 2022 agosto 05]. Disponible en:  
[https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1135:clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud&Itemid=360#:~:text=Productos%20comestibles%20procesados%3A%20se%20refieren,hacerlos%20m%C3%A1s%20agradables%20o%20atractivos](https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1135:clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud&Itemid=360#:~:text=Productos%20comestibles%20procesados%3A%20se%20refieren,hacerlos%20m%C3%A1s%20agradables%20o%20atractivos)
14. Gobierno de México. Peligro: alimentos ultraprocesados [Internet] México: Gobierno de México; 2021 [consultado 2022 agosto 03]. Disponible en: <https://www.gob.mx/promosalud/es/articulos/peligro-alimentos-ultraprocesados>
15. Ramos-Padilla PD, Carpio-Arias TV, Delgado-López VC, Villavicencio-Briga VD, Andrade CE, et al. Actitudes y prácticas de la población en relación al etiquetado de tipo “semáforo nutricional” en Ecuador. Rev. Española de Nutr. Hum. y Diet. [Internet] 2017 [consultado 2020 octubre 10]; 21(2), 121. Disponible en: <https://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/306> DOI: <https://doi.org/10.14306/renhyd.21.2.306>
16. Organización Panamericana de la Salud. Etiquetado frontal [Internet]. 2018 [consultado 2020 diciembre 05]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/etiquetado-frontal>
17. Babio N, López L, Salas-Salvadó J. Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado. Nutr Hosp. [Internet]

- 2013 [consultado 2020 diciembre 02] 28(1): 173–181. Disponible en:  
<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6254.pdf> DOI:  
<https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6254>
18. Stern D, Tolentino L, Barquera S. Revisión del etiquetado frontal: Análisis de las Guías Diarias de Alimentación y su comprensión por estudiantes de nutrición en México [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2011 [consultado 2020 octubre 15] Disponible en:  
<https://www.insp.mx/eppo/blog/3225-etiquetado-alimentacion.html>
19. Santos-Antonio G, Bravo-Rebatta F, Velarde-Delgado P, Aramburu A. Efectos del etiquetado nutricional frontal de alimentos y bebidas: sinopsis de revisiones sistemáticas. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2019 [consultado 2020 diciembre 01]; 43(62): 1–7. Disponible en:  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51435> DOI:  
<https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.62>
20. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Comisión del Codex Alimentarius - Manual de Procedimiento [Internet] Food and Agriculture Org; 2018 [consultado 2020 dic 03] Disponible en:  
<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/>
21. 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 pública Méx. [Internet] 2020 [consultado 2020 mayo 08]; 62(6): 786–797. Disponible en:  
<https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11568> DOI:  
<https://doi.org/10.21149/11568>
22. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2018 [consultado 2020 diciembre 17] Disponible en:  
<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>
23. Sánchez K, Bladeras N, Mugüía A, Barquera S. Etiquetado Nutrimental (GDA) [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2018

- [consultado 2020 octubre 22] Disponible en:  
<https://www.insp.mx/epppo/blog/4680-etiquetado.html>
24. Procuraduría Federal del Consumidor. Todo lo que debes saber sobre el nuevo etiquetado de advertencia. [Internet]. México: Procuraduría Federal del Consumidor; 2020 [consultado 2020 mayo 26]. Disponible en: <https://elpoderdelconsumidor.org/2020/05/todo-lo-que-debes-saber-sobre-el-nuevo-etiquetado-de-advertencia/>
25. Secretaría de Salud. Este 1° de octubre entra el vigor el nuevo etiquetado frontal de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados. [Internet]. México: Gobierno de México; 2020 [consultado 2020 octubre 19]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/este-1-de-octubre-entra-el-vigor-el-nuevo-etiquetado-frontal-de-alimentos-y-bebidas-no-alcoholicas-preenvasados?idiom=es>
26. Martí del Moral A, Calvo C, Martínez A. Ultra-processed food consumption and obesity: a systematic review. Nutr. Hosp. [Internet] 2021 [consultado 2022 agosto 02]; 38(1): 177-185. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112021000100177](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000100177) DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03151>
27. Nardocci M, Leclerc B-S, Louzada M-L, Monteiro CA, Batal M, Moubarac J-C. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. Can J Public Health [Internet]. 2018 [consultado 2022 agosto 01]; 110(1):4–14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30238324/> DOI: [10.17269/s41997-018-0130-x](https://doi.org/10.17269/s41997-018-0130-x)
28. Ares G, Machín L, Girona A, Curutchet MR, Giménez A. Comparison of motives underlying food choice and barriers to healthy eating among low medium income consumers in Uruguay. Cad. saúde pública [Internet] 2017 [Consultado 2020 dic]; 33(4): 1-12. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/XNyTBLWnskXSmKg55r655jr/?format=pdf&lang=en> DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00213315>

