

# ETIQUETADO NUTRICIONAL FRONTAL DE ALIMENTOS

# Autoridades

## **Presidente de la Nación**

Ing. Mauricio Macri

## **Ministra de Salud y Desarrollo Social**

Dra. Carolina Stanley

## **Secretario de Gobierno de Salud**

Prof. Dr. Adolfo Rubinstein

## **Secretario de Promoción de la Salud, Prevención y Control de Riesgos**

Dr. Mario Kaler

## **Subsecretario de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad**

Dr. Daniel Espinosa

## **Directora Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles**

Dra. Verónica Irene Schoj

# Equipo de trabajo

## **Elaboración y redacción**

Mg. Verónica Risso Patrón. Coordinadora del Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad. Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Secretaría de Gobierno de Salud.

Lic. Eliana Hansen. Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad. Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Secretaría de Gobierno de Salud.

Dra. Anabella Valle Ruidíaz. Área de Promoción de la Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Secretaría de Gobierno de Salud.

## **Revisión de contenidos**

Dra. Verónica Irene Schoj. Directora Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Secretaría de Gobierno de Salud.

## **Edición**

Tec. Facundo Miranda. Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Secretaría de Gobierno de Salud.



# Índice

Introducción	5
Metodología	8
Fundamentos de la aplicación del etiquetado frontal de alimentos con perspectiva de protección de derechos	9
Regulación vigente en Argentina en materia de etiquetado de alimentos	10
Clasificación de diferentes tipos de etiquetado frontal de alimentos	11
Resultados de la revisión bibliográfica	15
Informes similares al presente, publicados por organizaciones gubernamentales de países de la región	23
Interpretación de los principales resultados y conclusiones de la evidencia científica	26
Sistema de participación y votación de las instituciones sobre tipos de etiquetado frontal en el marco de la Comisión Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad	29
Recomendaciones técnicas de la Secretaría de Gobierno de Salud para el diseño de políticas de etiquetado frontal de alimentos	31
Anexo 1	33
Bibliografía	34

## Noviembre 2018

El presente informe sobre etiquetado nutricional frontal de alimentos fue elaborado por el Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad de la Secretaría de Gobierno de Salud en base a una revisión bibliográfica del tema y a una mesa de debate intersectorial convocada en el marco de la Comisión Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad que coordina la Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles de la Secretaría de Gobierno de Salud.

## ➤ Introducción

El etiquetado frontal de los alimentos es una información que se presenta de manera gráfica en la cara principal o frente del envase de los productos con el objetivo de garantizar una información veraz, simple y clara al consumidor respecto del contenido nutricional de los alimentos y bebidas no alcohólicas con el fin de mejorar la toma de decisiones en relación con el consumo de alimentos. Esta información complementa la información nutricional y de ingredientes.

Los principios del CODEX, establecen que el etiquetado nutricional debe ser un medio para facilitar información al consumidor sobre los alimentos y para que pueda elegir su alimentación con discernimiento. Establece que los productos no deben presentar información que sea “falsa, equívoca o engañosa, o susceptible de crear impresión errónea” respecto de su naturaleza y que la expresión de datos debe ser clara, bien visible, indeleble y fácil de leer para el consumidor. La puesta en marcha del etiquetado frontal permite dar cumplimiento pleno a los principios del CODEX<sup>1</sup>.

La eficacia para facilitar el acceso a información nutricional de algunos sistemas de etiquetado frontal respecto de los paneles de información nutricional tradicionales ha sido ampliamente demostrada por lo que la medida es recomendada como política pública para la protección del derecho a la salud de la población<sup>2</sup>.

En general, la presencia de un sistema de etiquetado nutricional frontal ha demostrado ser más eficaz que las etiquetas tradicionales para ayudar

a los consumidores, al elegir aquellos alimentos que califican como más saludables de acuerdo con un sistema de perfil de nutrientes<sup>3</sup>. El etiquetado frontal, según sea diseñado, puede, en mayor o menor medida, reducir los esfuerzos cognitivos y el tiempo para procesar la información de las etiquetas, facilitar la elección de alimentos más saludables y tomar una mejor decisión de compra<sup>4</sup>.

Proveer una herramienta sencilla para la evaluación de la composición nutricional de un alimento en cuanto a su contenido de nutrientes críticos (azúcares, grasas y sodio) es eficaz para promover una alimentación saludable y así contribuir a la prevención del sobrepeso, la obesidad y otras enfermedades no transmisibles relacionadas con una alimentación inadecuada como la diabetes, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades cerebro-vasculares, la enfermedad renal crónica, el cáncer, entre otras.

Otro objetivo adicional del etiquetado frontal de alimentos es facilitar el diseño e implementación de otras políticas de alimentación saludable y prevención de obesidad, tomando como referencia los puntos de corte de los nutrientes críticos en exceso, según el sistema de etiquetado frontal. Por ejemplo, resulta útil para regular los alimentos que puedan o no ofrecerse/venderse en las escuelas, para la regulación de la publicidad, promoción y patrocinio de alimentos, para establecer incentivos y desincentivos fiscales, etc. Además, el etiquetado frontal ha demostrado ser efectivo para alentar a la industria

a reformular sus productos con el objetivo de hacerlos más saludables. En este sentido, en los países que han implementado sistema de etiquetado frontal se ha impulsado la reformulación de alimentos<sup>5</sup>.

Así, el etiquetado frontal se instaló en la agenda internacional y se constituyó en una de las políticas centrales recomendadas por organismos internacionales para garantizar una alimentación saludable y prevenir la malnutrición en todas sus formas, incluyendo la obesidad.

En este sentido, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) plantea al etiquetado frontal como una de sus líneas de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia<sup>6</sup>. Posteriormente, la Organización Mundial de la Salud, en el Informe de la Comisión para Acabar con la Obesidad Infantil (ECHO) propone poner en marcha un etiquetado del frente del envase fácil de interpretar, apoyado en la educación del público para que tanto los adultos como los niños tengan conocimientos básicos en materia de nutrición<sup>7</sup>. Recientemente la OMS Europa ha publicado un informe sobre los sistemas de etiquetado frontal implementados en ese continente y establece una serie de recomendaciones sobre la temática<sup>8</sup>.

Tanto en el ámbito del MERCOSUR<sup>9</sup>, como en el CODEX<sup>10</sup>, se encuentra actualmente en discusión la normativa vigente sobre rotulado de alimentos, y específicamente, la incorporación de un etiquetado en el frente de los envases. Recientemente los Ministros de Salud de los países pertenecientes a MERCOSUR firmaron el Acuerdo 3/2018 de Ministros sobre “Principios en el MERCOSUR para

el etiquetado frontal de alimentos con contenido excesivo de grasas, sodio y azúcares”<sup>11</sup>, mediante el cual explicitan conjuntamente la intención de *“mejorar la información nutricional de los alimentos envasados a través de la implementación de un rotulado nutricional frontal ubicado en la cara principal del envase, fácilmente visible y que atraiga rápidamente la atención del consumidor, basado en evidencia científica y de aplicación obligatoria, centrado en comunicar las cantidades excesivas de los nutrientes críticos (azúcares, sodio, grasas totales, grasas trans y grasas saturadas) contenidos en los alimentos en base a las recomendaciones de OPS/OMS; que incluya información que permita a los consumidores la fácil y rápida comprensión respecto al contenido excesivo de nutrientes críticos, facilitando la comparación de los alimentos de la misma categoría y de categorías diferentes y la toma de decisiones informada”*.

En Latinoamérica, numerosos países ya han sancionado normativa de etiquetado frontal de carácter obligatoria, por lo que dicha región es la más avanzada del mundo en materia regulatoria de etiquetado frontal. Tales son los casos de México (Guías Diarias de Alimentación - 2015), Ecuador (semáforo - 2014), Chile (Advertencia - 2016), Bolivia (semáforo - 2016), Perú (Advertencia - 2018) y Uruguay (Advertencia - 2018).

A nivel global existen múltiples experiencias de etiquetado frontal, aunque mayormente de carácter voluntario, como son los casos de Estados Unidos, Australia, Canadá, Reino Unido, Unión Europea, etc.<sup>12</sup>.

El liderazgo de América se ve reflejado también por el hecho de



que varios países se encuentran en proceso de discusión de proyectos de ley/decretos de etiquetado frontal como Argentina y Brasil, entre otros y recientemente se han efectuado consultas públicas sobre etiquetado frontal en Canadá y Brasil.

Existe abundante y creciente evidencia que ha evaluado la puesta en marcha de diferentes tipos de etiquetado frontal de alimentos en cuanto a su eficacia individual para informar a los consumidores e influenciar patrones de compra y conductas alimentarias, así como también para comparar la eficacia entre los distintos tipos de etiquetado frontal entre sí<sup>13</sup>.

La Secretaría de Gobierno de Salud, a través del Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad realizó una revisión bibliográfica narrativa sobre la temática en junio de 2017 y que fue actualizada a octubre 2018, y recopiló las experiencias de los países que implementaron estas políticas, con el propósito de proponer estándares basados en la mejor evidencia disponible para promover la adopción de un etiquetado frontal de los envases de alimentos.

La evidencia bibliográfica y las experiencias de implementación en otros países fueron analizadas y discutidas en el marco de una mesa intersectorial convocada por la Comisión Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad de la Secretaría de Gobierno de Salud, de acuerdo con la metodología que se describe a continuación. El presente documento resume la evidencia, muestra el posicionamiento de las organizaciones participantes del panel y establece recomendaciones técnicas.

El informe está dirigido a tomadores de decisión del poder ejecutivo y legislativo del país y de la región, como también a organizaciones referentes de salud y se espera que sea un insumo útil para la discusión y el diseño de políticas de etiquetado frontal de alimentos, necesarias para mejorar la nutrición, prevenir la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles.

## Metodología

La mesa de trabajo de etiquetado frontal se convocó en el marco de la Comisión Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad, órgano intersectorial creado formalmente por resolución ministerial 732/2016 (artículo 3), coordinado por la Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles e integrado por otros organismos gubernamentales, ONG's, sociedades científicas, actores académicos, la industria de alimentos y organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Se realizaron 3 encuentros presenciales de discusión e intercambio, se compartió información y bibliografía a través de un foro y se recolectó la posición de cada institución por correo electrónico. Todo este proceso se llevó a cabo durante el segundo semestre de 2017.

Se le solicitó a cada entidad participante que analizara la evidencia disponible, y en base a esto y a su experiencia proponga un sistema de etiquetado frontal. La condición para recibir las propuestas era que las mismas se enviaran por escrito y que estuviesen acompañadas de fundamentación científica respaldatoria que justificara la posición de la institución. Posteriormente, el equipo técnico de la Secretaría realizó un análisis pormenorizado de todas las respuestas para la elaboración del presente documento.

Se efectuó una búsqueda bibliográfica en la base de datos Medline en junio de

2017 al iniciar el proceso de trabajo de la Comisión y se compartió la bibliografía en un foro para que fuera accesible para las organizaciones. La búsqueda se actualizó a fines de octubre de 2018. Se utilizaron las palabras claves “front of package” y “nutrition label”. Se analizó la bibliografía considerando el desempeño comparativo de distintos tipos de etiquetado frontal, los resultados en población adulta e infantil y en población de diferentes niveles socioeconómicos. Los indicadores principales de resultado que se analizaron fueron:

- 1) la **capacidad de informar** de forma clara, precisa y rápida acerca de la naturaleza del producto y su composición.
- 2) la **influencia en el patrón de compra**.

Asimismo se evaluó la utilidad de los sistemas de etiquetado frontal en los dos indicadores antes mencionados en diferentes grupos de edad y nivel educativo/socio-económico. Se analizó el financiamiento de la investigación para evaluar presencia de conflictos de interés y por último se analizó si la evidencia provenía de escenarios experimentales o de la vida real en países que implementaron la medida por ley o de modo voluntario.

En concordancia con las recomendaciones y experiencias internacionales, y en el marco de la política de Gobierno Abierto promovida por el Gobierno Nacional, se estableció la firma de declaración de conflicto de interés de todas las instituciones y personas participantes, que se detallan en el Anexo 1.

