



**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA NOM-051-SCFI/SSA1-
2010 Y EL SISTEMA DE ETIQUETADO FRONTAL
NUTRIMENTAL DE OTROS PAÍSES**

TRABAJO ESCRITO CORRESPONDIENTE A LA OPCIÓN DE TITULACIÓN: CURRICULAR
EN LA MODALIDAD DE:

ESTANCIA INDUSTRIAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERA EN ALIMENTOS

PRESENTA:

ANAYELI HERNÁNDEZ MARCELO

DIRIGIDA POR:

Director Externo:
Ing. Sandra Herrero Cagigas

Director Interno:
M. en C. Hermilo Sánchez Pineda

Ciudad de México, a 7 de diciembre de 2016.

Autorización de uso de obra

Instituto Politécnico Nacional
P r e s e n t e

Bajo protesta de decir verdad el que suscribe **Anayeli Hernández Marcelo**, manifiesto ser autor (a) y titular de los derechos morales y patrimoniales de la obra titulada **“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA NOM-051-SCFI/SSA1-2010 Y EL SISTEMA DE ETIQUETADO FRONTAL NUTRIMENTAL DE OTROS PAÍSES”**, en adelante “La Tesina” y de la cual se adjunta copia, por lo que por medio del presente y con fundamento en el artículo 27 fracción II, inciso b) de la Ley Federal del Derecho de Autor, otorgo a el Instituto Politécnico Nacional, en adelante El IPN, autorización no exclusiva para comunicar y exhibir públicamente total o parcialmente en medios digitales **de forma impresa o digital, en la biblioteca de la UPIBI o su página web** “La Tesina” por un periodo de **3 años** contado a partir de la fecha de la presente autorización, dicho periodo se renovará automáticamente en caso de no dar aviso expreso a “El IPN” de su terminación.

En virtud de lo anterior, “El IPN” deberá reconocer en todo momento mi calidad de autor de “La Tesina”.

Adicionalmente, y en mi calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de “La Tesina”, manifiesto que la misma es original y que la presente autorización no contraviene ninguna otorgada por el suscrito respecto de “La Tesis”, por lo que deslindo de toda responsabilidad a El IPN en caso de que el contenido de “La Tesina” o la autorización concedida afecte o viole derechos autorales, industriales, secretos industriales, convenios o contratos de confidencialidad o en general cualquier derecho de propiedad intelectual de terceros y asumo las consecuencias legales y económicas de cualquier demanda o reclamación que puedan derivarse del caso.

Ciudad de México, a 07 de diciembre de 2016.

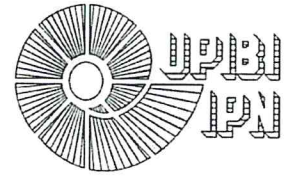
Atentamente



Hernández Marcelo Anayeli



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

ACTA DE TRABAJO ESCRITO

En la Ciudad de México el día **07 de diciembre del 2016**, siendo las **18:20 horas** se reunieron los integrantes de la Comisión de Evaluación para Opción Curricular con el fin de revisar el trabajo escrito titulado: **“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA NOM-051-SCFI/SSA1-2010 Y EL SISTEMA DE ETIQUETADO FRONTAL NUTRIMENTAL DE OTROS PAÍSES”** que presenta la alumna **Hernández Marcelo Anayeli** con número de boleta **2013620066**, aspirante a **Ingeniería en Alimentos**.

Después de intercambiar opiniones los integrantes de la Comisión de Evaluación manifiestan **APROBAR EL TRABAJO ESCRITO**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes para la opción curricular de titulación.

COMISIÓN REVISORA.

Ing. Sandra Herrero Cagigas

M. en C. Hermilo Sánchez Pineda

Dra. Karina Cruz Pacheco

Ing. Sergio E. Gutiérrez Serdán

Q.F.I. Alejandro Muñoz Herrera
Subdirector Académico

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por brindarme una vida llena de felicidad, de luz, de aprendizajes y por haberme guiado hasta este camino.

A mis padres, Enrique y Angelina, por su apoyo y confianza para que yo pudiese lograr esta meta en mi vida, por darme la oportunidad de poder migrar en la búsqueda de mis sueños.

A mis hermanos Enrique, Alan y Ximena, por darme motivos para construir un camino al que ellos pudiesen seguir.

A mi novio Pedro, por enseñarme a creer en mí, por darme siempre ánimo, comprensión y amor incondicional. Por ser mi fortaleza en momentos de debilidad.

A todos mis amigos y compañeros con los que compartí esta etapa de mi vida, porque sin darse cuenta de cada uno aprendí algo.

A mis directores y al profesor Sergio, por darme su guía, apoyo y dedicación. En particular a la Dra. Karina Cruz Pacheco, por brindarme su confianza y ayudar en mi crecimiento profesional y espiritual.

Finalmente agradezco al Instituto Politécnico Nacional, por abrirme las puertas y dejar que esta sea por siempre mi casa de estudios.

DEDICADO A

A mi linda y muy amable coordinadora del CIACA, Sandra Herrero.

A Enrique y Angelina, mis siempre e incondicionales soportes.

ÍNDICE

	Pág.
Resumen.....	3
1. Introducción.....	3
2. Justificación.....	5
3. Objetivos	6
4. Metodología	6
5. Resultados y Discusión.....	6
5.1. Regulación de Etiquetado de alimentos de México	6
5.1.1. Contenido del Etiquetado	7
5.1.2. Inconsistencias de la modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010	11
5.2. Regulación de Etiquetado de alimentos de Chile.....	12
5.2.1. Contenido del Etiquetado	12
5.2.2. Inconsistencias del Sistema Disco Pare de Chile	15
5.3. Regulación de Etiquetado de alimentos de Colombia.....	16
5.3.1. Contenido del Etiquetado	17
5.4. Regulación de Etiquetado de alimentos de Ecuador	19
5.4.1. Contenido del Etiquetado	19
5.4.2. Inconsistencias del Sistema Semáforo de Ecuador.....	21
5.5. Regulación de Etiquetado de alimentos de la Unión Europea.....	22
5.5.1. Contenido del Etiquetado	22
5.5.2. Inconsistencias del Sistema GDA's de la Unión Europea	25
5.6. Regulación de Etiquetado de alimentos de Australia/Nueva Zelanda	25
5.6.1. Contenido del Etiquetado	26
5.6.2. Inconsistencias del Sistema de Calificación por estrellas de Salud de Australia/Nueva Zelanda.....	29
5.7. Comparativo de Normatividades.....	29
5.8. Revisión de la Modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010	32
5.9. Comparación del Etiquetado Frontal nacional e internacional.....	33
5.10. Implicaciones de la Modificación de la NOM 051-SCFI/SSA1-2010 en la Industria Alimentaria	37
6. Conclusiones.....	37
Sugerencias para estancias futuras	38
Bibliografía	38