29. Caloca O, Leriche C. Una revisión de la teoría del consumidor. Rev. de Anal. Econ [Internet] 2011 [consultado 2022 agosto 02]; 26(61): 21-51. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/413/41318401003.pdf>
30. Araya M, Atalah E. Factores que determinan la selección de alimentos en familias de sectores populares. Rev Chil Nutr [Internet] 2002 [consultado 2020 diciembre 12]; 29(3): 308-315. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182002000300006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182002000300006&lng=en). DOI: <https://doi.org/10.4067/s0717-75182002000300006>
31. Velásquez G. Fundamentos de alimentación saludable. [Internet] Colombia: Universidad de Antioquia; 2006 [consultado 2020 diciembre 05] Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=8eFgywpXq8EC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
32. Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. Public Health Nutr. [Internet] 2011 [consultado 2020 junio 02]; 14(8): 1496–1506. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/nutrition-labels-on-prepackaged-foods-a-systematic-review/F28676122435F2FC22D404AA268C2DB0> DOI: <https://doi.org/10.1017/s1368980010003290>
33. Drichoutis AC, Lazaridis P, Nayga RM. Consumers' use of nutritional labels: A review of research studies and issues. Acad. Mark. Sci. Rev. [Internet] 2006 [consultado 2020 mayo 11]; 10(9):1–22. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/228364127\\_Consumers'\\_use\\_of\\_nutritional\\_labels\\_A\\_review\\_of\\_research\\_studies\\_and\\_issues](https://www.researchgate.net/publication/228364127_Consumers'_use_of_nutritional_labels_A_review_of_research_studies_and_issues)
34. Miller L, Cassady D, Applegate E, Beckett L, Wilson M, Gibson T, Ellwood K. Relationships among Food Label Use, Motivation, and Dietary Quality. Nutrients [Internet] 2015 [Consultado 2020 mayo]; 7(2): 1068–1080. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/7/2/1068> DOI: <https://doi.org/10.3390/nu7021068>

35. Kim SY, Nayga RM, Capps O. Food Label Use, Self-Selectivity, and Diet Quality. *J. Consum. Aff.* [Internet] 2001 [Consultado 2020 jun]; 35(2): 346–363. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-6606.2001.tb00118.x> DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2001.tb00118.x>
36. Hoefkens C, Verbeke W, Van-Camp J. European consumers' perceived importance of qualifying and disqualifying nutrients in food choices. *Food Qual. Prefer* [Internet] 2011 [consultado 2020 mayo 12]; 22(6): 550–558. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329311000462?via%3Dhub> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2011.03.002>
37. Caloca O, Leriche C. Una revisión de la teoría del consumidor. *Rev. Anal. Econ.* [Internet]. 2011 [consultado 2020 octubre 22]; 26(61): 21–51. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/413/41318401003.pdf>
38. Esfandiari Z, Mirlohi M, Tanha JM, Hadian M, Mossavi SI, Ansarian A, et al. Effect of Face-to-Face Education on Knowledge, Attitudes, and Practices Toward “Traffic Light” Food Labeling in Isfahan Society, Iran. *Int Q Community Health Educ* [Internet] 2021 [consultado 2020 diciembre 03]; 41(3): 275–284. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0272684X20916612> DOI: <https://doi.org/10.1177/0272684x20916612>
39. Morais Sato P, Mais LA, Khandpur N, Ulian MD, Bortoletto-Martins AP, Garcia MT, et al. Consumers' opinions on warning labels on food packages: A qualitative study in Brazil. *PLoS One* [Internet] 2019 [consultado 2020 junio 12]; 14(6): 1. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0218813> DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218813>
40. Olivares-Cortes S, Araneda-Flores J, Morales-Illanes G, Leyton-Dinamarca B, Bustos-Zapata N, Hernández-Moreno MA, et al. Actitudes de escolares chilenos de distinto nivel socioeconómico al inicio de la implementación de la ley que regula la venta y publicidad de alimentos