## ⊗ Fundamentos de la aplicación del etiquetado frontal de alimentos con perspectiva de protección de derechos

### Perspectiva de derecho a la salud para la incorporación de un sistema de etiquetado frontal.

El derecho a la salud y el derecho a la alimentación se encuentran indisolublemente unidos al constituirse en derechos básicos sin los cuales no se puede alcanzar un nivel de vida digno. No obstante, el enfoque sobre el derecho humano a la alimentación\* y su relación con el derecho a la salud se ha ido modificando para incluir la perspectiva de alimentación adecuada y nutritiva, ampliando la concepción histórica que considera al derecho a la alimentación como la garantía de ser protegidos contra el hambre. Al respecto, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC) de la ONU, señaló que el derecho a la salud abarca una amplia variedad de factores determinantes que incluyen a la alimentación adecuada. El derecho a la alimentación adecuada está reconocido en diversos tratados internacionales siendo el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales aquel que lo trata de manera más completa. La Observación General N° 12 del CDESC (1999) sostiene que el concepto de alimentación adecuada comprende la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias, sin sustancias nocivas, y aceptables para una cultura determinada; y la sostenibilidad del acceso a los alimentos de las generaciones

presentes y futuras. En este sentido, el CDESC determinó que los deberes que recaen sobre los Estados en relación al derecho a una alimentación adecuada son las obligaciones de respetar, proteger y realizar: “el Estado debe procurar iniciar actividades con el fin de fortalecer el acceso y la utilización por parte de la población de los recursos y medios que aseguren sus medios de vida, incluida la seguridad alimentaria...”.

Numerosos comités de derechos humanos<sup>14</sup> han recomendado la puesta en marcha de políticas alimentarias como un elemento necesario para proteger el derecho a la salud de las personas, con un enfoque específico en grupos en situación de vulnerabilidad, como lo son los niños, niñas y adolescentes. La publicidad, promoción y patrocinio de alimentos no saludables, el etiquetado de alimentos, las estrategias de comercialización y disponibilidad de dichos alimentos en diferentes entornos, son precisamente factores que influyen en la problemática del sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes, ya que inciden de forma directa en los patrones de consumo. En este sentido, el informe provisional de la Relatora Especial sobre el derecho a la alimentación (2017) establece la obligación de los Estados de regular los productos y los entornos para proteger los derechos humanos. Como ya se ha enunciado anteriormente, la política de etiquetado frontal de alimentos es una

\* Se consagra en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 como parte del derecho a un nivel de vida adecuado (Art. 25); luego se lo reconoce en el Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC) de 1966 como el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado (Art. 11) y como el derecho de toda persona a estar protegida contra el hambre (Art. 12). También se lo reconoce en varios instrumentos internacionales específicos, como: la Convención sobre los Derechos del Niño (Art. 24(2)(c) y 27(3)), la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (Art. 12(2)), y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Art. 25(f) y 28(1)); y en instrumentos de derechos humanos regionales, entre ellos: el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, conocido como el Protocolo de San Salvador (1988), la Carta Africana sobre los Derechos y el Bienestar del Niño (1990), y el Protocolo a la Carta Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos sobre los Derechos de las Mujeres en África (2003).

de las medidas centrales propuestas para regular los productos para promover una alimentación adecuada con el fin de prevenir la obesidad y las enfermedades no transmisibles. Así, el etiquetado frontal se constituye

como una herramienta no solo para proteger el derecho a la información de los consumidores sino también como una herramienta de protección del derecho a la salud.

## ⊗ Regulación vigente en Argentina en materia de etiquetado de alimentos

En Argentina, a octubre de 2018, no existe un sistema de etiquetado frontal de los alimentos establecido por ley que informe a los consumidores acerca de altos contenidos de nutrientes críticos ni tampoco es obligatoria la declaración de azúcares en los productos envasados.

### **Rotulación obligatoria:**

Las normas correspondientes a la Rotulación y publicidad de los alimentos constan en el Capítulo V del Código Alimentario Argentino (resolución conjunta Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias (SPRyRS) 149/2005 y Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) 683/2005), armonizado en Mercosur a través de:

- ⊗ Resolución Grupo Mercado Común N° 26/03 “Reglamento Técnico Mercosur para Rotulación de Alimentos Envasados”.
- ⊗ Resolución Grupo Mercado Común N° 46/03 “Reglamento Técnico Mercosur sobre el rotulado nutricional de Alimentos Envasados”.

El rotulado facultativo vigente plantea el problema de que la información

nutricional obligatoria coexiste con claims, mensajes de salud y mensajes de nutrición en productos con altos niveles de azúcar, grasas y sodio, lo cual resulta en información confusa para los consumidores<sup>15</sup>. A estas limitaciones del rotulado facultativo del envase, se suma la abundante utilización de estrategias de marketing en los envases de alimentos (promociones, personajes infantiles, celebridades, etc.) producto de que no existe una normativa específica que restrinja la publicidad, promoción y patrocinio de alimentos no saludables para proteger el derecho a la salud, con especial foco en la protección de niños, niñas y adolescentes<sup>16 17</sup>.

El marco normativo actual muestra la necesidad de adecuar la regulación vigente a fin de incorporar un sistema de etiquetado frontal, que se acompañe de una declaración obligatoria de azúcares totales, y de la regulación de la publicidad, promoción y patrocinio de alimentos en general y en los envases de alimentos en particular, así como también una adecuación de la regulación en materia de rotulado facultativo.

## ⊗ Clasificación de diferentes tipos de etiquetado frontal de alimentos

Los etiquetados frontales se pueden clasificar de diferentes maneras. Una de las clasificaciones más aceptadas, propuestas en 2010 por el Institute of Medicine (IOM)<sup>18</sup> es la que los clasifica en dos grandes tipos: los “**sistemas enfocados en nutrientes**” y los que proveen “**sistemas de resumen**”.

### ➤ Sistemas de etiquetado enfocados en nutrientes:

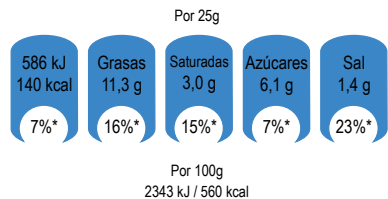
Son aquellos en los que se brinda información sobre ciertos nutrientes críticos para la salud, cuya ingesta en exceso aumenta el riesgo de obesidad, hipertensión arterial, diabetes, enfermedad cardiovascular y otras enfermedades crónicas. En general, de acuerdo con el país, informan sobre kilocalorías, grasas, grasas saturadas, grasas trans, sal/sodio y azúcares.

Los más extensamente utilizados son:

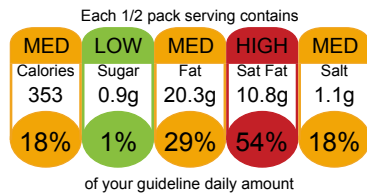
#### a) Guías Diarias de Alimentación (GDA- Guideline Daily Amount):

El GDA informa porcentajes recomendados de consumo diario de energía o nutrientes en una porción o en un producto. El GDA no provee una evaluación de la calidad nutricional del producto. El sistema fue desarrollado por la industria de alimentos, ha sido adoptado de manera voluntaria en numerosos países como EEUU, Costa Rica, Malasia, Tailandia, México, Perú y ha sido adoptado por la Unión Europea en 2011. Desde el 2015, México lo ha adoptado de manera obligatoria. En el Reino Unido, fue implementado también de manera voluntaria, aunque no de la manera tradicional monocromática, sino el

GDA con los colores del semáforo, por lo que comúnmente se lo conoce como “semáforo”. La mayoría de los artículos científicos que evalúan el “semáforo” se refieren al GDA con colores.



GDA monocromático implementado en México.



GDA con colores del semáforo (“semáforo”) implementado en Reino Unido.

**b) Semáforo simplificado:**

Indica a través de colores rojo, amarillo y verde el alto, medio o bajo contenido del nutriente crítico respectivamente. Fue elaborado en base al sistema del “semáforo”, con los niveles límite propuestos por el Organismo de Normas Alimentarias del Reino Unido en el 2017<sup>19</sup>. El sistema permite evaluar las cantidades de nutrientes críticos presentes en los productos. A diferencia del GDA con colores de Inglaterra, este semáforo es más simple, puesto que no informa ni valores absolutos de los nutrientes, ni los porcentajes de los valores diarios recomendados. Ha sido adoptado por ley en Ecuador (2014) y Bolivia (2017).



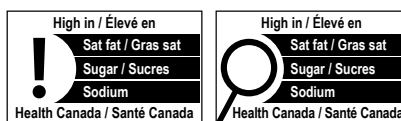
Semáforo simplificado implementado en Ecuador.

**c) Sistema de advertencias:**

Consiste en la presencia de una o más imágenes gráficas tipo advertencia que indica que el producto presenta niveles de nutrientes críticos superiores a los recomendados. El sistema de advertencias ha sido adoptado de manera obligatoria en Chile (2016), en Perú y Uruguay (2018)\*. Asimismo ha sido sometido a consulta pública reciente en Brasil y Canadá.



Sistema de advertencia implementado en Chile.



Sistema de advertencia propuestos por el Ministerio de Salud de Canadá.



Sistema de advertencia propuesta por la agencia ANVISA de Brasil.

\* En el mes de junio de 2018, ha sido recientemente adoptado en Perú por Decreto Supremo según Ley N°30021.

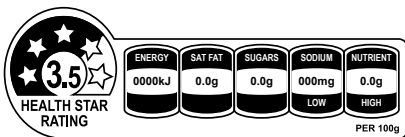
### ➤ Sistemas de etiquetados de resumen:

Son aquellos en los que la información se basa en algoritmos. A diferencia de los sistemas enfocados a nutrientes, que suministran información sobre ciertos nutrientes críticos para la salud, estos realizan una evaluación global del producto en relación con el contenido nutricional y sintetizan con un solo símbolo, icono o puntuación la calidad nutricional general de un producto<sup>17</sup>.

Los más utilizados hasta el momento son:

#### a) El “Health Star Rating” – (HSR) Ranking de salud a través de estrellas:

Este sistema ha sido adoptado de manera voluntaria por Australia y Nueva Zelanda. El método fue desarrollado por los gobiernos de dichos países y fue sometido a un proceso de consenso con la industria de alimentos e implementado en 2014<sup>20</sup>. El sistema postula que cuantas más estrellas, más saludable es el alimento.



Sistema de resumen implementado en Australia y NZ.

#### b) El “Keyhole” – Sistema de Cerradura:

De color verde o negro, y fue desarrollado por la Agencia Nacional de Alimentos de Suecia. El sistema ha sido adoptado por Suecia, Islandia, Noruega y Dinamarca de manera voluntaria y progresiva desde el 2009 en adelante.



Sistema de resumen implementado en países nórdicos.

#### c) El 5-Nutri-Score (5C):

El score nutricional de los 5 colores ha sido desarrollado por la Agencia de Salud Pública de Francia y fue adoptado como sistema voluntario. Emplea un sistema de perfiles de nutrientes basado en el modelo de la Agencia de Normas Alimentarias del Reino Unido, y clasifica los alimentos y bebidas de acuerdo con cinco categorías de calidad nutricional. Para clasificar cada producto se ha desarrollado una puntuación que tiene en cuenta, por 100 gramos de producto, el contenido de nutrientes y alimentos cuyo consumo se quiere promover (fibra, proteínas, frutas y verduras) y de los nutrientes cuyo consumo se quiere limitar (la energía, los ácidos grasos saturados, azúcares y sal). Después de un cálculo matemático, que pondera los nutrientes a promover y los nutrientes a limitar, se establece la puntuación obtenida y se asigna una letra y un color. El producto más favorable nutricionalmente obtiene una puntuación “A” verde y el producto nutricionalmente menos favorable obtiene una puntuación “E” roja<sup>21</sup>.



Nutri-score (5C)

Nutri-Score implementado en Francia.

#### d) El “Choices programme”:

Consiste en un logotipo positivo en el frente de los envases. El programa consiste en un modelo de perfil de nutrientes con criterios de grupos específicos<sup>22</sup>. Numerosos países adoptaron voluntariamente este sistema, entre ellos Bélgica, República Checa, Holanda y Polonia implementaron el Logo “Choices” desde el 2007 en adelante.



Sistema de resumen implementado en algunos países europeos.

Otra clasificación de los sistemas de etiquetado frontal de Alimentos es la que propone Hodkins y col. y que, a partir de un análisis de los estudios, clasifica los sistemas en no-directivo, semidirectivos y directivos<sup>23</sup>. Esta clasificación ha sido establecida en base al tipo de información que proveen a los consumidores y en qué medida los sistemas facilitan la toma de decisiones.

Los sistemas **no-directivos** (el GDA monocromático): solo provee información sobre valores absolutos de nutrientes (en general por porción o cada 100 gr de producto) y el porcentaje del consumo diario recomendado.