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Valores nutrimentales de referencia y factores de conversión.	9
Cuadro 2. Factores para cálculo de Energía.	9
Cuadro 3. Ejemplo de presentación de la información nutrimental requerida.....	10
Cuadro 4. Límites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas.....	13
Cuadro 5. Valores diarios de referencia de nutrientes.....	18
Cuadro 6. Contenido de componentes y concentraciones permitidas	20
Cuadro 7. Nutrientes de declaración obligatoria y Valor Diario Recomendado (VDR)	21
Cuadro 8. Valores de ingesta diaria de referencia.....	23
Cuadro 9. Clasificación por categoría de alimento.	27
Cuadro 10. Valores de referencia Australia/Nueva Zelanda.	29
Cuadro 11. Etiquetado de alimentos de México, contra otros países parte I.....	30
Cuadro 12. Etiquetado de alimentos de México, contra otros países parte II.	31
Cuadro 13. Comparativo del etiquetado frontal nutricional de México y otros países.	36

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Presentación gráfica del etiquetado frontal en México.....	8
Figura 2. Descriptores nutricionales del etiquetado frontal nutricional Disco Pare.	13
Figura 3. Ejemplo detallado del contenido de la información nutricional del sistema Chileno.	15
Figura 4. Presentación gráfica del etiquetado frontal nutrimental de Colombia.....	17
Figura 5. Formato vertical estándar de presentación de la Información Nutricional.	19
Figura 6. Presentación grafica del etiquetado frontal de alimentos.....	20
Figura 7. Ejemplo de información nutricional GDA.	23
Figura 8. Ejemplo de presentación de información nutricional en la Unión Europea.	24
Figura 9. Etiquetado frontal de estrellas saludables.	27
Figura 10. Ejemplo del panel de información nutricional en Australia/Nueva Zelanda.	28
Figura 11. Árbol de decisiones para el número de íconos correspondientes al etiquetado frontal nutrimental de México de acuerdo a la categoría del alimento.	35

Resumen

El presente trabajo hace una revisión de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, así como de la regulación en materia de etiquetado de otros países como Chile, Colombia, Ecuador, Unión Europea y Australia Nueva Zelanda, con el fin de comparar el contenido del etiquetado y los sistemas de etiquetado frontal nutrimental que rigen a cada país para conocer las diferencias que existe entre cada uno en referencia a la norma oficial mexicana.

De igual forma, busca identificar las inconsistencias que presenta la norma oficial mexicana en comparación con lo que establece la OMS y la Secretaría de Salud, aunadas a las modificaciones que sufrió la misma en 2014 y con ello indagar sobre el impacto de éstas en la industria alimentaria.

Como resultados de este trabajo se presentan las concordancias y diferencias respecto a los requisitos obligatorios que establece la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 respecto a los países antes mencionados. Además, se presenta las ventajas y deficiencias de los diferentes sistemas de etiquetado frontal nutrimental y por último se muestra el impacto que ha tenido en la industria alimentaria las modificaciones de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010.

PALABRAS CLAVE: etiquetado, etiquetado frontal nutrimental, NOM-051-SCFI/SSA1-2010, GDA's, disco pare, semáforo, categorías por estrellas de la salud, impacto.

1. Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como enfermedades crónicas, son de larga duración y por lo general evolucionan lentamente. Los cuatro tipos principales de ENT son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2012, los niveles de sobrepeso y obesidad en la población mexicana representan una amenaza a la sustentabilidad de nuestro sistema de salud, por su asociación con las enfermedades no transmisibles y por el uso de recursos especializados y de mayor tecnología que imponen a los servicios de salud altos costos para su atención. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en México es de 73% para mujeres, 69.4% para los hombres y 35% para niños, representan en conjunto a 60.6 millones de personas, el 52% de los mexicanos (ENSANUT, 2012).

El sobrepeso y la obesidad son el principal factor de riesgo de discapacidad y muerte para los mexicanos. La obesidad genera altas pérdidas económicas y reduce la competitividad del país:

a) mayores costos al erario público para tratar enfermedades asociadas, b) menor productividad laboral y c) mayores gastos para la población y pérdida de calidad de vida.

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) estima que anualmente mueren 59,083 personas por diabetes asociada al sobrepeso y obesidad, de las cuales 45% se encuentra en edad productiva, lo que genera \$85,024 millones de pesos cada año de gastos en tratamientos médicos, costos por muerte y costos por ausentismo laboral. Se estima que cada año se pierden más de 400 millones de horas laborables por diabetes asociadas al sobrepeso y obesidad, lo que equivale a 184 mil empleos de tiempo completo y a su vez equivale al 32% de los empleos formales creados en 2014 (IMCO, 2015).

La obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, las ENT relacionadas con la salud son ahora los principales problemas de salud. Lo que explica la necesidad de atender el problema de manera transectorial, multidisciplinaria y en diferentes entornos. Por ello, es importante el desarrollo de normas alimentarias integradas, la evaluación de las mismas sobre su impacto en las dietas, así como brindar a la población orientación, educación alimentaria e implementación de programas de prevención de estas enfermedades.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el World Cancer Research Fund (WCRF), concuerdan que los factores más importantes que promueven el aumento de peso y la obesidad, así como las enfermedades no transmisibles (ENT), son: a) el consumo elevado de productos de bajo valor nutricional y contenido alto de azúcar, grasa y sal, b) la ingesta habitual de bebidas azucaradas y c) la actividad física insuficiente (OPS, 2015a), por lo cual existe una apremiante necesidad de elaborar políticas, acciones, legislación y reglamentación sólidas que promuevan y resguarden la salud de la población, como lo son los sistemas de etiquetado frontal nutricional de alimentos.

El etiquetado de los alimentos constituye el principal medio de comunicación entre los productores y vendedores de alimentos, por una parte, y por otra, sus compradores y consumidores (FAO/OMS, 2007). Así cada día crece el interés público por identificar aquellos alimentos que son saludables; para responder a esta necesidad, la tendencia es presentar información nutricional al frente de los empaques. Esta información adicional es variada y comprende símbolos, calificaciones numéricas o esquemas gráficos para comunicar la calidad nutricional de los productos. Este grupo de números y símbolos presentados al frente del envase es lo que se denomina etiquetado frontal nutricional.

Las funciones principales del etiquetado frontal nutrimental de los alimentos (Dorantes & Naranjo, 2011) son:

- Promover una alimentación adecuada.
- Evaluar, presentar y comparar la calidad nutricional de un alimento.
- Presentar la información nutricional relevante de forma concisa y clara.
- Ser simple y entendible por el consumidor.
- Orientar la selección de alimentos al consumidor.
- Promover la adecuada alimentación y la reducción del riesgo de enfermedades crónicas asociadas con la alimentación.