- altos en nutrientes críticos. *Nutr Hosp.* [Internet] 2017 [consultado 2020 junio 12]; 34(2): 431. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/00499/show> DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.499>
41. Crovetto M, Acosta M, Rocco Y. Ley 20.606: Efectos en el conocimiento de etiquetado nutricional en consumidores de un supermercado en Valparaíso de Chile: estudio descriptivo, cuanti-cualitativo, antes y después de 5 meses de la implementación de la ley. *Rev. Espanola de Nutr. Hum. y Diet.* [Internet] 2020 [consultado 2020 octubre 20]; 24(4): 311. Disponible en: <https://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/979> DOI: <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.4.979>
42. Gregori D, Azzolina D, Lanera C, Ghidina M, Gafare CE, Lorenzoni G. Consumers' attitudes before and after the introduction of the Chilean regulation on food labelling. *Int J Food Sci Nutr* [Internet] 2019 [consultado 2020 julio 09]; 70(7): 868–874. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09637486.2019.1567698> DOI: <https://doi.org/10.1080/09637486.2019.1567698>
43. Ares G, Bove I, Díaz R, Moratorio X, Benia W, Gomes F. Argumentos de la industria alimentaria en contra del etiquetado frontal de advertencias nutricionales en Uruguay. *Rev Panam Salud Publica* [Internet] 2020 [consultado 2020 mayo 11]; 44(1): 1-8. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51931/v44e202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y> DOI: <https://doi.org/10.26633/rpsp.2020.20>
44. Popkin B. Nutrition, agriculture and the global food system in low and middle income countries. *Food Policy* [Internet] 2014 [consultado 2020 agosto 15]; 47(1): 91–96. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030691921400075X?via%3Dihub> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.05.001>
45. Kaufer-Horwitz M, Tolentino-Mayo L, Jáuregui A, Sánchez-Bazán K, Bourges H, Martínez S, Perichart O, et al. Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México: una estrategia para la toma de

- decisiones saludables. Salud pública Méx. [Internet] 2018 [consultado 2020 octubre 29]; 60(4): 479. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/9615> DOI: <https://doi.org/10.21149/9615>
46. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Etiquetado frontal: una medida esencial para combatir el sobrepeso y la obesidad. [Internet] México: UNICEF para la infancia. 2019 [consultado 2020octubre 20] Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/etiquetado-frontal-una-medida-esencial-para-combatir-el-sobrepeso-y-la-obesidad>
47. Gobierno de México. Etiquetado frontal de alimentos y bebidas [Internet] México: Gobierno de México; 2021 [consultado 2022 agosto 02]. Disponible en: <https://www.gob.mx/promosalud/acciones-y-programas/etiquetado-de-alimentos>
48. Feunekes G, Gortemaker I, Willems A, Lion R, den-Kommer M. Front-of-pack nutrition labelling: Testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. Appetite [Internet] 2008 [consultado 2020 mayo 02]; 50(1): 57–70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17629351/> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.05.009>.
49. Oxford University Press. Definición práctica [Internet]. Oxford University Press; 2020 [consultado 2021 dic 13]. Disponible en: <https://www.lexico.com/es/definicion/practica>
50. Galindo E. Definición estado Civil. [Internet]. México: Enciclopedia Jurídica Online; 2020 [consultado 2020 mayo 07]. Disponible en: <https://mexico.leyderecho.org/estado-civil/>
51. Universidades de México. Carreras y Licenciaturas en Salud y Medicina. [Internet] 2020 [consultado 2021 mayo 07]. Disponible en: <https://universidadesdemexico.mx/carreras/salud-y-medicina#:~:text=Las%20carreras%20orientadas%20a%20la%20sobre%20su%20estilo%20de%20vida>

52. Pérez J, Gardney A. Definición de residencia. [Internet]. Definición.de; 2014 [consultado 2020 octubre 04]. Disponible en: <https://definicion.de/residencia/>
53. Harris CV, Bradlyn AS, Coffman J, Gunel E, Cottrell L. BMI-based body size guides for women and men: development and validation of a novel pictorial method to assess weight-related concepts. *Int J Obes* [Internet] 2007 [consultado 2020 junio 10]; 32(2): 336–342. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/0803704> DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803704>
54. World Health Organization. Advocacy, communication and social mobilization for TB control: a guide to developing knowledge, attitude and practice surveys. [Internet] 2012 [consultado 2020 junio 12] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43790>
55. Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión Ley General de Salud. [Internet] México: Secretaría de Salud; 1984 [consultado 2021 marzo 16] Disponible en: [https://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo\\_social/docs/marco/Le\\_y\\_GS.pdf](https://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_social/docs/marco/Le_y_GS.pdf)
56. Instituto Nacional de Salud Pública. Etiquetado de advertencia y personajes dirigidos a público infantil [Internet]. México: Gobierno de México; 2012 [Consultado 2022 mayo 13] Disponible en: <https://www.insp.mx/nutricion-y-salud/notas>
57. Instituto Nacional de Salud Pública. Respuesta técnica del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) sobre el impacto del etiquetado frontal de advertencia. [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2021 [consultado 2022 mayo 13]. Disponible en: [https://www.insp.mx/resources/images/stories/Centros/cinys/EstudiosEtiq\\_uetado/210614\\_respuesta\\_tecnica\\_2.pdf](https://www.insp.mx/resources/images/stories/Centros/cinys/EstudiosEtiq_uetado/210614_respuesta_tecnica_2.pdf)
58. Deliza R, de Alcantara M, Pereira R, Ares G. How do different warning signs compare with the guideline daily amount and traffic-light system? Elsevier [Internet] 2020 [consultado 2022 mayo 13]; 80: 1-47. Disponible en:

en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329319304756?via%3Dihub> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103821>