Los sistemas **semidirectivos** (el semáforo simplificado de Ecuador, el GDA con colores del semáforo del Reino Unido), comunican valores absolutos pero también comunican

información sobre si el contenido de ciertos nutrientes críticos es alto, medio o bajo a través de códigos de colores que permiten interpretar la información.

Los sistemas **directivos** proveen una medida sumaria que interpreta los resultados. Hay sistemas **directivos positivos**: el Keyhole de Alemania, el Health Star Rating de Australia, el Smart Choices de varios países europeos, el Pick the Tick, etc. y sistemas **directivos negativos**: el sistema de Advertencia informa contenidos elevados de nutrientes críticos.

Esta última clasificación es compleja, mientras que la más fácil de comprender y más extensamente utilizada es la que clasifica los sistemas de etiquetado frontal en “enfocados en nutrientes” y “sistemas de resumen”, por lo que de ahora en adelante se utilizará esta clasificación en el presente documento.



## ➤ Resultados de la revisión bibliográfica

A través de la búsqueda bibliográfica, se analizó la totalidad de la evidencia encontrada cuyos resultados se resumen a continuación. Asimismo se hallaron informes efectuados por organismos gubernamentales de países de la región, como el Ministerio de Salud de Chile, la Agencia Nacional De Vigilancia Sanitaria (ANVISA) de Brasil y del Instituto Nacional de Salud Pública de México. Además, se analizaron los resultados de las consultas públicas que se llevaron a cabo sobre etiquetado frontal en Uruguay y Canadá.

**Comparaciones de la eficacia de distintos tipos de etiquetado frontal para la evaluación de la composición nutricional e influencia en el patrón de compra.**

### ➤ Sistemas basados en nutrientes:

#### **El GDA monocromático y el GDA con colores del semáforo.**

La evidencia ha demostrado que los sistemas de resumen y los enfocados en información de nutrientes (sean advertencias o GDA con colores del semáforos), fueron en todos los casos más eficaces que el GDA monocromático para mejorar la capacidad de los consumidores en comprender la calidad nutricional de los alimentos<sup>24 25 26 27</sup>. Los consumidores tienden a preferir los sistemas que sean lo más simples posibles<sup>23 28 29</sup>.

El GDA monocromático y el GDA con colores del semáforo (en adelante lo llamaremos “semáforo”), son los sistemas de etiquetado frontal más estudiados, ya que son los más antiguos. Numerosos estudios desarrollados en diferentes partes del mundo los han comparado

entre sí y han llegado a la conclusión que el semáforo es superior al GDA monocromático debido a que permite a los consumidores comprender más claramente la información e identificar con mayor facilidad los alimentos con menos nutrientes críticos<sup>30</sup>.

En el mismo sentido, otro estudio realizado en 6 países europeos demostró que la interpretación del GDA monocromático requiere un procesamiento sistemático detallado y un alto nivel de conocimiento de nutrición, que no tiene la población general<sup>31</sup>. Asimismo, un estudio desarrollado en México concluyó que existe dificultad para comprender el GDA monocromático y que este etiquetado frontal es demasiado complejo, por lo que no es una buena herramienta para que los consumidores tomen decisiones mejor informadas, más saludables y más rápidas sobre los productos industrializados que van a consumir<sup>32</sup>.

El semáforo fue estudiado ampliamente en Inglaterra, y ha sido demostrado en varias investigaciones que el color “rojo” influye más en los consumidores que el color “verde”. También se ha demostrado que el amarillo no tiene una representación intermedia o equidistante entre el rojo y el verde, sino que en el comportamiento de selección de los alimentos, el amarillo está más asociado al verde<sup>33</sup>. Un estudio cualitativo desarrollado en Ecuador, con el semáforo en su versión simplificada, apoya lo hallado en Inglaterra con el semáforo británico y corrobora, que los rojos implican “alerta” y que los consumidores les dan más relevancia a los rojos que a los verdes y a los amarillos a la hora de decidir<sup>34</sup>.

Si bien es cierto que el semáforo, como puede verse, cuenta con evidencia de respaldo, en contextos experimentales, que lo muestran superior al GDA monocromático en cuanto a la comprensión de la información, numerosos estudios basados en escenarios reales de supermercados y en datos de ventas, muestran que el semáforo no ha demostrado cambiar el patrón de compra ni el comportamiento de consumo<sup>3 35 36 37 38</sup>. Los autores interpretan como posibles razones, entre otras, el hecho de que este sistema proporciona demasiada información por lo que carece de la simplicidad necesaria para informar y además que la coexistencia de rojos y verdes en un mismo producto proporcionan información que se neutraliza o compensa entre sí, por lo que resulta confuso para los consumidores. Más aun, un estudio reciente concluyó que la presencia de “verdes” aumentó la percepción del producto como más saludable aún en presencia de “rojos” y recomienda la utilización de un semáforo que sea “solo rojo”, es decir que reporte exclusivamente los nutrientes críticos elevados<sup>39</sup>.

En otro estudio, realizado en Australia, padres de niños de entre 3 y 12 años seleccionaron menús hipotéticos de comida rápida para la compra. Algunos de ellos se etiquetaron con el sistema de semáforo, otros con etiquetas con el contenido energético del alimento y otros no se etiquetaron. En consonancia con los estudios previamente mencionados, se arribó a la conclusión de que no existen pruebas que sugieran que el etiquetado de tipo semáforo es efectivo para reducir la ingesta energética de la población y contribuir a la reducción de la prevalencia de la obesidad<sup>40</sup>.

La versión del semáforo simplificado en Ecuador, preliminarmente muestra resultados similares al semáforo tradicional (GDA con colores del semáforo) en cuanto a la insuficiente claridad de la información y la escasa influencia en el patrón de compra<sup>34</sup>.

Existen datos que incluso muestran aumento en las ventas de algunas bebidas en Ecuador luego de la aplicación del etiquetado frontal actualmente en vigencia. Entre el 2014 (año en que se implementó el sistema de etiquetado tipo semáforo en el país) y el 2015, las ventas de gaseosas regulares –que contienen una etiqueta color verde para “bajo en sodio”- crecieron un 5,9% (en litros). Por su parte, las ventas de gaseosas light, -que contienen una o dos etiquetas verdes, para “bajo en sodio” y para “bajo en azúcares”-, crecieron un 47,6%. En cuanto a las ventas de jugos procesados, que también poseen una o dos etiquetas verdes, para “bajo en sodio” y para “bajo en azúcares”, aumentaron 9,9%<sup>41</sup>. Si bien pueden existir otras variables que expliquen los cambios en el consumo de estos productos, una de ellas puede ser el carácter confuso de la información provista por el etiquetado frontal de semáforo.

#### » **Sistemas basados en nutrientes:** **El sistema de advertencia.**

El sistema de Advertencia ha sido implementado por ley en Chile en el año 2016. Con el objetivo de evaluar la implementación de la ley<sup>42</sup>, a los seis meses de vigencia de ésta, se realizó una encuesta. Los resultados evidenciaron que la implementación de la nueva política tuvo una alta aprobación en la población en general. La utilización del sistema de advertencia fue útil para guiar

el comportamiento de compra (un 43,8% de los encuestados declararon comparar los sellos de advertencia al momento de la compra de alimentos y de estos un 91,6% reveló que los sellos influyeron en su preferencia). Asimismo, la política impulsó la reformulación de alimentos por parte del sector privado.

Un estudio observacional<sup>43</sup>, cuyo objetivo fue evaluar la influencia en la decisión de compra de dos esquemas de etiquetado frontal, comparó el semáforo y el sistema de advertencias, y un grupo de control sin etiquetado frontal, en una plataforma virtual. Los productos incluidos en el carro de compras del grupo de control fueron menos saludables que los incluidos por los participantes pertenecientes a los dos grupos con algún sistema de etiquetado frontal. Ambas etiquetas frontales pudieron disminuir significativamente el contenido promedio de energía, azúcares y grasas saturadas seleccionadas para la compra por los participantes respecto del control, sin diferencias significativas entre ambos tipos de sistema gráfico. Sin embargo, con respecto al contenido de sodio, sólo el sistema de advertencia mostró una reducción significativa en el contenido en comparación con el grupo de control.

Un estudio desarrollado en Uruguay<sup>44</sup> mostró que el sistema de advertencia fue superior al GDA monocromático y al semáforo en cuanto a la capacidad de los consumidores para identificar correctamente un producto con alto contenido de un nutriente crítico, percepción de alimentos no saludables y capacidad para identificar a los alimentos saludables respecto a aquellos que no lo eran. Los individuos que utilizaron el sistema de advertencia

y el semáforo fueron capaces de identificar correctamente la opción más saludable comparada con aquellos que utilizaron el GDA monocromático. La percepción de saludable se vio influenciada de manera significativa por el tipo de producto (corroborando los hallazgos de otros estudios) y por el tipo de sistema de etiquetado nutricional. En relación con esto último, los productos con alto contenido de energía, grasas saturadas, azúcar y/o contenido de sodio que presentaban etiquetado de advertencias se percibían como menos saludables que los mismos productos pero que tenían sistemas GDA monocromático o semáforo. El sistema de advertencia se relacionó significativamente a menor tiempo de respuesta respecto al GDA monocromático y al semáforo para reconocer un producto con alto contenido de un nutriente crítico, lo cual fue corroborado por hallazgos similares en otro estudio<sup>45</sup>.

En otro estudio observacional realizado en Uruguay<sup>46</sup> se observó que el 72% de los consumidores modificó sus elecciones de compra de alimentos cuando los mismos presentaban en su packaging al menos 1 sello de advertencia. Casi la mitad de los participantes (53%) tomaron decisiones más saludables cuando los productos incluían sellos de advertencia. No se encontraron diferencias significativas respecto al género, la edad, el nivel educativo, el número de personas en el hogar y el nivel socioeconómico.

En Uruguay en 2018, se llevó a cabo un nuevo estudio comparativo entre el sistema de advertencia y dos sistemas de resumen, el Nutri-Score de Francia y Health Star Rating de Australia con dos componentes de evaluación: la intención de compra y

la percepción de cuán saludable es un producto. Se encontró que el Health Star Rating tenía el peor desempeño en todos los indicadores de resultado. La eficacia del Nutri-Score y el sistema de advertencias en relación con la percepción de cuán saludable eran los productos variaba de acuerdo al tipo de producto. El tiempo para analizar la etiqueta nutricional y la captura de atención fueron similares para ambos sistemas. En cuanto a la clasificación de los productos como saludables o no saludables, el sistema de advertencia condujo a un porcentaje promedio significativamente menor de productos categorizados como saludables (79%) que el Nutri-Score (96%) y el Health Star Rating (95%). La menor intención de compra de alimentos menos saludables se encontró para aquellos productos que presentaban el sistema de advertencia, seguido del Nutri-Score y el Health Star Rating respectivamente. Dicho estudio concluye que el sistema de advertencias podría tener ventajas sobre el Nutri-Score y el Health Star Rating en la influencia en el patrón de compra para disuadir el consumo de alimentos no saludables<sup>47</sup>.

Otra investigación reciente de junio 2018 realizada en Australia<sup>48</sup> comparó también el sistema de advertencia contra el sistema de resumen y arribó a conclusiones similares. En este caso se estudió el efecto en la elección de compra online de bebidas azucaradas de un grupo de jóvenes adultos expuestos a diferentes etiquetas frontales contra un grupo control. Se compararon diferentes sistemas de etiquetado frontal, el de advertencia gráfica, advertencia de texto, información exclusiva de azúcar (con el número de cucharaditas de azúcar agregadas) y Health Star Rating. En comparación con el grupo

de control que no estuvo expuesto a una etiqueta, los 4 sistemas redujeron significativamente la selección de una bebida azucarada. Sin embargo la magnitud del efecto fue significativamente mayor para el sello de advertencia gráfica.

En el año 2016, se realizó un estudio en Río de Janeiro, en el cual participaron dos grupos, niños de 6 a 12 años y padres de niños de la misma edad, los participantes vivían en contextos socioeconómicos diferentes. Se consideraron tres tipos de etiquetado frontal, GDA, semáforo y sistema de advertencia y se arribó a las siguientes conclusiones: la presencia de etiquetado de tipo semáforo y advertencia disminuyó la percepción de saludable de los padres sobre los productos; siendo más efectivo el efecto de las advertencias al momento de elegir. En el caso de los niños de 9 a 12 años que asistían a escuelas privadas, ambos sistemas de etiquetado disminuyeron la percepción de saludable, y se sugiere que el etiquetado de advertencia puede lograr una percepción aún mayor de productos con un perfil nutricional desfavorable<sup>49</sup>.