El etiquetado frontal debe ser una herramienta que el consumidor utilice para decidir además del tipo de producto que debe comprar, las cantidades recomendables de consumo. El mejor sistema de etiquetado frontal es aquel que se adapte a las necesidades de la población, a su nivel educacional en materia de nutrición y que sea un sistema que se base en criterios científicos sin discriminar el producto.

2. Justificación

En el mundo, existen diversos y diferentes sistemas de etiquetado frontal nutrimental que contribuyen a que el consumidor haga una elección saludable del alimento o bebida al permitir identificar a los mismos en función de su alto contenido energético y bajo valor nutricional de manera rápida y sencilla.

El problema es que, al implementar estas normativas tan distintas entre sí en los diferentes países, no sólo es confuso para los consumidores, sino muy problemático y costoso para la industria por tener que adaptar sus empaques para poder exportar a los diferentes mercados cumpliendo con los requisitos de etiquetado (CCLAC, 2014).

Para facilitar el comercio internacional y garantizar la protección de los consumidores, los países deben buscar la armonización o equivalencia de sus regulaciones, con el fin de no generar más normatividades que obstaculicen el libre comercio.

En aras de alcanzar una homologación en la regulación del etiquetado de los alimentos, es necesario conocer y comparar los diferentes sistemas existentes con el fin de identificar sus principales características y deficiencias y así poder proponer un esquema de etiquetado que armonice a las regulaciones internacionales en un contexto recomendado por el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio.

3. Objetivos

Identificar y comparar las diferencias del contenido del etiquetado y el sistema de etiquetado frontal nutricional de México, Chile, Ecuador, Colombia, Unión Europea y Australia/Nueva Zelanda.

Detectar las inconsistencias que presenta la Modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 respecto a lo que establece la Secretaría de Salud y la Organización Mundial de la Salud en materia de etiquetado.

4. Metodología

Revisión de las principales Normas de Etiquetado de Alimentos:

Se realizó una revisión de las legislaciones sobre el etiquetado de alimentos en México, Chile, Ecuador, Colombia, Unión Europea, Australia y Nueva Zelanda, a través de la consulta en línea en las páginas web de los organismos oficiales encargados de la regulación de alimentos.

Comparación del contenido del etiquetado y el etiquetado frontal nutricional

Se establecieron criterios de inclusión para poder presentar una comparación del etiquetado frontal nacional e internacional, dado por una revisión de las legislaciones de etiquetado de alimentos en México, Chile, Ecuador, Colombia, Australia/Nueva Zelanda y la Unión Europea.

Revisión de bibliografía complementaria:

Se revisaron y analizaron artículos y reportes referentes a la obesidad, etiquetado frontal, de instituciones como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Secretaría de Salud de México, el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO), la Encuesta Nacional de Salud de 2012 (ENSANUT), el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), el Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles (OMENT), y la Alianza por la Salud para conocer las inconsistencias y el impacto en la industria del etiquetado frontal nutricional de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010.

5. Resultados y Discusión

5.1. Regulación de Etiquetado de alimentos de México

La NOM-051-SCFI/SSA1-2010, establece la información comercial y sanitaria que debe contener el etiquetado de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados de fabricación nacional o extranjera, así como determinar las características de dicha información. Se aplica a todos los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados destinados al consumidor en territorio nacional.

Esta normativa presentó recientes modificaciones en 2014, especificando que los alimentos y bebidas no alcohólicas deberán exhibir un Distintivo Nutricional opcional y un sistema obligatorio basado en las Guías Diarias de Alimentación (GDA's), con la finalidad de ayudar a combatir los altos índices de obesidad del país.

En este mismo año la Reforma Fiscal Mexicana estableció la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) a las bebidas azucaradas y alimentos con alto contenido calórico, un aumento de un 10% por cada litro de bebidas endulzadas con azúcar y un 8 % sobre los alimentos de alto contenido calórico. Con el aparente objetivo de reducir la demanda y consumo de estos productos, y como una medida recaudatoria para colocar bebederos de agua potable en escuelas, espacios públicos y zonas rurales, además, de implementar otros programas en contra de la obesidad y el sobrepeso y atención a las mismas (OPS, 2015b).

Algunas instituciones académicas han emitido sus respectivas cifras en torno al impacto del impuesto: el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), en conjunto con la Universidad de Carolina del Norte, declaran que el impuesto redujo en 6% promedio la compra de bebidas azucaradas en diciembre de 2014 en comparación con 2013 (Colchero & et al., 215). En contraste, otros estudios publicados por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), el Colegio de México (COLMEX) y la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), declaran que no hubo cambios significativos (ANPRAC, 2016).

5.1.1. Contenido del Etiquetado

La lista que se enumera a continuación corresponde a los requisitos generales obligatorios que debe contener todo producto preenvasado (NOM-051-SCFI/SSA1-2010, 2014):

1. Nombre o denominación
2. Lista de ingredientes
3. Contenido Neto y masa drenada
4. Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal
5. País de origen
6. Identificación del lote
7. Fecha de caducidad o de consumo preferente
8. Información nutrimental
9. Etiquetado frontal nutrimental

Requisitos opcionales de información:

1. Información nutrimental complementaria
2. Instrucciones para el uso
3. Distintivo Nutrimental Voluntario

5.1.1.1. *Etiquetado frontal*

La declaración nutrimental frontal, de acuerdo con la NOM-051-SCFI/SSA1, es obligatoria para grasas saturadas, otras grasas, azúcares, totales, sodio y energía, se basa en el sistema de Guías Diarias de Alimentación (GDA 's) y se define como la guía que indica la cantidad de energía y el máximo de grasas, grasas saturadas, sodio y azúcares; referenciados al porcentaje que estos nutrimentos representan en las necesidades diarias de una dieta promedio de un adulto de 2000 kcal, como se muestra en la figura 1 (NOM-051-SCFI/SSA1-2010, 2014):

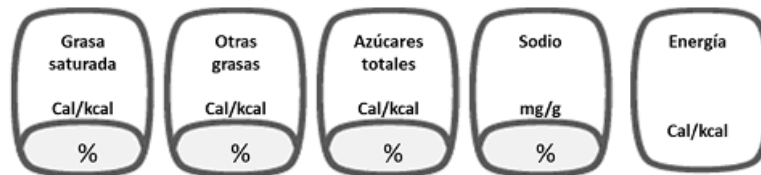


Figura 1. Presentación gráfica del etiquetado frontal en México.