59. Arrúa A, Machín L, Curutchet M, Martínez J, Antúnez L, et al. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems. *Public Health Nutr.* [Internet] 2017 [consultado 2022 mayo 13]; 1-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28625228/> DOI: 10.1017/S1368980017000866
60. MacArthur R, Wang Y, Feng X. Malays. *J. Nutr.* [Internet] 2016 [consultado 2022 mayo 13]; 17-28. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-625280>
61. Goodman S, Vanderlee L, Acton R, et al. The Impact of Front-of-Package Label Design on Consumer Understanding of Nutrient Amounts. *Nutrients* [Internet] 2018 [consultado 2022 mayo 13]; 10(1624): 1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6266389/pdf/nutrients-10-01624.pdf> DOI: 10.3390/nu10111624
62. Universidad de la República Uruguay. Efectos inmediatos de la implementación del rotulado nutricional frontal en Uruguay. Montevideo: UNICEF, 2020 [consultado 2022 mayo 13]. Disponible en: <https://www.unicef.org/uruguay/media/3256/file/Efectos%20inmediatos%20de%20la%20implementaci%C3%B3n%20del%20rotulado%20nutricional%20frontal%20en%20Uruguay.pdf>
63. Scarpelli D, Gomes T, Araneda J. Impacto de los mensajes frontales de advertencia en el patrón de compra de alimentos en Chile. *Nutr Hosp* [Internet] 2020 [consultado 2022 mayo 13]; 38(2):358-365. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v38n2/0212-1611-nh-38-2-358.pdf> DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03311>
64. Ares G, Aschemann-Witzel, J, Curutchet M. A citizen perspective on nutritional warnings as front-of-pack labels: insights for the design of accompanying policy measures. *Public Health Nutr.* [Internet] 2018

- [consultado 2022 mayo 13]; 21(18): 345-346. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/379601E3975D34C54B31EA135D997EF3/S1368980018002045a.pdf/a-citizen-perspective-on-nutritional-warnings-as-front-of-pack-labels-insights-for-the-design-of-accompanying-policy-measures.pdf>  
DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980018002045>
65. Procuraduría Federal del Consumidor. Alimentos chatarra [Internet] México: Gobierno de México; 2018 [consultado 2022 mayo 13] Disponible en: <https://www.gob.mx/profeco/documentos/alimentos-chatarra?state=published>
66. Alaniz-Salinas N, Castillo-Montes M. Evaluación del etiquetado frontal de advertencia de la Ley de Alimentos en adultos responsables de escolares de las comunas de La Serena y Coquimbo. Rev Chil Nutr [Internet] 2020 [consultado 2022 mayo 13]; 47(5): 738-749. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v47n5/0717-7518-rchnut-47-05-0738.pdf>  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000500738>
67. Scapini-Sánchez V, Vergara-Silva C. El impacto de la nueva ley de etiquetados de alimentos en la venta de productos en Chile. PE [Internet]. 12 de septiembre de 2018 [consultado 2022 mayo 14];(3). Disponible en: <https://revistas.uv.cl/index.php/Perfiles/article/view/1218> DOI: <https://doi.org/10.22370/rpe.2017.3.1218>
68. Smith L, Hall M, Gómez L, Higgins I, et al. Designing an Effective Front-of-Package Warning Label for Food and Drinks High in Added Sugar, Sodium, or Saturated Fat in Colombia: An Online Experiment. Nutrients [Internet] 2020 [consultado 2022 mayo 14]; 12(10):1-20. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/10/3124/htm>  
DOI:10.3390/nu12103124
69. Organización Panamericana de la Salud. El etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas [Internet] Washington: OPS; 2020 [consultado 2022 mayo 14]. Disponible en:

- [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53013/OPSNMHRF200033\\_spa.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53013/OPSNMHRF200033_spa.pdf)
70. Tórtoraa G, Machína L, Aresa G. Influence of nutritional warnings and other label features on consumers' choice: Results from an eye-tracking study. Elsevier [Internet] 2018 [consultado 2022 mayo 14];119: 605-611. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096399691830824X?via%3Dihub> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.10.038>
71. David IA, Krutman L, Fernández-Santaella MC, Andrade JR, Andrade EB, Oliveira L, et al. Appetitive drives for ultra-processed food products and the ability of text warnings to counteract consumption predispositions. Public Health Nutr. [Internet] 2018 [consultado 2022 mayo 14]; 21(3):543–57. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/appetitive-drives-for-ultraprocessed-food-products-and-the-ability-of-text-warnings-to-counteract-consumption-predispositions/9685587FE2418B9B1FDCE95D099D990D> DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980017003263>
72. Ministerio de Salud Chile. Informe de evaluación de la implementación de la ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad. [Internet]. Chile: Ministerio de Salud; 2018 [consultado 2022 mayo 16] Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/05/Informe-Implementaci%C3%B3n-Ley-20606-febrero-18-1.pdf>
73. Song J, Huang J, Chen Y et al. The understanding, attitude and use of nutrition label among consumers (China). Nutr Hosp [Internet] 2015 [consultado 2022 mayo 19]; 31(6):2703-2710. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n6/49originalotros03.pdf> DOI: [10.3305/nh.2015.31.6.8791](https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8791)
74. Cannosamy K, Pugo-Gunsam P, Jeewon R. Consumer Knowledge and Attitudes Toward Nutritional Labels. Nutr. Educ. Behav [Internet] 2014 [consultado 2022 mayo 19]; 46(5):334-340. Disponible en:

- [https://www.jneb.org/article/S1499-4046\(14\)00178-X/fulltext](https://www.jneb.org/article/S1499-4046(14)00178-X/fulltext) DOI:  
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.03.010>
75. Freire W, Waters W, Rivas-Mariño, G. Semáforo nutricional de alimentos procesados: estudio cualitativo sobre conocimientos, comprensión, actitudes y prácticas en el Ecuador. Rev Peru Med Exp Salud Pública. [Internet] 2017 [consultado 2022 mayo 19];34(1):11-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/363/36350144003.pdf> DOI: 10.17843/rpmesp.2017.341.2762
76. Egnell M, Galan P, Fialon M, et al. The impact of the Nutri-Score front-of-pack nutrition label on purchasing intentions of unprocessed and processed foods: posthoc analyses from three randomized controlled trials. Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act. [Internet] 2021 [consultado 2022 mayo 20]; 18(38): 1-12. Disponible en: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12966-021-01108-9.pdf> DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01108-9>
77. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Policy brief: front-of-pack nutrition labelling of foods and beverages. [Internet] UNICEF:2021 [consultado 2022 mayo 20] Disponible en: [https://www.unicef.org/media/116686/file/Front-of-Pack%20Nutrition%20Labelling%20\(FOPNL\).pdf](https://www.unicef.org/media/116686/file/Front-of-Pack%20Nutrition%20Labelling%20(FOPNL).pdf)
78. Hernández-Nava L, Egnell M, Aguilar-Salinas C, et al. Impacto de diferentes etiquetados frontales de alimentos según su calidad nutricional: estudio comparativo en México. Salud Publ Mex [Internet] 2019 [consultado 2022 mayo 20]; 61(5) 609-618. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v61n5/0036-3634-spm-61-05-609.pdf> DOI: <https://doi.org/10.21149/10318>

## ANEXOS

### ANEXO A. Cuestionario



### Universidad Autónoma de Nuevo León UANL Maestría en Ciencias en Salud Pública

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

**SECCIÓN 1.- Lea detenidamente cada pregunta y seleccione la opción que consideres correcta.**

1. ¿Sabe usted cuántos sellos de advertencia existen?

- a) 1      b) 2      c) 3      d) 4      e) 5      f) No sé

2. Escriba por favor, los nombres de los sellos de advertencia que conoce.

---

3. En los últimos 6 meses ¿Ha modificado la compra o consumo de por lo menos un producto a causa de los sellos de advertencia?

1. Sí

2. No

(Saltar a la pregunta 4)

(Saltar a la pregunta 5)

4. De las siguientes opciones, selecciona tres que hayas modificado debido a un sello de advertencia.

Cereal con azúcar

Galletas

Dulces

Jugos envasados

Embutidos (salchichas, chorizo, jamón,)

Lácteos (Yogurt, queso)

Frituras

Refresco con azúcar

Otro: \_\_\_\_\_

5. En general, ¿Qué tan seguido cuenta el número de sellos antes de comprar o consumir un producto?

1. Nunca

2. Casi nunca

3. A veces

4. Casi siempre

5. Siempre

**6. En general, ¿Qué tan seguido se fija en el tipo de sello antes de comprar o consumir el producto?**

1. Nunca      2. Casi nunca      3. A veces      4. Casi siempre      5. Siempre

- Indica en la tabla con una  según aplique en cada caso.  
Actualmente, ¿Qué tan seguido ha modificado la compra o consumo de un producto a causa del sello...?

|                               | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre |
|-------------------------------|-------|------------|---------|--------------|---------|
| 7. Exceso de azúcares         |       |            |         |              |         |
| 8. Exceso de sodio            |       |            |         |              |         |
| 9. Exceso de grasas saturadas |       |            |         |              |         |
| 10. Exceso de grasas trans    |       |            |         |              |         |
| 11. Exceso de calorías        |       |            |         |              |         |