El Instituto Brasileño de Defensa del Consumidor (IDEC) realizó una encuesta online con 1607 personas de todo el país, en el año 2017. El estudio examinó si las etiquetas de advertencia mejoraban la comprensión del consumidor, las percepciones y las intenciones de compra en comparación con sistema de semáforo. El sistema de advertencias fue mejor que el semáforo para guiar a los consumidores a identificar los nutrientes de interés y a cambiar las intenciones de compra del producto. El etiquetado de advertencia se calificó más positivamente en términos

de diseño y utilidad y también fue más efectivo en comunicar la necesidad de comer cantidades más pequeñas y menos frecuentes de productos que exhiben este etiquetado. Este estudio proporciona evidencia en relación a que un etiquetado de advertencia sería particularmente efectivo para mejorar la comprensión del contenido de nutrientes y las percepciones de la salubridad del producto, y para cambiar las decisiones de compra en el contexto brasileño<sup>50</sup>.

Desde el sector de la industria de alimentos y bebidas, se suele argumentar que los etiquetados frontales de tipo advertencia (enfocados en nutrientes críticos elevados) pueden ser muy duros y estigmatizantes de los alimentos. Un estudio realizado en Canadá encuestó a 1000 personas de entre 16 a 32 años a fin de calificar la “dureza” de diferentes sistemas de etiquetado frontal (advertencia octogonal, triangular, sólo texto y HSR) en una única bebida endulzada. El 88% de los encuestados indicaron que los símbolos de todos los etiquetados eran “correctos” o “no lo suficientemente duros”. Los resultados muestran que no habría fundamento para sostener el argumento de que el sistema de advertencia es demasiado “duro”<sup>51</sup>.

Como puede verse, el sistema de advertencia, pareciera contar con evidencia de respaldo que muestra consistentemente su mejor desempeño respecto del GDA, del semáforo y de los sistemas de Resumen (Nutri-Score y HSR), no sólo en cuanto a la claridad de la información y la velocidad para interpretarla, sino también mayor precisión para identificar alimentos con nutrientes críticos elevados y mayor influencia sobre los patrones de compra de los consumidores al

disuadirlos de la compra de alimentos con alto contenido de nutrientes críticos<sup>52</sup>.

#### » Sistemas de resumen:

##### El Health Star Rating y el Nutri-Score

Las comparaciones entre sistemas “basados en nutrientes”, mayormente semáforo contra sistemas de “resumen” muestran resultados heterogéneos dependiendo del financiamiento del estudio y del país donde se realizó la investigación.

Un estudio australiano demostró una mejor performance del sistema de resumen HSR de Australia respecto del GDA y del semáforo para la evaluación de la calidad nutricional de los productos y la preferencia de compra. Un aspecto interesante que introduce este estudio es que hubo interacciones entre el tipo de etiquetado frontal y la presencia de “claims nutricionales” así como también con el tipo de producto (pizza, copos de cereales o yogur). Estas interacciones ponen de manifiesto que los “claims nutricionales” pueden influenciar el impacto del etiquetado frontal y que el preconcepto de que un producto, como el yogur, es más saludable que la pizza por ejemplo, puede afectar la interpretación del etiquetado frontal<sup>53</sup>.

En relación con el Nutri-Score, existen varios estudios que se han realizado previo a su implementación voluntaria en Francia; la mayoría de ellos lo comparó contra el semáforo utilizado en el Reino Unido. Esa comparación se realizó evaluando características como el atractivo, el gusto y la carga de trabajo cognitivo percibido. Los resultados mostraron que el Nutri-Score era preferido por los consumidores, especialmente respecto del semáforo, porque era

más simple e intuitivo y se comprendía mejor<sup>54</sup>.

En otros estudios epidemiológicos, el Nutri-Score fue el mejor percibido por la población en lo que respecta a la idea de alimentos más saludables, particularmente por aquellas personas más vulnerables socio económicamente y sobre todo por los grupos de población que consumen generalmente alimentos no saludables<sup>55 56 57 58</sup>.

Un estudio experimental que investigó el impacto del Nutri-Score en la calidad nutricional de las compras en los supermercados, llegó a la conclusión que este sistema tiene un impacto limitado en cuanto a influenciar el patrón de compra, llevando a elecciones de alimentos más saludables sólo en algunas categorías de alimentos<sup>59</sup>.

Un reciente estudio francés experimental comparativo realizado en 12 países, entre los que se incluyó Argentina, evaluó la capacidad de los consumidores para comprender cinco tipos de etiquetado frontal : HSR, el semáforo, Nutri-Score, ingesta de referencia (IR) y advertencia. Se les solicitó a los participantes que ranquearan tres sets de productos (uno de 3 pizzas, otro de 3 tortas y otro de 3 cereales para el desayuno) de acuerdo a su calidad nutricional a través de una encuesta online, primero sin etiquetado frontal y luego con alguno de los 5 sistemas de etiquetado frontal evaluados. Todos los sistemas de etiquetado mejoraron significativamente la capacidad de los individuos para ranquear los productos según su calidad nutricional siendo el Nutri-Score el sistema que mostró la mayor efectividad en la capacidad de clasificar los alimentos según su mayor

o menor calidad nutricional global<sup>60</sup>.

Contrariamente a estos estudios previamente descriptos, que fueron desarrollados en Australia y Francia, que muestran superiores a sus propios sistemas de resumen (el HSR y el Nutri-Score, respectivamente), una revisión sistemática de 38 estudios empíricos demostró que los sistemas “basados en nutrientes” fueron más efectivos que los “sistemas de resumen para identificar alimentos más saludables. Cabe aclarar que en esta revisión sistemática no se incluyó ningún estudio con etiquetado de advertencia ni Nutri-Score, dado que estos sistemas fueron desarrollados posteriormente<sup>61</sup>.

Si bien es cierto que los sistemas de resumen, tipo HSR y Nutri-Score, como puede verse, cuentan con mejores resultados en relación al semáforo, estos resultados son heterogéneos y por lo tanto no concluyentes, dependiendo del país y fuente de financiamiento. Aunque el Nutri-Score ha demostrado ser útil, e incluso superior en ayudar a los consumidores a valorar la calidad nutricional global del alimento, la evidencia muestra que los sistemas de resumen (tanto Nutri-Score como HSR) fueron limitados para influenciar patrones de compra hacia alimentos más saludables<sup>62</sup>.

Encambio, los estudios que compararon ambos sistemas de resumen contra el sistema de advertencia, mostraron la superioridad del sistema de advertencia especialmente para influenciar los patrones de compra y disuadir la selección de alimentos con elevados nutrientes críticos.

Los logos positivos que etiquetan al alimento como saludable (como el Choices) tienden a ayudar más a

identificar los alimentos saludables que a identificar los no saludables, y se ha concluido que los logos positivos carecen del efecto para desincentivar el consumo de alimentos no saludables con altos contenidos de nutrientes críticos<sup>65</sup>.

### **Evaluación de la eficacia de distintos tipos de etiquetado frontal en grupos en mayor situación de vulnerabilidad.**

Numerosas revisiones sistemáticas de estudios han corroborado el efecto positivo que los sistemas de etiquetado frontal generan en los consumidores al facilitar una mejor comprensión de la composición nutricional de los alimentos y en la mejor elección de alimentos más saludables<sup>64 65 66 67 68</sup>. Sin embargo, los estudios que evalúan la comprensión del etiquetado nutricional frontal han utilizado predominantemente el sistema semáforo y se llevaron a cabo en países de altos ingresos<sup>31 69 70</sup> donde la mayoría de la población tiene un nivel educativo y habilidades matemáticas más altas<sup>71</sup>. La evidencia ha demostrado que un menor nivel educativo se asocia a menor conocimiento nutricional y ello conlleva una menor comprensión de los sistemas detallados y numéricos de etiquetado nutricional frontal, mientras que las personas altamente educadas son capaces de entenderlos con más facilidad<sup>72 73</sup>.

En numerosos estudios se observa una mayor comprensión de los diferentes tipos de etiquetado entre los individuos con mayores niveles de educación<sup>74 75 76</sup>. A su vez, el sistema de resumen fue mejor comprendido por la población con un nivel educativo menor. Un estudio multi-país encontró que la comprensión de GDA fue mayor en los países con más educación<sup>31</sup>; la interpretación de GDA requiere un

procesamiento sistemático detallado y un alto nivel de conocimientos de nutrición por lo que resulta inadecuado para una porción mayoritaria de la población<sup>77 78 79</sup>.

El primer estudio que evalúa la introducción del Choices International en los Países Bajos, mostró que los adultos mayores y los encuestados con niveles altos de educación prestan más atención al logotipo que los encuestados que eran más jóvenes o con un menor nivel de educación. El uso de sistemas numéricos podría inducir a error a los consumidores y una oportunidad perdida de mejorar la salud pública, especialmente para aquellas personas de bajo nivel socioeconómico que tienen un mayor riesgo de obesidad y enfermedades no transmisibles<sup>69 70 71</sup>.

Un estudio reciente desarrollado por UNICEF que exploró las diferencias entre distintos tipos de etiquetado frontal entre padres de niños en edad escolar de Chile, Ecuador y Argentina informó que el semáforo fue más frecuentemente elegido por los participantes de altos ingresos, mientras que el semáforo simplificado y la advertencia octogonal negra fueron los sistemas más frecuentemente elegidos entre los participantes de bajos ingresos<sup>80</sup>.

Numerosos estudios demostraron que el GDA es comprendido casi exclusivamente por la población de niveles educativos superiores<sup>31 67 68</sup>.

Con respecto a los niños, niñas y adolescentes, el sistema de advertencia fue superior al semáforo en cuanto a influenciar elecciones de compra más saludables. Además, el sistema de advertencias logró disminuir el interés de niños escolares en consumir

productos para la merienda con perfil nutricional desfavorable<sup>74 75 76 77</sup>.

Los estudios han demostrado que los niños y niñas no comprenden adecuadamente los sistemas de rotulado tradicional y la información nutricional les resulta confusa. Sus elecciones están más bien basadas en los colores, mensajes, dibujos y personajes presentes en los envases de los productos, influenciados por la publicidad<sup>79 80</sup>.

Un reciente estudio desarrollado en Uruguay, que comparó el sistema de semáforo simplificado (ecuatoriano) contra el sistema de advertencia (octógonos negros chilenos), evidenció una mayor comprensión del sistema de advertencia por parte de los chicos, lo cual corrobora que cuanto más simple sea el sistema de información, más accesible es para la comprensión de los menores<sup>74</sup>.

## ➤ Informes similares al presente, publicados por organizaciones gubernamentales de países de la región

El INTA de Chile<sup>81</sup> desarrolló una revisión de la evidencia científica como parte del proceso para poner en marcha su sistema de etiquetado. Algunas de las conclusiones y recomendaciones son las siguientes:

- Utilizar un tamaño de mensaje grande, usar letras gruesas, bordes gruesos y coloridos.
- La ubicación del mensaje debe ser en la superficie delantera del envase del producto, de preferencia en la esquina superior derecha.
- El uso de lenguaje sencillo facilita la comprensión del mensaje por el público general, aunque pueda no ser el más apropiado en términos científicos.
- Un marco negativo (destaca las consecuencias negativas del mal uso) sería preferible a un marco positivo.
- El uso de símbolo, logo u otra información visual debería utilizarse para apoyar el mensaje.

- Es vital apoyar la implementación del etiquetado con una campaña comunicacional.

En mayo de 2018 la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) de Brasil publicó un informe preliminar de Análisis de Impacto Regulatorio de Etiquetado Nutricional<sup>82</sup>. Este fue elaborado por equipos de trabajo abocados a la tarea de revisar la normativa vigente y el análisis de los diferentes tipos de etiquetados frontales. Se han analizado alrededor de 28 estudios tan sólo entre 2015 y 2018 evidenciando un notable aumento de las publicaciones en América Latina. Muchas de estas investigaciones se basan en modelos que son probados antes de ser implementados, existiendo un mayor foco en el estudio de etiquetados frontales de tipo advertencia y semáforo, probados en diferentes alimentos y realizados con una amplia variedad de metodologías.