Para realizar el cálculo de conversión del gramaje de los nutrimentos a declarar, a su equivalente en aporte energético, se debe multiplicar el contenido en gramos por el factor de conversión, conforme al cuadro 1 (NOM-051-SCFI/SSA1-2010, 2014):

Cuadro 1. Valores nutrimentales de referencia y factores de conversión.

Nutrimentos	Valor de referencia	Factor de conversión kcal/ Cal	Se multiplica el valor en gramos por el valor calórico indicado para cada nutrimento
Azúcares totales	360 kcal (90 g)	4 kcal/Cal	gramos x 4 = valor expresado en kcal/Cal
Grasa saturada	200 kcal (22 g)	9 kcal/Cal	gramos x 9 = valor expresado en kcal/Cal
Otras grasas	400 kcal (44 g)	9 kcal/Cal	gramos x 9 = valor expresado en kcal/Cal
Sodio	2000 mg (2 g)	Se representa en mg o g	gramos/20= valor expresado en mg

Para realizar el cálculo correspondiente a las pilas de "Energía" y "Energía por envase" se deberá considerar la suma del aporte energético de los nutrimentos que aparecen en el cuadro 2 (NOM-051-SCFI/SSA1-2010, 2014).

Cuadro 2. Factores para cálculo de Energía.

Nutrimentos	Se multiplica el valor en gramos por el valor calórico indicado para cada nutrimento
Proteínas	gramos x 4 = valor expresado en kcal/Cal
Grasas totales	gramos x 9 = valor expresado en kcal/Cal
Carbohidratos disponibles	gramos x 4 = valor expresado en kcal/Cal

5.1.1.2. Información nutricional

La declaración nutrimental en la etiqueta de los productos preenvasados es obligatoria, e independiente de las especificaciones del etiquetado frontal nutrimental.

Es obligatorio declarar lo siguiente, con excepción de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados regulados por otros ordenamientos jurídicos aplicables:

- Contenido energético
- Cantidad de proteínas
- Hidratos de carbono o carbohidratos disponibles; indicando cantidad específica de azúcares.

- Grasas o lípidos; especificando cantidad específica de grasa saturada
- Fibra dietética
- Sodio
- Nutriente que del cual se hace declaración de propiedades

La declaración sobre el contenido energético (Calorías) debe expresarse ya sea en kJ (kcal) o en Cal (kJ) o en kJ por 100 g, o por 100 ml, o por porción en envases que contengan varias porciones, o por envase cuando éste contiene sólo una porción.

La declaración sobre la cantidad de proteínas, hidratos de carbono (carbohidratos), lípidos (grasas), y sodio que contienen los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados debe expresarse en unidades de medida por 100 g o por 100 mL o por porción o por envase, si éste contiene sólo una porción.

La declaración numérica sobre fibra dietética, vitaminas y nutrimentos inorgánicos (minerales) debe expresarse en unidades de medida o en porcentaje de los valores nutrimentales de referencia, o en ambos por 100 g, o por 100 mL, o por porción en envases que contengan varias porciones, o por envase cuando éste contiene sólo una porción.

En el cuadro 3, se muestra un ejemplo de la presentación de la información requerida (NOM-051-SCFI/SSA1-2010, 2014):

Cuadro 3. Ejemplo de presentación de la información nutrimental requerida

Información nutrimental	Por 100 g o 100 ml, o por porción o por envase
Contenido energético kJ (kcal)	_____ kJ (kcal)
Proteínas	_____ g
Grasas (lípidos)	_____ g, de las cuales _____ g de grasa saturada
Carbohidratos (hidratos de carbono)	_____ g, de los cuales _____ g de azúcares.
Fibra dietética	_____ g
Sodio	_____ mg
Información adicional	_____ mg, µg o % de IDR

5.1.2. Inconsistencias de la modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010

El sistema GDA's fue elaborado por un grupo de industriales del Reino Unido, que tiene como principio indicar la cantidad de energía, grasas, grasas saturadas, sodio y azúcares con referencia a las necesidades diarias promedio de 2000 kcal. Este sistema ha sido ampliamente criticado en países desarrollados por su alto grado de complejidad y falta de comprensión por los consumidores.

- Los valores nutrimentales de referencia presentan divergencias contra documentos emitidos por la misma Secretaría de Salud (Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes); el valor nutrimental que marca el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, Artículo 25, el valor energético establecido para grasas saturadas es de 200 kcal, mientras que la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, en la sección 3.1 Etiquetado, el valor de referencia para el mismo nutrimento es de 140 kcal, en el mismo documento no se hace referencia al valor nutrimental para azúcares totales ni otras grasas. Lo que refleja una falta de concordancia entre la misma Secretaría de Salud.
- Los valores nutrimentales de referencia son orientativos, no objetivos individuales; las necesidades de energía y nutrientes son diferentes para cada persona, mismas que están en función del sexo, edad, el peso, actividad física, medio ambiente, trabajo, etc. Por lo tanto el valor diario de 2000 kcal, no es aplicable para un niño que para un adulto con problemas de obesidad. Una mejor opción es la categorización los alimentos de acuerdo al sector al que van dirigidos, para poder así individualizar un poco más las necesidades de cada grupo de la población.
- Produce confusiones en su interpretación y da cabida a un límite mayor a lo recomendado por la OMS, que son 200 kcal. "Azúcares totales" hace referencia a los azúcares presentes en el alimento por la naturaleza del mismo, y a los azúcares añadidos durante su proceso.
- Es un sistema que llena de conflictos a la industria para su cumplimiento debido a las ambigüedades y clasificaciones que la normativa implementó. Lo que le acarrea pérdidas económicas por costos por penalización asociados con la ruptura de contratos con proveedores de etiquetado, costos por desecho de stock y costos de rediseño e impresión.

Por todo ello, México, necesita un seguimiento de los resultados que se han tenido de esta nueva reglamentación, para evaluar los éxitos y fracasos obtenidos, y en su caso reconsiderar la normativa.

5.2. Regulación de Etiquetado de alimentos de Chile

La Ley 20.606, denominada "Ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad" establece entre otras cosas los lineamientos de etiquetado de todos los alimentos nacionales e importados, a los que se les haya adicionado sodio, azúcares o grasas saturadas y superen los límites establecidos para estos nutrientes. En el caso de calorías, cuando al alimento se le haya adicionado azúcares o grasas saturadas, y supere el límite de calorías.

El principal objetivo de este sistema de etiquetado es:

- Definir límites que determinen el alto contenido de energía, grasa saturada, azúcares y sodio en los alimentos.
- Incluir obligatoriamente en el etiquetado el mensaje frontal "ALTO EN" que indica cuáles alimentos superan los límites establecidos, de manera visible y de fácil comprensión, a través de un octágono negro con letras blancas.
- La restricción a la publicidad dirigida a menores de 14 años de los alimentos "ALTOS EN".

(Decreto 13/2015, 2015).