**12. Actualmente, ¿Cuál sello de advertencia ha influido más para modificar la compra o consumo de productos? (Encierra solo una respuesta)**



- Actualmente, ¿Qué tan seguido ha modificado la compra o consumo de los siguientes productos a causa de los sellos?  
Indica en la tabla con una  según aplique en cada caso.

|  | <b>Nada</b> | <b>Casi<br/>nada</b> | <b>Algo</b> | <b>Mucho</b> | <b>Muchísimo</b> | <b>No<br/>consumo<br/>este<br/>producto</b> |
|--|-------------|----------------------|-------------|--------------|------------------|---|
| <b>13.</b> Refresco con azúcar                         |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>14.</b> Cereal con azúcar                           |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>15.</b> Pan empaquetado                             |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>16.</b> Galletas                                    |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>17.</b> Queso                                       |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>18.</b> Embutidos (salchicha, jamón, chorizo, etc.) |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>19.</b> Frituras                                    |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>20.</b> Salsa picante                               |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>21.</b> Dulces                                      |             |                      |             |              |                  |   |
| <b>22.</b> Chocolate                                   |             |                      |             |              |                  |   |

**SECCIÓN 2.- Lee con atención los enunciados y marqué con una  la opción que consideré correcta.**

**Desde su percepción el sello exceso de azúcares sirve para advertir que el producto...**

23. Tiene un sabor excesivamente dulce
24. Puede producir diabetes (azúcar en la sangre)
25. Puede engordar
26. Está prohibido en personas con diabetes
27. Debe consumirse con moderación (poco seguido o en poca cantidad)

| Correcto | Incorrecto | No sé |
|----------|------------|-------|
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |

**Desde su percepción el sello exceso de sodio sirve para advertir que el producto...**

28. Tiene un sabor excesivamente salado
29. Puede producir presión alta
30. Produce retención de líquido (hinchazón)
31. Está prohibido para las personas con presión alta
32. Debe consumirse con moderación (poco seguido o en poca cantidad)

| Correcto | Incorrecto | No sé |
|----------|------------|-------|
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |

**Desde su percepción el sello exceso de grasas saturadas sirve para advertir que el producto...**

33. Deja una sensación grasosa en la boca
34. Tapa las arterias
35. Puede engordar
36. Está prohibido para las personas con colesterol elevado
37. Debe consumirse con moderación (poco seguido o en poca cantidad)

| Correcto | Incorrecto | No sé |
|----------|------------|-------|
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |

**Desde su percepción el sello exceso de grasas trans sirve para advertir que el producto...**

38. Tiene origen transgénico
39. Tapa las arterias
40. Puede engordar
41. Está prohibido para las personas con colesterol elevado
42. Debe consumirse con moderación (poco seguido o en poca cantidad)

| Correcto | Incorrecto | No sé |
|----------|------------|-------|
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |
|          |            |       |

| Desde su percepción el sello <u>exceso de calorías</u> sirve para advertir que el producto... | 43. Produce exceso de calor<br>44. Puede engordar<br>45. Está prohibido para las personas con obesidad<br>46. Debe consumirse con moderación (poco seguido o en poca cantidad) | Correcto | Incorrecto | No sé |
|---|--|----------|------------|-------|
|   |  |          |            |       |
|   |  |          |            |       |
|   |  |          |            |       |
|   |  |          |            |       |

**47. ¿Qué tanto estaría dispuesto a consultar el número o tipo de sello antes de comprar o consumir un producto? Encierra una opción de respuesta.**

|   |  |  |  |  | 6. Depende del producto       |
|---|--|--|--|--|-------------------------------|
| 1.Nada<br><u>(Pasar a la SECCIÓN 3)</u> | 2.Casi nada<br><u>(Pasar a la SECCIÓN 3)</u> | 3.Algo o poco<br><u>(Pasar a la SECCIÓN 4)</u> | 4.Mucho<br><u>(Pasar a la SECCIÓN 4)</u> | 5.Muchísimo<br><u>(Pasar a la SECCIÓN 4)</u> | <u>(Pasar a la SECCIÓN 4)</u> |
|   |  |  |  |  |                               |
|   |  |  |  |  |                               |
|   |  |  |  |  |                               |

**SECCIÓN 3.- Lee con atención los enunciados y marqué con una  la opción según aplique en cada caso.**

- ¿Razones por las que **nada o casi nada** estaría dispuesto a consultar los sellos?