Dicho informe describe las experiencias regulatorias y las evidencias



científicas evaluadas que muestran que la adopción de un modelo de etiquetado frontal puede ayudar a los consumidores a visualizar y comprender las principales características nutricionales del alimento. A través del análisis se define que la adopción del etiquetado frontal debe realizarse de forma obligatoria, pues las experiencias internacionales demuestran que la implementación voluntaria trae más consecuencias negativas que positivas.

Se compararon las ventajas y desventajas de varios modelos. El GDA fue excluido debido a su marcada inferioridad en comparación con todos los demás. El informe recomienda la adopción de un modelo de etiquetado frontal obligatorio de tipo advertencia, que notifique el alto contenido de los nutrientes más relevantes para la salud pública. Las principales ventajas de este modelo, en base a la evidencia analizada y por lo cual se recomienda su utilización, son:

- Se enfoca en los atributos nutricionales (alto contenido) más relevantes para la calidad de la alimentación y promoción de la salud.
  - Utiliza perfiles nutricionales simples de ser elaborados, revisados, explicados y utilizados.
  - Facilita la visualización y la atención del consumidor.
  - Facilita la comprensión del contenido nutricional del alimento.
  - Facilita la comparación entre alimentos de la misma categoría.
  - Facilita la comparación entre alimentos de diferentes categorías.
  - Ayuda a identificar versiones menos saludables de alimentos.
  - Ayuda a comprender la frecuencia de consumo del alimento.
- Compite con otras informaciones transmitidas en el rótulo.
  - Posee menor costo de implementación.
  - Influye directamente en la decisión de compra de los alimentos.

Además este informe resalta la importancia de que:

- Las declaraciones de nutrientes se realicen en base de 100g o 100ml.
- Se realice obligatoriamente la declaración de azúcares añadidos y totales.
- Los nutrientes declarados en un etiquetado frontal queden restringidos a los azúcares añadidos, grasas saturadas y sodio.

La recomendación de ANVISA de incluir sólo estos nutrientes se basa en evidencias científicas sobre su incidencia en el riesgo de desarrollar exceso de peso y enfermedades crónicas no transmisibles y son aquellos que más afectan negativamente en la alimentación y en la morbilidad de la población. Además de enfocarse en el riesgo a la salud, la declaración de estos tres nutrientes reduce el volumen de información que el consumidor necesita visualizar y procesar, facilitando la comprensión de las principales características nutricionales del alimento y potenciando su uso, lo que garantiza mayor efectividad y proporcionalidad al abordaje sugerido.

El Ministerio de Salud del Gobierno de Canadá, en septiembre de 2017, lanzó un documento que recopila el proceso de intercambio entre las partes interesadas del área de salud y la industria, expertos académicos nacionales e internacionales que compartieron y revisaron las evidencias científicas, y exploraron

9 opciones de diseño de etiquetado frontal, algunas de ellas eran sistemas gráficos de alerta y otras, diversos formatos de GDA, tanto con colores como monocromáticos. De cada una de las propuestas se realizó un análisis de fortalezas y debilidades.

Algunas de las ideas generales del análisis son las siguientes:

1. El mayor nivel de comprensión se observó en los tipos de sistemas de advertencia 'ALTO EN'.
2. Si bien se discutió que la señal de precaución podría eliminarse de las propuestas de Health Canada para hacerlos menos "alarmantes", se concluyó que esto eliminaría el impacto.
3. La mayoría de los consumidores no están lo suficientemente capacitados en nutrición como para entender los sistemas gráficos con números.
4. Se puso énfasis en que el principal objetivo del etiquetado frontal es reducir el daño causado por enfermedades crónicas, que tienen un impacto tanto humano como económico. No se debe solamente hacer foco en las pérdidas económicas por disminución en las ventas, ya que una dieta poco saludable es costosa en términos de salud.
5. Es necesario que haya una decisión clara sobre el color, y que este sea único (podría ser el rojo) o blanco y negro.
6. La educación es un componente importante de la implementación, independientemente de cuál sea el sistema gráfico seleccionado<sup>83</sup>.

En junio de 2018, México inicia el mismo camino. La Secretaría de Salud le solicitó al Instituto Nacional de Salud Pública la conformación de

un grupo de expertos académicos en etiquetado de alimentos y bebidas, independientes y libres de conflictos de interés, que elaboraran un posicionamiento para contribuir al desarrollo de un sistema de etiquetado frontal para productos industrializados que proporcione información útil para facilitar la decisión de compra. Se utiliza la mejor evidencia científica disponible y recomendaciones de expertos convocados por organismos internacionales<sup>84</sup>.

Las principales conclusiones se enumeran a continuación:

- El sistema de etiquetado frontal debe basarse en recomendaciones internacionales y nacionales de salud, y no en recomendaciones inconsistentes con insuficiente sustento científico.
- Un grupo libre de conflictos de intereses deberá diseñar el sistema de etiquetado frontal con criterios de transparencia.
- Es fundamental considerar un perfil de nutrientes único para las políticas de etiquetado, que sirva como herramienta para la restricción de la promoción y venta de alimentos en escuelas y regulación de publicidad, para aportar a la congruencia, consistencia, armonización y facilidad para su implementación.
- El énfasis del etiquetado debe ser únicamente proporcionar información de fácil comprensión sobre ingredientes cuyo alto consumo es nocivo para la salud: azúcar, grasas saturadas, grasas trans y sodio, así como la energía total.
- Los estudios disponibles indican que el etiquetado que se utiliza en México, que está basado en el GDA, no pareciera funcionar

sugiriéndose su reemplazo por otro sistema.

- Basados en el mejor conocimiento disponible y tomando en cuenta las recomendaciones de la OPS, UNICEF, un grupo internacional de expertos académicos con apoyo de más de 11 organizaciones profesionales de salud nacionales e internacionales (incluyendo a la World Heart Federation, InterAmerican Heart Foundation y World Obesity Federation, entre otras), consideró que en México se requiere de un etiquetado de advertencia para ingredientes críticos en los alimentos similar al que proponen agencias de gobierno de Chile, Brasil, Perú y Canadá por las siguientes razones:
  1. Cuenta con la mejor evidencia científica sobre su facilidad de comprensión.
  2. Es el mejor comprendido en la población mexicana.

3. Al ser más simple, permite la toma de decisión en unos cuantos segundos.
4. Existe evidencia de que puede ser comprendido incluso por niños.
5. Es un sistema recomendado por la Organización Panamericana de la Salud y otras organizaciones internacionales y nacionales.
6. Se ha comprobado que contribuye a mejorar el patrón de compra al facilitar elecciones más saludables.
7. Se ha comprobado que promueve la reformulación de productos con un perfil poco saludable en un tiempo reducido.
8. Contribuye a proteger el derecho a la alimentación amparado por la Constitución desde 2011.

## ➤ Interpretación de los principales resultados y conclusiones de la evidencia científica

Como se mencionó previamente, el etiquetado frontal recibió una atención considerable como herramienta para empoderar a los consumidores para identificar alimentos con perfil nutricional más saludable y desincentivar el consumo de alimentos con alto contenido de nutrientes críticos como azúcares, grasas y sal.

La mayoría de los consumidores prefieren etiquetados frontales simples, con gráficos o símbolos claros, que no requieran habilidades matemáticas, ni conocimientos

nutricionales y que impliquen poco tiempo para su interpretación<sup>85</sup>.

En este sentido las investigaciones han demostrado la ineficacia del GDA monocromático, y cualquier otro sistema lo ha superado en muchos estudios comparativos dado que el GDA no es en general comprendido ni por los adultos ni por los niños, requiere mucho tiempo y es confuso aún con conocimiento nutricional. Por todo ello su uso está desaconsejado.

El sistema de advertencia fue superior a los otros sistemas en la mayoría de

los indicadores de resultado evaluados, tanto en comparación con los sistemas de resumen (Nutri-Score y HSR) como con el semáforo, en diferentes países y contextos de evaluación.

Varios estudios mostraron que el sistema de advertencia es decodificado más rápidamente que los otros, es decir que el consumidor comprende la información en menor tiempo. Teniendo en cuenta que los consumidores suelen invertir apenas unos segundos<sup>40 41</sup> para realizar la selección de alimentos y que la atención es un requisito previo para el procesamiento de la información, este indicador resulta relevante para el objetivo de facilitar rápidamente la toma de decisiones informadas.

Asimismo los estudios mostraron que el sistema de advertencia ha dado mejores resultados en facilitar la identificación y selección de los productos menos saludables por parte de los consumidores, en comparación con el sistema semáforo y los sistemas de resumen, incluso en niños, niñas y adolescentes.

Por último, el sistema de advertencia fue superior a los demás para influenciar patrones de comportamiento de compra promoviendo la selección de alimentos con mejor perfil nutricional. Por lo tanto, el sistema de etiquetado de advertencia podría tener el mayor impacto en disuadir la compra de productos con excesivo contenido de grasa, grasa saturada, azúcar y sodio<sup>86</sup>.

Los autores de numerosas publicaciones intentaron explicar por qué el semáforo y los sistemas de resumen (Nutri-Score y HSR) no influyen en el comportamiento de compra y por lo tanto no serían los más adecuados para facilitar la selección de alimentos con mejor perfil nutricional. Estas diferencias,

para el caso del semáforo, fueron atribuidas a las dificultades asociadas al procesamiento e interpretación de la abundante información nutricional que brindan y por lo tanto la complejidad de su interpretación. Los rojos fueron consistentemente más importantes que los verdes y los consumidores están más preocupados por evitar los productos con perfiles nutricionales más desfavorables o negativos para la salud que en elegir los más saludables. Es decir que informar sobre los atributos desfavorables tiene mayor efecto en la decisión de compra que informar sobre atributos favorables. Los estudios también han mostrado que los verdes y amarillos son cognitivamente integrados por el consumidor y que la distancia del amarillo al rojo es mayor que la del amarillo al verde en términos de representación mental. Además se ha evidenciado que existe un efecto de neutralización o compensación entre los verdes y los rojos que se presentan en un mismo producto al mismo tiempo. Incluso algunos autores comparan la confusión que genera el etiquetado frontal de semáforo con la confusión que generaría para un automovilista, que la señal de tránsito (el semáforo) tenga encendidas al mismo tiempo sus luces roja y verde.

En cuanto al Nutri-Score, aunque fue útil para clasificar qué tan saludable sean los alimentos, no fue efectivo para mejorar el comportamiento de compra. Su limitado efecto para influenciar patrones de compra fue atribuida por los autores, por un lado, a la complejidad que genera la combinación de 5 letras con un gradiente de 5 colores que van del rojo al verde. Por otro, el score final pondera la presencia de nutrientes negativos con otros positivos, dando un puntaje final que integra la información. Esto implica que un alimento puede tener alto contenido de azúcar, pero si

tiene fibra o fruta, su valoración no será necesariamente roja (el valor extremo de la escala). Con este sistema, el consumidor no tiene forma de saber que el alimento tiene un alto contenido de azúcar o sal, y es precisamente ésta información la que ha mostrado influenciar el comportamiento de compra. Por último, algunos autores también cuestionan que no existe un fundamento científico que justifique que un alto contenido de sodio, grasa o azúcar genera menor daño a la salud por estar combinado con proteína o fruta, por ejemplo.

Un aspecto relevante a tener en cuenta a la hora de la puesta en marcha de una política de etiquetado frontal, es que los sistemas de etiquetado voluntario suelen ser insuficientes para producir impacto. Otro aspecto a considerar es el hecho de que varios estudios consistentemente mostraron interacciones entre el etiquetado frontal y la presencia de “claims nutricionales”. Estas interacciones ponen de manifiesto que los “claims nutricionales” y la presencia de publicidad o promociones en el envase, así como también el preconcepto de cuán saludable sea un producto, influyen en la eficacia del sistema de etiquetado. Estos hallazgos son relevantes porque ponen de manifiesto que la regulación de etiquetado frontal debe integrarse a un conjunto de medidas complementarias como la regulación del marketing en el paquete de los productos, así como también la regulación del rotulado facultativo (los claims, mensajes de salud y mensajes de nutrición) y la educación a la población.

Otro elemento que fue tratado en el panel de expertos, y que aparece en varios de los reportes e investigaciones revisadas, es la perspectiva de derecho del consumidor. Éste tiene derecho

a saber lo qué está consumiendo. En este sentido, los sistemas basados en nutrientes, especialmente el de advertencia, porque es más simple, informan sobre nutrientes críticos elevados presentes en el producto. Los sistemas de resumen no le proporcionan esa información, sino que le dan una valoración global de cuán saludable es considerado un alimento, lo que impide al consumidor conocer la presencia de algún nutriente crítico elevado de manera sencilla y evitar su consumo en caso de que así lo decida.