5.2.1. Contenido del Etiquetado

Conforme a lo estipulado en el Reglamento Sanitario de Alimentos con las modificaciones al Decreto No. 977/96, todos los productos alimenticios que se almacenen, transporten o expendan envasados deberán llevar un rótulo o etiqueta que contenga la información siguiente:

1. Nombre del alimento
2. Contenido Neto
3. Nombre o razón social y domicilio del fabricante, elaborador, procesador, envasador o distribuidor.
4. País de origen
5. Número y fecha de la resolución y el nombre del Servicio de Salud que autoriza
6. Fecha de elaboración o fecha de envasado del producto
7. Fecha de vencimiento
8. Ingredientes
9. Aditivos
10. Información nutricional
11. Etiquetado frontal nutricional
12. Instrucciones para el almacenamiento
13. En caso de productos importados; nombre y domicilio del importador.
14. Instrucciones de uso
15. Mención para alimentos y/o materia prima, modificados por medios biotecnológicos

5.2.1.1. Etiquetado frontal

El sistema gráfico del etiquetado nutricional frontal comprende un octágono negro (figura similar a la señal de tránsito “pare”) para todos los alimentos que superen el límite establecido en cantidad de nutrientes críticos (azúcares, sodio, calorías, grasas saturadas), y el texto en su interior deberá especificar si el producto es “ALTO EN “ como se muestra en la figura 2, seguido por el nutriente crítico. En el caso de la energía, se deberá rotular su contenido cuando se le haya adicionado azúcares, miel, jarabes, o grasas saturadas, y se supere el valor de los límites establecidos por el ministerio en la cuadro 4 (Decreto 13/2015, 2015).



Figura 2. Descriptores nutricionales del etiquetado frontal nutricional Disco Pare.

Cuadro 4. Límites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas

	Energía kcal/100 g	Sodio mg/100 g	Azúcares totales g/100 g	Grasas saturadas g/100 g
Límite de alimentos sólidos	275	400	10	4
	Energía kcal/100 ml	Sodio mg/100 ml	Azúcares totales g/100 ml	Grasas saturadas g/100 ml
Límite alimentos líquidos	70	100	5	3

5.2.1.2. Información nutricional

Todos los alimentos envasados listos para su entrega al consumidor final deberán obligatoriamente incorporar en su rotulación la siguiente información nutricional:

- a) Valor energético o energía expresado en calorías (unidad de expresión kcal), las cantidades de proteínas, grasas totales, hidratos de carbono disponibles o carbohidratos disponibles y azúcares totales, en gramos (unidad de expresión g) y el sodio en miligramos (unidad de expresión mg).

En aquellos productos cuyo contenido total de grasa sea igual o mayor a 3 gramos por porción de consumo habitual, deberán declararse además de la grasa total, las cantidades de ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados y ácidos grasos trans, en gramos y el colesterol en miligramos.

- b) La cantidad de cualquier otro nutriente o factor alimentario, como fibra dietética y colesterol, acerca del que se haga una declaración de propiedades nutricionales y/o saludables.

Todos estos valores deben expresarse por 100 g o 100 ml y por porción de consumo habitual del alimento. Deberá señalarse el número de porciones que contiene el envase y el tamaño de la porción en gramos o mililitros y en medidas caseras.

La información deberá ordenarse de preferencia en forma vertical, usando dos columnas, una para la información por 100 g o 100 ml (según corresponda) y otra para la información por porción de consumo habitual.

En la figura 3 se muestra de manera detallada el contenido obligatorio de la información nutricional. Los valores de referencia utilizados en Chile para fines de etiquetado nutricional para la población mayor de cuatro años se usará la Dosis Diaria de Referencia (DDR) tomados del Codex Alimentarius para energía, proteínas, vitaminas y minerales, en el caso de la vitamina E, biotina, ácido pantoténico, cobre y selenio, que no están especificadas en el Codex Alimentarius, se utilizarán los valores propuestos por la Food and Drug Administration (FDA), References Daily Intakes (RDI) (Zacarias & Olivares , 2014).

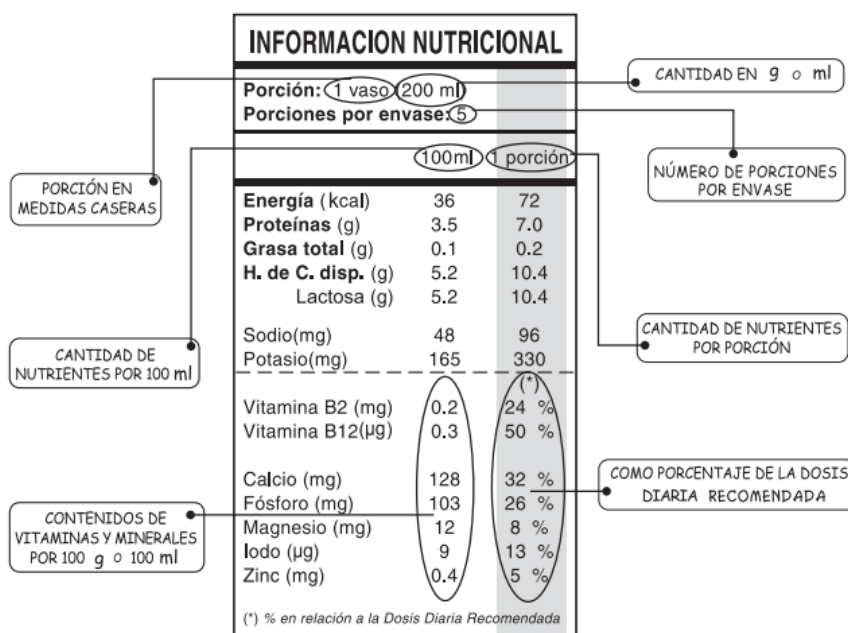


Figura 3. Ejemplo detallado del contenido de la información nutricional del sistema Chileno.

5.2.2. Inconsistencias del Sistema Disco Pare de Chile

Los recientes cambios de dicha Ley entraron en vigor a partir del 26 de junio de 2016, con lo que Chile a partir de entonces experimenta avances significativos en la regulación de etiquetado nutricional. Sin embargo, existen por parte de la industria alimentaria algunas inconformidades hacia la misma.

Una reciente investigación, realizada por la consultoría de comunicación y asuntos públicos LLORETE & CUENCA Chile, argumenta que se ha generado una gran discusión entre el Parlamento y la industria chilena, a razón que los industriales manifiestan que no fueron tomados en cuenta en la toma de decisiones.