48. Falta de tiempo  
 49. Flojera  
 50. Porqué está convencido del sabor del producto  
 51. Falta de interés  
 52. Dificultad para entenderlo  
 53. Se le olvida  
 54. Ya conoce el contenido del producto  
 55. Porque no padece ninguna enfermedad

| Sí | No |
|----|----|
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |

**SECCIÓN 4.- Lee con atención los enunciados y marqué con una  la opción según aplique en cada caso.**

- Razones por las que **estaría** dispuesto a consultar los sellos

56. Es la primera vez que compra o consume el producto  
 57. Si quisiera perder o controlar el peso  
 58. Para comparar opciones entre productos  
 59. Si estuviera comprando para la familia  
 60. Por motivo de alguna enfermedad

| Sí | No |
|----|----|
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |

**SECCIÓN 5.-** Le habíamos preguntado si en el pasado había modificado la compra de productos. Ahora nos interesa saber si en el futuro, estaría dispuesto a cambiar el consumo de productos a causa de algún sello. Marca en la tabla con una  según aplique en cada caso.

|                                | Nada | Casi nada | Algo | Mucho | Muchísimo | Depende del producto |
|--------------------------------|------|-----------|------|-------|-----------|----------------------|
| 61. Exceso de azúcares         |      |           |      |       |           |                      |
| 62. Exceso de sodio            |      |           |      |       |           |                      |
| 63. Exceso de grasas saturadas |      |           |      |       |           |                      |
| 64. Exceso de grasas trans     |      |           |      |       |           |                      |
| 65. Exceso de calorías         |      |           |      |       |           |                      |

**66. En el futuro ¿Cuál sello de advertencia influiría más para modificar el consumo de un producto? Encierra solo una respuesta.**

- |   |   |   |  |   |                                  |
|---|---|---|--|---|----------------------------------|
| 1.Exceso de azúcares  | 2.Exceso de sodio   | 3.Exceso de grasas saturadas  | 4.Exceso de grasas trans   | 5.Exceso de calorías  | 6.Ninguno                        |
|  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> Ninguno |

**SECCIÓN 6.- En el futuro, ¿Estaría dispuesto a modificar la compra o consumo de los siguientes productos a causa de los sellos? Marca en la tabla con una  según aplique en cada caso.**

- 67. Refresco con azúcar
- 68. Cereal con azúcar
- 69. Pan empaquetado
- 70. Galletas
- 71. Queso
- 72. Embutidos (salchicha, jamón, chorizo, etc.)
- 73. Frituras
- 74. Salsa picante
- 75. Dulces
- 76. Chocolate

| Nada | Casi nada | Algo | Mucho | Muchísimo | No consumo este producto |
|------|-----------|------|-------|-----------|--------------------------|
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |
|      |           |      |       |           |                          |

**SECCIÓN 7.- Lee detenidamente cada enunciado y marque con una  según aplique en su caso.**

- **¿Le han dicho que padece alguna de estas enfermedades?**

- 77. Diabetes
- 78. Presión alta
- 79. Colesterol y triglicéridos elevados
- 80. Insuficiencia renal
- 81. Otra

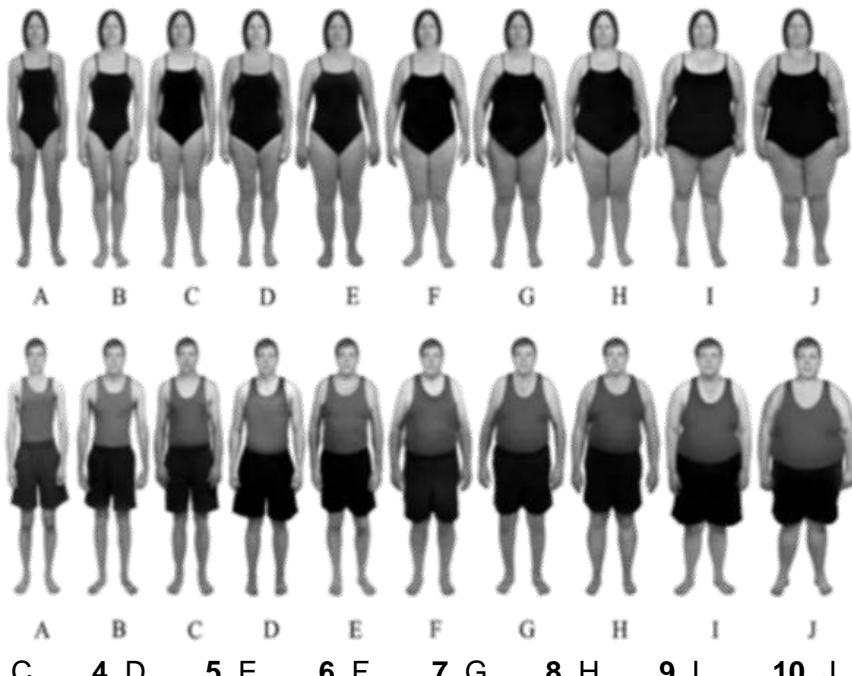
| Sí | No |
|----|----|
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |

- **¿Ha padecido alguna de estas enfermedades?**

- 82. Infarto en el corazón
- 83. Embolia

| Sí | No |
|----|----|
|    |    |
|    |    |

84. ¿Cuál de las siguientes figuras se acerca más a la que representa usted actualmente? Elija una opción de respuestas y encierre la opción según aplique en su caso.