Los sistemas de etiquetado que destacan alimentos “saludables” no suelen recomendarse dado que no contribuyen a modificar el patrón de compra y pueden crear asociaciones saludables con productos que no necesariamente tienen una composición nutricional equilibrada ni recomendable.

En conclusión, los sistemas de advertencia son los que consistentemente mostraron ser más eficaces que el resto para informar a los consumidores (resultaron ser más claros y en menor tiempo) como para favorecer la selección de alimentos más saludables, identificar los menos saludables e influenciar los patrones de compra. Estos efectos se observaron en población general y también en poblaciones en mayor situación de vulnerabilidad como adultos de bajo nivel socioeconómico y en niños y adolescentes.

Análisis efectuados por los organismos gubernamentales de Chile, Brasil, Perú, México, Uruguay y Canadá arribaron a conclusiones similares y recomendaron etiquetados de advertencia, algunos de los cuales ya los pusieron en marcha a través de regulación como Chile, Perú y Uruguay.

## ⊗ Sistema de participación y votación de las instituciones sobre tipos de etiquetado frontal en el marco de la Comisión Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad

Como ya se mencionó, durante el segundo semestre de 2017, el Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad trabajó en el marco de la Comisión Nacional homónima para promover un debate y posicionamiento de la Comisión respecto del tipo de etiquetado frontal a recomendar para la Argentina.

La Comisión convocó tres reuniones presenciales y propició un continuo intercambio por correo electrónico, así como el armado de un repositorio de información bibliográfica y documentación de las respuestas escritas enviadas por los participantes.

Concurrieron 19 instituciones a lo largo del proceso y firmaron una declaración de conflictos de interés, tanto personal como institucional (Anexo 1).

De las 19 instituciones participantes, 15 enviaron una postura escrita con su recomendación acerca de qué tipo de etiquetado frontal y qué sistema de perfil de nutrientes adoptar en la ventana de tiempo solicitada entre septiembre y noviembre de 2017 y 1 la envió en julio de 2018. A pesar de que todas participaron de la discusión y varias opinaron de forma oral, sólo se tomaron las posiciones de las 16 instituciones que enviaron su postura por escrito con documentación respaldatoria que justificó su posición. (Ver cuadro 1).

Todas las instituciones consensuaron acerca de la necesidad de implementar un sistema de etiquetado frontal de los alimentos. De las 16 organizaciones que enviaron posición, 9 propusieron el etiquetado tipo advertencia, 2 sugirieron Nutri-Score, 1 propuso la combinación de ambos (advertencia más Nutri-Score), 1 institución recomendó un sistema propio, 2 sugirieron el GDA con colores del semáforo y 1 institución propuso “cualquiera que no sea el GDA”.

En cuanto al perfil de nutrientes, 9 instituciones propusieron perfil de OPS o una adaptación del mismo, 2 el perfil del Nutri-Score, 1 el perfil de nutrientes utilizado en Reino Unido y Ecuador, 1 institución se opuso al perfil de OPS, 1 propuso un perfil propio y 1 planteó no tener una postura definida respecto al perfil.

Cuadro 1: Votación enviada con el posicionamiento de cada institución entre septiembre y noviembre de 2017.

INSTITUCION	ETIQUETADO FRONTAL RECOMENDADO	PERFIL DE NUTRIENTES
Organización Panamericana de la Salud (OPS)	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Asociación de Escuelas Universitarias de Nutrición de la República Argentina (ASEUNRA)	Advertencia + Nutri-Score	Sin postura definida
Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación (CEPEA)	Nutri-Score	Nutri-Score
Universidad Argentina de la Empresa (UADE)	Nueva propuesta propia	Nueva propuesta propia
Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil (CESNI)	Nutri-Score	Nutri-Score
Federación Argentina de Graduados en Nutrición (FAGRAN)	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Centro de Investigaciones sobre Problemáticas Alimentarias Nutricionales (CISPAN)	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Fundación Interamericana del Corazón (FIC ARGENTINA)	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios (SAOTA)	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Fundación Más Derechos por Más Dignidad	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS)	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS con adaptaciones*
Sociedad Argentina de Nutrición (SAN)	No postula ninguno en particular pero se opone al GDA	No postula ninguno en particular pero se opone al de OPS
Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Coordinadora de las Industrias de Productos Alimenticios (COPAL)	GDA con colores	Perfil de nutrientes británico con adaptaciones
Sociedad Argentina de Pediatría (SAP)	Advertencia	Perfil de nutrientes OPS
Ministerio de Producción y Trabajo (Secretaría de Gobierno de Agroindustria y Secretaría de Comercio)	GDA con colores**	No envió propuesta
Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios (AATA)	No envió propuesta	No envió propuesta
Consumidores libres	No envió propuesta	No envió propuesta

\* - Incluir en la legislación la posibilidad de una instancia de revisión con cierta periodicidad (por ejemplo, cada dos años), permitiendo evaluar la necesidad de modificar/incluir/excluir nutrientes/sustancias críticas y puntos de corte en función de nueva evidencia.

- El rotulado basado en nutrientes críticos debería alcanzar más alimentos y bebidas procesados que los incluidos en el perfil de OPS.

- En el caso del sodio, realizar adaptaciones del límite expresando valores máximos por 100 g o por 100 ml y evaluar el efecto en el consumo poblacional en algunos pocos alimentos moderadamente procesados en particular.

\*\* Propuesta enviada en julio de 2018 en el marco de una mesa interministerial de discusión sobre etiquetado frontal.

## ⊗ Recomendaciones técnicas de la Secretaría de Gobierno de Salud para el diseño de políticas de etiquetado frontal de alimentos

En función de la evidencia y el proceso participativo descripto, pareciera ser que el etiquetado frontal de advertencia es el más efectivo.

Este sistema ha mostrado el mejor desempeño para identificar productos con alto contenido de nutrientes críticos, como azúcares, grasas, grasas saturadas y sodio, proporciona una mejor información para el consumidor, en un tiempo más corto y favorece la selección de alimentos más saludables. Asimismo, es priorizado este tipo de etiquetado por ser el más comprendido por niños, niñas y adolescentes y personas de menor nivel educativo, lo cual es central para contemplar la perspectiva de inequidad en la política pública y proteger especialmente a los grupos en mayor situación de vulnerabilidad, que son quienes más padecen obesidad, malnutrición y enfermedades crónicas en general.

En Argentina, donde el consumo de sal es el doble y el de azúcar agregado es el triple del máximo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, resulta prioritario establecer políticas que contribuyan a mejorar los patrones alimentarios y reducir el consumo de nutrientes críticos a fin de controlar la epidemia de las enfermedades no transmisibles y minimizar su grave impacto sanitario, social y económico. El etiquetado de advertencia, al ser un sistema basado en nutrientes, proporciona la información necesaria sobre

nutrientes críticos en exceso, y cuyo consumo se busca reducir. Este sistema no realiza una valoración integral de la calidad nutricional del alimento, por lo tanto, desde una perspectiva de derecho, informa y protege la autonomía de los consumidores para decidir.

Asimismo, se propone que el sistema de etiquetado frontal sea implementado de modo obligatorio y gradual. La implementación progresiva podría ser útil para dar tiempo tanto a los consumidores como a las industrias para adaptarse a los cambios. Asimismo se propone acompañar la estrategia de etiquetado frontal con campañas de comunicación y concientización para que la población comprenda el etiquetado y tenga más información sobre nutrición y alimentación saludable. Además, se recomienda que el etiquetado frontal sea utilizado como una herramienta para definir otras políticas de alimentación saludable y prevención de la obesidad. Así, todos aquellos alimentos y bebidas con algún nutriente crítico en exceso, según establezca el sistema de etiquetado frontal, sean pasibles de restricciones de marketing, sean excluidos o se incluyan en pequeñas cantidades en los planes sociales con componente alimentario y no se ofrezcan en establecimientos escolares o comedores comunitarios.

A noviembre de 2018 se encuentra en desarrollo un análisis de la evidencia



de perfiles de nutrientes, que será publicado por el Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad de manera independiente del presente informe.

Asimismo, Salud está llevando a cabo un estudio cuali-cuantitativo comparativo de diferentes tipos de etiquetado frontal en población argentina.

En el segundo semestre de 2018 se puso en marcha una mesa técnica interministerial integrada por la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y las secretarías de Comercio y Agroindustria del Ministerio de Producción y Trabajo para abordar la temática y consensuar una propuesta de etiquetado frontal para la Argentina.

## Anexo 1

### Instituciones participantes y declaración de conflictos de interés firmadas en agosto de 2017:

INSTITUCION	DECLARARON CONFLICTOS DE INTERÉS POR RECIBIR FINANCIAMIENTO DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y PRODUCTOS FARMACÉUTICOS/NUTROTERÁPICOS
Dir. Nacional de Comercio Interior. Min. de Producción y Trabajo de la Nación	No
Secretaría de Gobierno de Agroindustria de la Nación	No
Programa Nutricional. Ministerio de Salud GCBA	No
Unicef	No
Organización Panamericana de la Salud (OPS)	No
Sociedad Argentina de Pediatría (SAP)	Si
Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI)	Si
Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios (SAOTA)	Si
Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS)	No
Fundación Interamericana del Corazón Argentina (FIC Argentina)	No
Fundación más derechos por más igualdad	No
Sociedad Argentina de Nutrición (SAN)	Si
Federación Argentina de Graduados en Nutrición (FAGRAN)	Si
Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación (CEPEA)	Si
Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios (AATA)	Si
Centro de Investigaciones sobre Problemáticas Alimentarias (CISPAN). Escuela de Nutrición (UBA)	No
Universidad Argentina de la Empresa (UADE)	No
Coordinadora de las Industrias de los Productos Alimenticios (COPAL)	Si
Asociación de Escuelas de Nutrición (ASEUNRA)	No
Consumidores Libres	No

## ⊗ Anexo 1

- 1 Codex Alimentarius. "Directrices sobre etiquetado nutricional". CAC/GL 2-1985. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/005/y2770s/y2770s06.htm> Acceso Julio 2018.
- 2 World Health Organization Technical meeting on nutrition labelling for promoting healthy diets. 9 - 11 December 2015, Lisbon, Portugal. Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/events/2015\\_meeting\\_nutrition\\_labelling\\_diet\\_scopeandpurpose.pdf?ua=1](http://www.who.int/nutrition/events/2015_meeting_nutrition_labelling_diet_scopeandpurpose.pdf?ua=1) Acceso Junio 2018.
- 3 Aschemann-Witzel, J., Grunert, K., van Trijp, H., Bialkova, S., Raats, M., & Hodgkins, C. et al. (2013). Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice. *Appetite*, 71, 63-74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2013.07.004> Acceso Junio 2018.
- 4 Cecchini, M., & Warin, L. (2016). Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomized studies. *Obesity reviews*, 17(3), 201-210. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26693944> Acceso Abril 2018.
- 5 Miren Itxaso S., Sanz-Valero J.; Wanden-Berghe C. Etiquetado y rotulación de los alimentos en la prevención del sobrepeso y la obesidad: una revisión sistemática. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 27(11):2083-2094, nov, 2011. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n11/02.pdf> Acceso Mayo 2018.
- 6 Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud (2014). "Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia". Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/Obesity-Plan-Of-Action-Child-Spa-2015.pdf> Acceso Abril 2018.
- 7 Organización Mundial de la Salud (2016). "Informe para terminar acabar con la Obesidad Infantil". Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064\\_spa.pdf;jsessionid=3169053CF7093F688CA55CF299E5D9DD?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf;jsessionid=3169053CF7093F688CA55CF299E5D9DD?sequence=1) Acceso Abril 2018.
- 8 Bridget K., Jo J. Health Evidence Network Synthesis Report 61. What is the evidence on the policy specifications, development processes and effectiveness of existing front-of-pack food labelling policies in the WHO European Region?. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0007/384460/Web-WHO-HEN-Report-61-on-FOPL.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/384460/Web-WHO-HEN-Report-61-on-FOPL.pdf) Acceso: Octubre 2018.
- 9 MERCOSUR/GMC/RES. N° 46/03. Disponible en: [http://www.puntofocal.gov.ar/doc/r\\_gmc\\_46-03.pdf](http://www.puntofocal.gov.ar/doc/r_gmc_46-03.pdf) y MERCOSUR/GMC/RES. N° 26/03 Disponible en: [http://www.puntofocal.gov.ar/arch\\_mercosur\\_sgt3/r\\_gmc\\_26-03.pdf](http://www.puntofocal.gov.ar/arch_mercosur_sgt3/r_gmc_26-03.pdf) Acceso Mayo 2018.
- 10 CODEX. Norma general del CODEX para el etiquetado de los alimentos preenvasados. CODEX STAN 1-1985, Rev. 1-1991. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/005/y2770s/y2770s02.htm> Acceso Mayo 2018.
- 11 MERCOSUR/RMS/ACTA N° 01/18. Disponible en: [http://www.uata.org.ar/images/novedades/rms\\_2018\\_acta01\\_es\\_final.pdf](http://www.uata.org.ar/images/novedades/rms_2018_acta01_es_final.pdf) Acceso Mayo 2018.
- 12 World Cancer Research Fund International. Nourishing database. Disponible en: <http://www.wcrf.org/int/policy/nourishing-framework> Acceso Abril 2018.