De la misma manera se plantea que la norma es un Obstáculo Técnico al Comercio, dado que la Ley vulnera el artículo 2.2 del Acuerdo de la OTC, en torno a que "las regulaciones no deben ser más restrictivas de lo necesario para lograr un legítimo objetivo" y que afecta el artículo 2.4 que recomienda utilizar estándares ya existentes cuando un país miembro decide incorporar nuevas regulaciones técnicas (Ramirez, Sternsdorff, & Pastor, 2016).

La asociación AB Chile, gremio de productores e importadores de alimentos y bebidas no alcohólicas, advirtió a la entrada de la norma su preocupación para las finanzas de las compañías productoras, frente a la apresurada entrada en vigencia de la normativa, también advierte que otro inconveniente con la ley, ha sido que "productos que se consumen en bajas cantidades (1-2 cucharaditas) o que son comercializados en envases pequeños, afectando incluso a productos light, llevan estas etiquetas de "Alto en" debido a que los límites están establecidos por cada 100 gramos.

Esto es absurdo, pues se está advirtiendo al consumidor que, si consume más de lo que contiene el envase, estaría superando lo que el Ministerio ha definido como un límite “alto”.

La industria de la misma manera plantea su preocupación por que en algunos casos está en riesgo la propiedad intelectual, dado que la normativa prohíbe el uso de ganchos comerciales para los menores, lo que marcas que mayoritariamente son imágenes infantiles quedarían fuera de la norma.

Por otra parte, la postura del gobierno es inapelable, debido a los altos índices de obesidad y sobrepeso en la población infantil y adulta, lo que revela la necesidad de establecer políticas de salud pública y señalan que es una normativa estricta que ayudará a bajar estos índices de obesidad.

La industria alimentaria clasifica este etiquetado frontal nutrimental como excesivo, pero las autoridades defienden esta indicación y señalan que es una oportunidad para que las empresas innoven en sus productos y la publicidad que generan asociada a éstos (Ramirez, Sternsdorff, & Pastor, 2016).

5.3. Regulación de Etiquetado de alimentos de Colombia

La resolución 005109 de 2005, establece el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que deben cumplir los rótulos o etiquetas de los envases o empaques de alimentos para consumo humano envasados o empacados, así como los de las materias primas para alimentos.

La resolución 333 de 2011, establece el reglamento técnico a través del cual se señalan las condiciones y requisitos que debe cumplir el rotulado o etiquetado nutricional de los alimentos envasados o empacados nacionales e importados para consumo humano que se comercialicen en el territorio nacional.

Ambas normativas tienen el objetivo de proporcionar al consumidor una información nutricional lo suficientemente clara y comprensible sobre el producto, que no induzca a engaño o confusión y le permita efectuar una elección informada.

Y como complemento de lo establecido en la Resolución 333 de 2011, la Cámara de Industrias de Bebidas, propone el etiquetado frontal para bebidas no alcohólicas, que es un sistema basado en las Guías Diarias de Alimentación (GDA's) (Rotulado Frontal, 2015).

5.3.1. Contenido del Etiquetado

En el rótulo o etiqueta de los alimentos envasados o empacados deberá aparecer la siguiente información (Resolución 333, 2011):

1. Nombre del alimento
2. Lista de ingredientes
3. Contenido neto y peso escurrido
4. Nombre y dirección
5. Identificación de lote
6. Nombre y dirección del fabricante, envasador o reempacador
7. Fecha de vencimiento e instrucciones de conservación
8. Instrucciones de uso
9. Registro sanitario
10. Declaración para productos irradiados

5.3.1.1. *Etiquetado frontal*

Actualmente se encuentra como propuesta de proyecto el Etiquetado Frontal para bebidas no alcohólicas destinadas al consumo humano envasadas o empacadas; el cual consiste en una representación gráfica sencilla en íconos, como se muestra en la figura 4, que facilite al consumidor información a primera vista sobre el contenido de calorías y nutrientes de interés en salud pública: grasa total, grasa saturada, azúcares y sodio, en relación con una porción frente a los valores diarios de referencia del cuadro 5 (Rotulado Frontal, 2015).

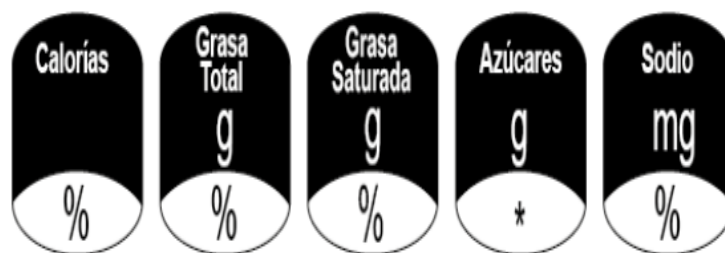


Figura 4. Presentación gráfica del etiquetado frontal nutricional de Colombia.

Cuadro 5. Valores diarios de referencia de nutrientes.

Energía/nutrientes	Unidad de medida	Niños mayores de 6 meses y menores de 4 años	Niños mayores de 4 años y adultos
Energía/calorías	Kcal	NE	2000 Kcal
Grasa total	Gramos	NE	65 g
Grasa saturada	Gramos	NE	20 g
Grasa monoinsaturada	Gramos	NE	NE
Grasa poliinsaturada	Gramos	NE	NE
Colesterol máx.	Miligramos	NE	300 mg
Sodio máx.	Miligramos	NE	2,400 mg
Carbohidratos totales	Gramos	NE	300 g
Fibra dietaría	Gramos	19 g	25 g
Proteínas	Gramos	18 g	50 g

NE: No Especificado para rotulado nutricional

5.3.1.2. Información nutricional

De acuerdo con la Resolución No. 333 de 2011, la declaración de nutrientes es obligatoria para:

- Energía (expresada en Kcal), proteína, grasa total, grasa saturada, carbohidratos y fibra dietaría (expresados en gramos por porción del alimento y en % del valor diario de referencia), colesterol y sodio (expresados en miligramos por porción del alimento y en % del valor diario de referencia), grasa trans y azúcares (expresados en gramos por porción del alimento y en % del valor diario de referencia), vitamina A, vitamina C, hierro y calcio (expresarse con el número entero más cercano a la unidad en porcentajes del valor diario (%VD) por porción del alimento).

Nutrientes de declaración opcional:

- Calorías de grasa saturada, grasa monoinsaturada, poliinsaturada, fibra soluble e insoluble y polialcoholes, potasio, vitaminas y minerales diferentes a la vitamina A, vitamina C, hierro y calcio presentes naturalmente en el alimento.

La declaración por porción del alimento, será de acuerdo con lo establecido en dicha resolución y opcionalmente por 100 g o 100 ml del alimento.

El recuadro de información nutrimental se puede presentar con diversos formatos, en la figura 5 se muestra un ejemplo del formato estándar (Resolución 333, 2011).