**SECCIÓN 8.-** Lee detenidamente cada enunciado y encierre la opción que aplique en su caso.

85. ¿Alguien en su familia acostumbra a consultar los sellos de advertencia?

- 1. Sí                    2. No                    3. No sé**

**86. ¿En los últimos 6 meses, ha tomado por lo menos un curso de nutrición?**



87. ¿Cuál es su máximo nivel de estudios?

- |   |  |  | <b>4.</b><br>Preparatoria o<br>carrera<br>técnica | <b>5.</b> Licenciatura<br>o posgrado |
|---|--|--|---|--------------------------------------|
| <b>1.Ninguno<br/>(Pasar a la<br/>pregunta<br/>89)</b> | <b>2.Primaria<br/>(Pasar a la<br/>pregunta<br/>89)</b> | <b>3.Secundaria<br/>(Pasar a la<br/>pregunta 89)</b> | <b>(Pasar a la<br/>pregunta 89)</b>               | <b>(Pasar a la<br/>pregunta 88)</b>  |

**88. ¿Cuenta con una carrera del área de la salud?**

1. Sí

2. No

**89. ¿Cuál es su ocupación actual?**

- |                |                    |                |                                |                   |               |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------------------|-------------------|---------------|
| 1. Empleada(o) | 2. Autoempleada(o) | 3. Ama de casa | 4. Jubilada(o) o pensionada(o) | 5. Desempleado(a) | 6. Estudiante |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------------------|-------------------|---------------|

**90. ¿Cuántos años cumplidos tiene? \_\_\_\_\_**

**91. Seleccione su sexo**

1. Femenino

2. Masculino

**92. ¿Cuál es su estado civil?**

- |                               |               |             |                                |
|-------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------|
| 1. Casada(o) o en unión libre | 2. Soltera(o) | 3. Viuda(o) | 4. Separada(o) o divorciada(o) |
|-------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------|

**93. ¿En qué municipio reside?**

1. Apodaca
2. García
3. General Escobedo
4. Guadalupe
5. Juárez
6. Monterrey
7. San Nicolás de los Garza
8. San Pedro Garza García
9. Santa Catarina
10. Otro: \_\_\_\_\_

**¡Agradecemos su participación!**

## **ANEXO B. Carta de consentimiento informado**



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

**Universidad Autónoma de Nuevo León  
Maestría en Ciencias en Salud Pública**

**Cuestionario conocimientos, actitudes y prácticas de uso de sellos de advertencia para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas.**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Se le solicita contestar una encuesta sobre uso de sellos de advertencia en algunos alimentos y bebidas. Le tomará 15 minutos. Su participación es completamente voluntaria. La información es anónima y confidencial, esta será resguardada durante 5 años a partir de la publicación de los resultados, y no recibirá compensación económica alguna. Al finalizar, podrá acceder a un video que explica cuáles son los nuevos sellos de advertencia y para qué sirven.

Cualquier duda, contactar al Dr. Rogelio Salas García o la LN. Anabel Samantha Ramírez Noyola investigadores responsables, al teléfono 811340-4890, extensión 3081. También, puede comunicarse a los siguientes correos electrónicos: anabel.ramireznyl@uanl.edu.mx o rogelio.salasgrc@uanl.edu.mx.

Decido participar y autorizo que la información sea utilizada con fines académicos y de investigación.

---

**Firma del participante**

[ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
Folio

---

**Firma del investigador**

---

**Fecha DD/MM/AAAA**

## **RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO**

Anabel Samantha Ramírez Noyola

Candidata para el Grado de

Maestra en Ciencias en Salud Pública

ORCID: 0000-0003-0535-605X

Tesis: CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN EN NUEVO LEÓN ANTE LA SELECCIÓN DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LOS SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PREENVASADOS.

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud Pública

Datos Personales: Nacida en Monterrey, Nuevo León el 8 de febrero de 1996, hija de José Luis Ramírez Parga\* y Blanca Anabell Noyola Bautista\*.

Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Licenciada en Nutrición en el año 2018.

Experiencia Profesional: Nutrióloga del sector privado desde 2019.

Nutrióloga de grupo NOVAFIT de 2020-2021

Profesora asistente de la licenciatura en nutrición en la Facultad de Salud Pública y Nutrición de 2021-2022