- 13** Hawley, K.L., Roberto, C.A., Bragg, M.A., Liu, P.J., Schwartz, M.B., Brownell, K.D. (2013). 446 The science on front-of-package food label. *Public Health Nutrition*, 16, 430-439. Disponible en: [https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/093970D4243A355C7652803680420CCD/S1368980012000754a.pdf/science\\_on\\_frontofpackage\\_food\\_labels.pdf](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/093970D4243A355C7652803680420CCD/S1368980012000754a.pdf/science_on_frontofpackage_food_labels.pdf) Acceso Mayo 2018.
- 14** Naciones Unidas, Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Comentario General No. 14 "El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud" E/C.12/2000/4, CESCR, (11 de agosto de 2000). Disponible en: <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2001/1451.pdf> Acceso 10 de Mayo 2017.
- Naciones Unidas, Comité de Derechos del Niño. "Observaciones finales sobre el informe inicial de Tuvalu aprobadas por el Comité en su 64° período de sesiones". CRC/C/TUV/CO/1 Disponible en: [http://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fTUV%2fCO%2f1&Lang=en](http://tbinternet.ohchr.org/_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fTUV%2fCO%2f1&Lang=en) Acceso el 10 de Mayo 2017.
- Naciones Unidas, Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. "Observaciones finales sobre el quinto informe periódico de Italia". E/C.12/ITA/CO/5 (28 de octubre de 2015) Disponible en: [http://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=E%2fC.12%2fITA%2fCO%2f5&Lang=en](http://tbinternet.ohchr.org/_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=E%2fC.12%2fITA%2fCO%2f5&Lang=en) Acceso el 10 de Mayo 2017.
- Naciones Unidas, Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. "Observaciones finales sobre el segundo informe periódico de Lituania". E/C.12/LTU/CO/2 (24 de junio de 2014) Disponible en: [http://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=E%2fC.12%2fLTU%2fCO%2f2&Lang=en](http://tbinternet.ohchr.org/_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=E%2fC.12%2fLTU%2fCO%2f2&Lang=en) Acceso el 10 de Mayo 2017.
- Naciones Unidas, Comité de los Derechos del Niño. "Observaciones finales sobre los informes periódicos tercero, cuarto y quinto combinados de Hungría". CRC/C/HUN/CO/. (14 de octubre de 2014). Disponible en: [http://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fHUN%2fCO%2f3-5&Lang=en](http://tbinternet.ohchr.org/_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fHUN%2fCO%2f3-5&Lang=en) Acceso el 10 de Mayo 2017.
- Naciones Unidas, Comité de Derechos del Niño. "Observaciones finales sobre los informes periódicos tercero y cuarto combinados de Armenia". CRC/C/ARM/CO/3-4. (8 de julio de 2013) Disponible en: [http://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fARM%2fCO%2f3-4&Lang=en](http://tbinternet.ohchr.org/_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fARM%2fCO%2f3-4&Lang=en) Acceso el 10 de Mayo 2017.
- Naciones Unidas, Asamblea General 71° período de sesiones. "Informe provisional de la Relatora Especial sobre el derecho a la alimentación" A/71/282 (3 de agosto de 2016). Disponible en: [http://ap.ohchr.org/documents/dpage\\_s.aspx?m=101](http://ap.ohchr.org/documents/dpage_s.aspx?m=101) Acceso el 10 de Mayo 2017.
- 15** Allemanni L; Castronuovo L; Gijena J; Gutkewski P, Nessler C, Tiscornia V, Slavenska Zec. Rotulado Facultativo y Técnicas de Marketing dirigidas a niños, niñas en envases de alimentos procesados de Argentina. Fundación Interamericana del Corazón Argentina, Fundeps y Universidad Católica de Santa Fe. Becas Salud Investiga "Dr. Abraam Sonis" Estudios Multicéntricos 2016, Ministerio de Salud de la Nación. Informe de resultados 2017. Disponible en: [https://ficargentina.org/wp-content/uploads/2017/11/1708\\_informe\\_envases\\_completo.pdf](https://ficargentina.org/wp-content/uploads/2017/11/1708_informe_envases_completo.pdf) Acceso Agosto 2017.
- 16** Roviroso A, Zapata ME, Gómez P, Gotthelf S, Ferrante D. (2017). Food and beverage advertising on children's TV channels in Argentina: Frequency, duration, and nutritional quality. *Arch Argent Pediatr* 2017;115(1):28-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28097837> Acceso Agosto 2018.
- 17** Fundación InterAmericana del Corazón-Argentina (2016). Publicidad de alimentos no saludables dirigida a niños, Análisis y descripción del marco regulatorio. Disponible en: [http://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2017/11/marco\\_regulatorio\\_publicidad.pdf](http://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2017/11/marco_regulatorio_publicidad.pdf) Acceso Agosto 2018.
- 18** Wartella E, Lichtenstein A, Boon C. Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols. Phase I Report. Institute of Medicine (US) Committee on Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols; Washington (DC): National Academies Press (US); 2010. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209847/> Acceso Julio 2017.
- 19** Informe científico-técnico FINUT. - Perfiles nutricionales: Intencionalidad científica versus impacto real en salud pública - ISSN 2445-1886 FINUT ISBN 978-84-608-6488-2. Disponible en: [http://www.finut.org/wp-content/uploads/2016/03/Perfiles\\_Nutricionales\\_18032016\\_con-Portadas.pdf](http://www.finut.org/wp-content/uploads/2016/03/Perfiles_Nutricionales_18032016_con-Portadas.pdf) Acceso Abril 2018.

- 20 Talati Z, Pettigrew S, Bridget K, et al. Consumers responses to front of pack labels that vary by interpretive content. *Appetite* 101 (2016) 206-213. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26970293> Acceso Agosto 2017.
- 21 NUTRI-SCORE. Santé Publique France. Disponible en <https://www.santepubliquefrance.fr/Sante-publique-France/Nutri-Score> Acceso Abril 2018.
- 22 The Choices Programme. Disponible en: <https://www.choicesprogramme.org/about/the-programme> Acceso Agosto 2017.
- 23 Hodgkins C, Barnett J, Wasowicz-Kirylo G, Stysko-Kunkowska M, Gulcan Y, Kustepeli Y, Akgungor S, Chrysoschoidis G, Fernández-Celemin L, Storcksdieck genannt Bonsmann S, Gibbs M, Raats M. Understanding how consumers categorise nutritional labels: a consumer derived typology for front-of-pack nutrition labeling. *Appetite*. 2012 Dec;59(3):806-17. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22918174> Acceso Agosto 2017.
- 24 Antúnez L, Giménez A, Maiche A, Ares G (2015) Influence of interpretation aids on attentional capture, visual processing and understanding of front-of-pack nutrition labels. *J Nutr Educ Behav* 47, 292-299. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25878027> Acceso Julio 2017.
- 25 Ares G, Giménez A, Bruzzone F, Antúnez L, Sapolinski A, Vidal L, Maiche A (2012) Attentional capture and understanding of nutrition labelling: a study based on response times. *Int J Food Science Nutr* 63, 679-688. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22273500> Acceso Julio 2017.
- 26 Feunekes GJJ, Gortemaker IA, Willems AA, Lion R, van den Kommer M (2008) Front-of-pack nutrition labelling: Testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite* 50, 57-70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17629351> Acceso Julio 2017.
- 27 Roberto CA, Shivaram M, Martínez O, Boles C, Harris JL, Brownell KD (2012) The Smart Choices front-of-package nutrition label. Influence on perceptions and intake of cereal. *Appetite* 58, 651-657. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22248710> Acceso Julio 2018.
- 28 Hawley KL, Roberto CA, Bragg MA, Liu PJ, Schwartz MB, Brownell KD (2013) The science on front-of-package food label. *Pub Health Nutr* 16, 430-439. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22440538> Acceso Julio 2018.
- 29 Machín L, Giménez A, Curutchet MR, Martínez J, Ares G (2016) Motives underlying food choice for children and perception of nutritional information among low-income mothers in a Latin American country. *J Nutr Educ Behav* 48, 554 478-485. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1499404616305152> Acceso Julio 2018.
- 30 Babio, N., Vicent, P., López, L., Benito, A., Basulto, J., & Salas-Salvadó, J. (2013). Adolescents' ability to select healthy food using two different front-of-pack food labels: a cross-over study. *Public Health Nutrition*, 17(06), 1403-1409. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980013001274> Acceso Julio 2018.
- 31 Grunert KG, Fernández-Celemin L, Wills JM, Storcksdieck genannt Bonsmann S, Nureeva L. Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Z Gesundheitswissenschaften*. 2010. Jun;18(3):261-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2967247/> Acceso Junio 2018.
- 32 Stern D, Tolentino L, y Barquera S. Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México. 2011. Disponible en: <http://www.cdi.salud.gob.mx:8080/BasesCDI/Archivos/EstudiosInvestigaciones/revisiónEtiquetadoFrontal.pdf> Acceso Junio 2018.

- 33** Scarborough P, Matthews A, Eyles H et al. Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*; 2015, 12: 151. Disponible en: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-015-0319-9> Acceso Junio 2018.
- 34** Freire W, Watters W, Rivas Mariño G. Semaforo Nutricional de Alimentos Procesados. Estudio Cualitativo Sobre Conocimientos, Comprensión, Actitudes y Prácticas en el Ecuador. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017; 34 (1): 11-8, Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v34n1/a03v34n1.pdf> Acceso Junio 2018.
- 35** Borgmeier I, Westenhoefer J (2009) Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers. A randomised-controlled study. *BMC Pub Health* 9, 184. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-9-184> Acceso Junio 2018.
- 36** Dodds P, Wolfenden L, Chapman K, Wellard L, Hughes C, Wiggers, J (2014) The effect of energy and traffic light labelling on parent and child fast food selection: a randomised controlled trial. *Appetite* 73, 23-30. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666313004236> Acceso Junio 2018.
- 37** Sacks G, Rayner M, Swinburn B (2009) Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. *Health Prom Int* 24, 344-352. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19815614> Acceso Junio 2018.
- 38** Sacks G, Tikellis K, Millar L, Swinburn B (2011) Impact of 'traffic-light' nutrition information on online food purchases in Australia. *Australian and New Zealand J Pub Health* 35, 122-126. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21463406> Acceso Junio 2018.
- 39** Machín L, Aschemann-Witzel J, Curutchet MR, Giménez A, Ares G. Traffic Light System Can Increase Healthfulness Perception: Implications for Policy Making. *J Nutr Educ Behav*. 2018 Apr 4. pii: S1499-4046(18)30152-0. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29627330> Acceso Agosto 2018.
- 40** Pennie Dodds, Luke Wolfenden, Kathy Chapman, Lyndal Wellard, Clare Hughes, John Wiggers-Randomized Controlled Trial. The Effect of Energy and Traffic Light Labelling on Parent and Child Fast Food Selection: A Randomised Controlled Trial. *Appetite* 73, 23-30. 2014. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666313004236> Acceso Julio 2018.
- 41** Romero JR. Estudio de mercado de categoría jugos y gaseosas. Informe de consultoría a Nielsen. Quito: Organización Panamericana de la Salud; 2015.
- 42** Ministerio de Salud de Chile. Informe de evaluación de la implementación de la Ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad. Junio 2107. Disponible en: <http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/05/Informe-Implementaci%C3%B3n-Ley-20606-junio-2017-PDF.pdf> Acceso Septiembre 2017.
- 43** Machín L, et al. Does front-of-pack nutrition information improve consumer ability to make healthful choices? Performance of warnings and the traffic light system in a simulated shopping experiment. *Appetitive* 2018, vol. 121 p.55-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29102533> Acceso Agosto 2018.
- 44** Arrúa, Alejandra, et al. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: Comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems. *Public health nutrition*, 2017, vol. 20, no 13, p. 2308-2317. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28625228> Acceso Abril 2018.