Información Nutricional			
Tamaño por porción 1 taza (228 g)			
Porciones por envase 1			
Cantidad por porción			
Calorías 260	Calorías de grasa 120		
Valor Diario*			
Grasa Total 13 g	20%		
Grasa Saturada 5 g	25%		
Grasa Trans 2 g			
Colesterol 30 mg	10%		
Sodio 660 mg	28%		
Carbohidrato Total 31 g	10%		
Fibra dietaria 0 g	0%		
Azúcares 5 g			
Proteína 5 g			
Vitamina A 4%	Vitamina C 2%		
Calcio 15%	Hierro 4%		
* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
	Calorías	2000	2500
Grasa Total	Menos de	65 g	80 g
Grasa Sat.	Menos de	20 g	25 g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400 mg	2400 mg
Carb. Total		300 g	375 g
Fibra dietaria		25 g	30 g
Calorías por gramo:			
Grasa 9	Carbohidratos 4	Proteína 4	

Figura 5. Formato vertical estándar de presentación de la Información Nutricional.

5.4. Regulación de Etiquetado de alimentos de Ecuador

El Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para consumo humano tiene como objeto regular y controlar el etiquetado de los alimentos procesados para el consumo humano, a fin de garantizar el derecho constitucional de las personas a la información oportuna, clara, precisa y no engañosa sobre el contenido y características de estos alimentos, que permita al consumidor la correcta elección para su adquisición y consumo.

Se aplica para todos los alimentos procesados para el consumo humano, que cuenten con Registro Sanitario que se comercialice en territorio nacional.

5.4.1. Contenido del Etiquetado

Requisitos obligatorios. En el rótulo del producto envasado debe aparecer la siguiente información (NTE INEN 1334-1, 2014):

1. Nombre del alimento
2. Lista de ingredientes
3. Contenido neto y masa escurrida
4. Identificación del fabricante, envasador, importador o distribuidor
5. Ciudad y país de origen
6. Identificación del lote
7. Fecha de vencimiento e instrucciones de conservación
8. Instrucciones de uso
9. Declaración para productos irradiados

10. Declaración para productos que contienen ingredientes transgénicos
11. Registro sanitario
12. Información nutricional
13. Etiquetado frontal nutricional

5.4.1.1. **Etiquetado frontal**

En el sistema gráfico de la figura 6 (Reglamento Sanitario de Alimentos, 2013), cada color hace referencia a una clasificación, que se establece por la cantidad de azúcares, grasa y sal que contiene cada 100 g o 100 ml de producto: ALTO contenido en rojo, MEDIO contenido en amarillo y BAJO contenido en verde.



Figura 6. Presentación gráfica del etiquetado frontal de alimentos.

Para la valoración del alimento procesado en referencia a los componentes y concentraciones permitidas de grasas, azúcares y sal se debe referir al cuadro 6, adaptado del Acuerdo 4522 (Reglamento Sanitario de Alimentos, 2013).

Cuadro 6. Contenido de componentes y concentraciones permitidas

Nivel / Componente	CONCENTRACIÓN “BAJA”		CONCENTRACIÓN “MEDIA”		CONCENTRACIÓN “ALTA”	
	Sólidos 100 g	Líquidos 100 ml	Sólidos 100 g	Líquidos 100 ml	Sólidos 100 g	Líquidos 100 ml
Grasas Totales	≤3 g	≤1.5 g	>3 g y <20 g	>1.5 g y <10 g	≥20 g	≥10 g
Azúcares	≤5 g	≤2.5 g	>5 g y <15 g	>2.5 g y <7.5 g	≥15 g	≥7.5 g
Sal (Sodio)	≤120 mg	≤120 mg	>120 mg y <600 mg	>120 mg y <600 mg	≥600 mg	≥600 mg

5.4.1.2. Información nutricional

El cuadro 7 (NTE INEN 1334-2, 2011) presenta los nutrientes de declaración obligatoria, así como los valores del Valor Diario Recomendada (VDR).

Cuadro 7. Nutrientes de declaración obligatoria y Valor Diario Recomendado (VDR)

Nutrientes a declararse	Unidad	Niños mayores de 4 años y adultos
Valor energético, energía (calorías)	kJ	8 380
	kcal	2 000
Grasa total	g	65
Ácidos grasos saturados	g	20
Colesterol	mg	300
Sodio	mg	2 400
Carbohidratos totales	g	300
Proteína	g	50

Además de los nutrientes de declaración obligatoria, en aquellos productos cuyo contenido total de grasa sea igual o mayor 0,5 g por 100 g (sólidos) o 100 ml (líquidos), deben declararse además de la grasa total, las cantidades de ácidos grasos saturados, y ácidos grasos trans, en gramos.

En la declaración obligatoria puede declararse las vitaminas y los minerales.

La información debe expresarse en g por 100 g o por 100 cm³ (ml) o por porción, y esta debe aparecer inmediatamente después del título “Información Nutricional” (NTE INEN 1334-2, 2011).

5.4.2. Inconsistencias del Sistema Semáforo de Ecuador

El sistema de etiquetado de Semáforo es considerado un sistema sencillo de interpretar, sin embargo, no da la información necesaria para elegir un producto objetivamente.

El código de colores incita al consumir a tomar decisiones subjetivas y simplistas, y al mismo tiempo interpretaciones equívocas, como por ejemplo ser considerado el color “rojo” como un nivel no permitido en lugar de interpretarse como un límite de consumo, y entender el color verde como saludable. El mismo sistema da pauta que alimentos saludables sean interpretados como alimentos no nutritivos por la predominación de colores rojo o ámbar, como es el caso de los lácteos.

5.5. Regulación de Etiquetado de alimentos de la Unión Europea

El Reglamento (UE) No. 1169/2011 es el resultado de la armonización de la normativa aplicable en materia de información al consumidor y etiquetado; lo que para la Unión Europea significa un marco normativo único, claro y estable que refuerza la seguridad jurídica de los operadores. Este reglamento establece los principios generales, así como las responsabilidades y los requisitos que rigen la información alimentaria.

Las disposiciones de este Reglamento se aplican a todos los alimentos destinados al consumidor final incluidos los que son servidos por las colectividades; así como los suministrados a las colectividades.

5.5.1. Contenido del Etiquetado

El embalaje exterior de los alimentos envasados deberá presentar siempre la siguiente información de acuerdo con el Capítulo IV, Sección I, Artículo 9, de Reglamento (UE) No. 1169/2011:

1. Denominación del alimento
2. Lista de ingredientes
3. Cantidad neta del alimento
4. Fecha de caducidad o fecha de duración mínima
5. Condiciones especiales de conservación y/o condiciones de utilización
6. El nombre o razón social y la dirección del operador de la empresa alimentaria
7. País de origen o lugar de procedencia
8. Modo de empleo
9. Información nutricional

5.5.1.1. *Etiquetado frontal*

Las Guías Diarias de Alimentación (GDA's) se propusieron por los miembros del Food Drink Europe (FDE), por primera vez el %GDA's fue reconocido explícitamente en la legislación de la Unión Europea, este sistema ofrece un punto de referencia dado que ofrecen la posibilidad de evaluar la contribución de nutrientes específicos presentes en un alimento.