- 45 Antunez, Lucía, et al. Influence of interpretation aids on attentional capture, visual processing, and understanding of front-of-package nutrition labels. *Journal of nutrition education and behavior*, 2015, vol. 47, no 4, p. 292-299. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25878027> Acceso Abril 2018.
- 46 Ares, Gastón, et al. Nutritional warnings and product substitution or abandonment: Policy implications derived from a repeated purchase simulation. *Food Quality and Preference*, 2017. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329317302926> Acceso Julio 2018.
- 47 Ares, G, et al. Comparative performance of three interpretative front-of-pack nutrition labelling schemes: Insights for policy making. *Food Quality and Preference*, 2018. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329318300193> Acceso Julio 2018.
- 48 Billich N, Blake M, Backholer K, Cobcroft M, Vincylid, AnnaPeeters. The effect of sugar-sweetened beverage front-of-pack labels on drink selection, health knowledge and awareness: An online randomised controlled trial. *Appetite Journal*. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666318300369> Acceso Julio 2018.
- 49 Lima M., Ares G., Deliza R., How do front of pack nutrition labels affect healthfulness perception of foods targeted at children? Insights from Brazilian children and parents. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329317302367> Acceso Agosto 2018.
- 50 Khandpur. N., de Moraes Sato, P., Amaral Mais, L., Bortoletto Martins, A.P., Galvão Spinillo, C., Tarricone Garcia, M., Urquizar Rojas, C.F., Constante Jaime, P. Are Front-of-Package Warning Labels More Effective at Communicating Nutrition Information than Traffic-Light Labels? A Randomized Controlled Experiment in a Brazilian Sample (2018). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6024864/> Acceso octubre 2018.
- 51 Acton R., Hammond., D. Do Consumers Think Front-of-Package "High in" Warnings are Harsh or Reduce their Control? A Test of Food Industry Concerns. Brief Cutting Edge Report Clinical Trials And Investigations. *Obesity Journal*. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/oby.22311?af=R> Acceso octubre 2018.
- 52 Khandpur, N., Swinburn, B., Monteiro, A. Nutrient-Based Warning Labels May Help in the Pursuit of Healthy Diets. *Obesity Journal*, 2018. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/328497108\\_Nutrient-Based\\_Warning\\_Labels\\_May\\_Help\\_in\\_the\\_Pursuit\\_of\\_Healthy\\_Diets](https://www.researchgate.net/publication/328497108_Nutrient-Based_Warning_Labels_May_Help_in_the_Pursuit_of_Healthy_Diets) Acceso: Octubre 2018.
- 53 Talati Z, Pettigrew S, Dixon H, et al. Do health claims and front of pack labels lead to a positive bias in unhealthy foods? *Nutrients* 2016; 8, 787. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27918426> Acceso Mayo 2018.
- 54 Ducrot P, et al. Effectiveness of Front-Of-Pack Nutrition Labels in French Adults: Results from the NutriNet-Santé Cohort Study. *Plos One* 2015;10:e0140898. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26509679> Acceso Julio 2017.
- 55 Chantal J C et al. Perception of different formats of front-of-pack nutrition labels according to sociodemographic, lifestyle and dietary factors in a French population: cross-sectional study among the NutriNet-Santé cohort participants. *BMJ Open* 2017;7:e016108. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28619781> Acceso Octubre 2017.
- 56 Ducrot P, et al. Objective understanding of front-of-package nutrition labels among nutritionally at risk individuals. *Nutrients* 2015; 7: 7106-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26305255> Acceso Julio 2017.
- 57 Ducrot P, et al. Impact of different front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: a randomized controlled trial. *Am J Prev Med* 2015. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26699246> Acceso Julio 2017.

- 58** Crosetto P, Muller L, Ruffineux B. Reponse des consommateurs a trois systemes d'etiquetage nutritionnel face avant. *Cahiers de Nutrition et de Dietetique* 2016;51:124-31. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007996016300347> Acceso Julio 2017.
- 59** Chantal J, et al. Impact of the front-of-pack-5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2016;13:1-9. Disponible en: <https://ijnbpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-016-0416-4> Acceso Julio 2017.
- 60** Manon, E., Zenobia, T., Serge, H., Simone, P., Chantal, J. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/328378519\\_Objective\\_Understanding\\_of\\_Front-of-Package\\_Nutrition\\_Labels\\_An\\_International\\_Comparative\\_Experimental\\_Study\\_across\\_12\\_Countries](https://www.researchgate.net/publication/328378519_Objective_Understanding_of_Front-of-Package_Nutrition_Labels_An_International_Comparative_Experimental_Study_across_12_Countries) Acceso Octubre, 2018.
- 61** Hershey JC, et al. Effect of front of package and shelf nutrition labeling systems on consumers. *Nutr Rev* 2013;71(1): 1-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23282247> Acceso Julio 2017.
- 62** Maillot M, Sondej J, Braesco V, Darmon N. The simplified nutrient profiling system (SENS) adequately ranks foods in relation to the overall nutritional quality of diets: a validation study. *Eu J Clin Nutr* 2018; 72(4): 593-602. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5882494/> Acceso Agosto 2018.
- 63** Hawley KL, Roberto CA, Bragg MA, Liu PJ, Schwartz MB, Brownell KD. The science on front-of-package food labels. *Public Health Nutr.* 2013;16:430-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22440538> Acceso Julio 2017.
- 64** Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2011;14:1496–506. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21241532> Acceso Julio 2017.
- 65** Cowburn G, Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2005;8:21–8. 10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15705241> Acceso Julio 2017.
- 66** Grunert KG, Wills JM. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *J Public Health.* 2007;15:385–99. 11. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10389-007-0101-9> Acceso Julio 2017.
- 67** Gorton D, Ni Mhurchu C, Chen M-H, Dixon R. Nutrition labels: a survey of use, understanding and preferences among ethnically diverse shoppers in New Zealand. *Public Health Nutr.* 2009 Sep;12(9):1359–65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19087382> Acceso Julio 2017.
- 68** Roberto CA, Bragg MA, Seamans MJ, Mechulan RL, Novak N, Brownell KD. Evaluation of consumer understanding of different front-of-package nutrition labels, 2010-2011. *Prev Chronic Dis.* 2012;9:E149. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22995103> Acceso Agosto 2017.
- 69** Babio N, Vicent P, López L, Benito A, Basulto J, Salas-Salvadó J. Adolescents' ability to select healthy food using two different front-of-pack food labels: a cross-over study. *Public Health Nutr.* 2014 Jun;17(6):1403–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23680067> Acceso Agosto 2017.
- 70** McLean R, Hoek J, Hedderley D. Effects of alternative label formats on choice of high and low-sodium products in a New Zealand population sample. *Public Health Nutr.* 2012 May;15(5):783–91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22281127> Acceso Agosto 2017.



- 71 Popkin BM, Slining MM. New dynamics in global obesity facing low- and middle-income countries. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* 2013 Nov;14(0 2):11–20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4074506/> Acceso Agosto 2017.
- 72 Popkin BM. Nutrition Transition and the Global Diabetes Epidemic. *Curr Diab Rep.* 2015 Sep;15(9):64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26209940> Acceso Agosto 2017.
- 73 Ghosh A, Charlton KE, Batterham MJ. Socioeconomic disadvantage and its implications for population health planning of obesity and overweight, using cross-sectional data from general practices from a regional catchment in Australia. *BMJ Open.* 2016;6(5):e010405. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27142857> Acceso Agosto 2018.
- 74 Arrúa A., Curutchet, M., Rey, N., Barreto, P., Golovchenko, N., & Sellanes, A. et al. (2017). Impact of front-of-pack nutrition information and label design on children's choice of two snack foods: Comparison of warnings and the traffic-light system. *Appetite*, 116, 139-146. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2017.04.012> Acceso Mayo 2018.
- 75 Arrúa A, Vidal L, Antúnez L, Machín L, Martínez J, Curutchet MR, Giménez A, Ares G. Influence of Label Design on Children's Perception of 2 Snack Foods. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2017; 49: 211-217. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S149940461630879X> Acceso Mayo 2018.
- 76 Ares G, Arrúa A, Antúnez L, Vidal L, Machín L, Martínez J, Curutchet MR, Giménez A. Influence of label design on children's perception of two snack foods: Comparison of rating and choicebased conjoint analysis. *Food Quality and Preference* 2016; 53: 1.8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329316300933> Acceso Agosto 2017.
- 77 Machín, L., Arrúa, A., Gimenes, A., Curutchet, M., Martínez, J., & Ares, G. (2018). Can nutritional information modify purchase of ultra-processed products? Results from a simulated online shopping experiment. *Public Health Nutrition*, 21(1), 49-57. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28716163> Acceso Julio 2018.
- 78 Elliot, C.D. (2009). Healthy food looks serious: How children interpret packaged food 421 products. *Canadian Journal of Communication*, 34, 359-380. Disponible en: <https://www.cjc-online.ca/index.php/journal/article/view/2220> Acceso Octubre 2017.
- 79 Neeley, S. M., & Petricone, B. (2006). Children's (mis) understanding of nutritional information on product packages: Seeking ways to help kids make healthier food choices. *Advances in Consumer Research*, 33, 556. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/303108301\\_Children's\\_Misunderstanding\\_of\\_Nutritional\\_Information\\_on\\_Product\\_Packages\\_Seeking\\_Ways\\_to\\_Help\\_Kids\\_Make\\_Healthier\\_Food\\_Choices](https://www.researchgate.net/publication/303108301_Children's_Misunderstanding_of_Nutritional_Information_on_Product_Packages_Seeking_Ways_to_Help_Kids_Make_Healthier_Food_Choices) Acceso Junio 2017.
- 80 Barquera S, Rincón S, Carriedo A, Tolentino L. Review of current labelling regulations and practices for food and beverage targeting children and adolescents in Latin America countries (Mexico, Chile, Costa Rica and Argentina) and recommendations for facilitating consumer information. In: *United Nations Children's Fund.* 2016. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/20161122\\_UNICEF\\_LACRO\\_Labeling\\_Report\\_LR\(2\).pdf](https://www.unicef.org/lac/20161122_UNICEF_LACRO_Labeling_Report_LR(2).pdf) Acceso Agosto 2017.
- 81 INTA Chile. Estudio sobre evaluación de mensajes de advertencia de nutrientes críticos en el rotulado de alimentos. 2012. <https://ciparchile.cl/pdfs/2014/11/alimentos/INFORME-FINAL-MENSAJES-INTA.pdf> Acceso Abril 2018.
- 82 ANVISA. Relatório Preliminar de Análise de Impacto Regulatório sobre Rotulagem Nutricional. Brasília 2018. Disponible en: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2977862/An%C3%A1lise+de+Impacto+Regulat%C3%B3rio+sobre+Rotulagem+Nutricional\\_vers%C3%A3o+final+3.pdf/2c094688-ae4e-441d-a7f1-218336995337](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2977862/An%C3%A1lise+de+Impacto+Regulat%C3%B3rio+sobre+Rotulagem+Nutricional_vers%C3%A3o+final+3.pdf/2c094688-ae4e-441d-a7f1-218336995337) Acceso Julio 2018.

- 83** Health Canada. Front-of-Package Nutrition Labelling. Disponible en: <https://www.canada.ca/en/health-canada/programs/front-of-package-nutrition-labelling/consultation-document.html> Acceso Septiembre 2017.
- 84** Instituto Nacional de Salud Pública, Centro de Investigación en Nutrición y Salud; Centro de Investigación en Nutrición y Salud (2018). Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México: una estrategia para la toma de decisiones saludables. <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/9615/11536> Acceso Julio 2018.
- 85** Mandle, J., Tugendhaft, A., Michalow, J., & Hofman, K. (2015). Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South. *Global Health Action*, 8(1), 25912. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v8.25912> Acceso Abril 2018.
- 86** Fundación Interamericana del Corazón Argentina (2018). Políticas para promover un etiquetado frontal en Argentina: Avances y recomendaciones. Disponible en: [http://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2018/09/policy\\_brief\\_etiquetado.pdf](http://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2018/09/policy_brief_etiquetado.pdf) Acceso Septiembre 2018.