En los productos alimenticios y bebidas deberá figurar, en la parte frontal del envase, una representación gráfica simple y no discriminatoria que proporcione al consumidor la información necesaria para elegir un producto.

En la parte frontal del etiquetado podrán figurarse las ingestas de referencia de las dos siguientes maneras:

1. Valor energético; deberá indicarse por 100 g/100ml y por porción.
2. Valor energético y grasas, ácidos grasos saturados, azúcares y sal; podrán expresarse por porción o unidad de consumo (figura 7).

Cuando se usen los porcentajes de ingestas de referencia se recomienda el uso del sistema GDA's, o bien bajo algún otro sistema siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos y sea informada la Comisión Europea (Reglamento (UE) No. 1169/2011, 2011):

- Se base en estudios científicos y no induzca al engaño al consumidor
- Resultado de la consulta de grupos interesados.
- Faciliten la comprensión del consumidor
- Respaldado por pruebas científicas válidas.
- Basadas en ingestas de referencia armonizadas.
- Sean objetivas y no discriminatorias.
- No suponga obstáculos al libre comercio.



Figura 7. Ejemplo de información nutricional GDA.

Las ingestas de referencia se indican en el cuadro 8, mismos que difieren de las cifras originales de las GDA's de FDE y están basadas en la Ingesta de referencia de un adulto medio (Reglamento (UE) No. 1169/2011, 2011), son los valores empleados para el cálculo del porcentaje del aporte energético de los nutrientes del sistema GDA.

Cuadro 8. Valores de ingesta diaria de referencia.

Valor Energético o Nutriente	Ingesta de Referencia
Valor energético	8400 kJ/2000kcal
Grasas totales	70 g
Ácidos grasos saturados	20 g
Azúcares	90 g
Sal	6 g

5.5.1.2. Información nutricional

La información nutricional obligatoria deberá incluir:

- Valor energético; en 100g o 100 ml del alimento y expresado en kilojulios (kJ) y en kilocalorías (Kcal) en la tabla de nutrientes.
- Cantidades de grasas, ácidos grasos saturados, hidratos de carbono, azúcares, proteínas y sal (expresados por 100g/100ml)

El contenido de la información nutricional obligatoria podrá completarse con la indicación de la cantidad de unos o varios de los siguientes nutrimentos:

- Ácidos grasos monoinsaturados
- Ácidos grasos poliinsaturados
- Polialcoholes
- Almidón
- Fibra alimentaria
- Vitaminas o minerales (expresado por 100g/100ml y como porcentaje de los valores de referencia de nutrientes por 100g/100ml), estas pueden ser: vitamina A, D, E, K, C, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B12, biotina, ácido pantoténico, potasio, cloruro, calcio, magnesio, hierro, zinc, cobre, manganeso, fluoruro, selenio, cromo, molibdeno, yodo.

Los nutrientes de declaración obligatoria y voluntaria deberán estar incluidos en el mismo campo visual, deberán presentarse en un formato claro, en formato de tabla o lineal, como se muestra en la figura 8 (Reglamento (UE) No. 1169/2011, 2011):

valor energético	kJ/kcal
grasas	g
de las cuales:	
— ácidos grasos saturados	g
— ácidos grasos monoinsaturados	g
— ácidos grasos poliinsaturados	g
hidratos de carbono	g
de los cuales:	
— azúcares	g
— polialcoholes	g
— almidón	g
fibra alimentaria	g
proteínas	g
sal	g

Figura 8. Ejemplo de presentación de información nutricional en la Unión Europea.

Se debe tener en cuenta que la información para el nutriente (s) de declaración voluntaria por cada 100 g, sólo es obligatoria cuando el operador de empresa alimentaria decide voluntariamente declarar el nutriente(s).

De forma voluntaria, los operadores podrán decidir repetir el nutriente(s) obligatorio(s) en otros lugares del envase (Reglamento (UE) No. 1169/2011, 2011).

5.5.2. Inconsistencias del Sistema GDA's de la Unión Europea

El artículo 35.1 del Reglamento No. 1169/2011 de la Unión Europea dice que además de la forma de expresión y presentación del etiquetado frontal nutrimental ahí descrito también podrían facilitarse la información por medio de otras formas de expresión y/o presentación mediante formas o símbolos gráficos, sistema que previamente será evaluado y aprobado por la Comisión de la Unión Europea. Con esto da pauta a los países miembros a proponer su propio sistema de etiquetado.

En cuanto al sistema GDA propuesto en el reglamento, tiene las mismas bases descritas en el etiquetado mexicano y mismas desventajas por tratarse del mismo sistema como lo son: no existe un consenso sobre los valores de GDAs que se deben utilizar por región o país. Para el consumidor promedio resulta difícil de ligar la información de la GDAs con las necesidades nutricionales individuales. El Etiquetado frontal a diferencia al de México en los iconos informa además del porcentaje de la ingesta de referencia la cantidad del nutrimento presente en la porción de alimento. Mientras que el gráfico del sistema mexicano, informa la cantidad del nutrimento presente expresado en aporte energético.

5.6. Regulación de Etiquetado de alimentos de Australia/Nueva Zelanda

Desde el 1 de julio de 2016 Australia puso en marcha una etiqueta alimentaria, donde además de dar información nutrimental, también informa sobre el origen del alimento, destacando el porcentaje de ingredientes procedentes del país o los procesos a los que se han sometido los productos importados, con esta medida se pretende que los consumidores, puedan saber dónde se cultivan, producen, procesan o se envasan los productos alimentarios que se pueden adquirir en un supermercado.

En cuanto al etiquetado nutrimental frontal, es un sistema nuevo, que se basa en calificar por estrellas lo saludable que puede ser un producto, sin embargo, es una medida voluntaria (Health Star Rating System Style Guide, 2016).

5.6.1. Contenido del Etiquetado

A continuación, se enlistan los requisitos obligatorios que debe contener una etiqueta en Australia y Nueva Zelanda de acuerdo con el Standard 1.2.1 del Food Standards Australia New Zealand.

1. Fecha de caducidad o consumo preferente
2. Nombre o descripción del alimento
3. Contenido neto
4. Fecha de caducidad o consumo preferente
5. Fecha de elaboración
6. Nombre y dirección de la empresa, proveedor; puede ser fabricante, importador, vendedor o envasador.
7. Declaraciones de advertencia (aditivos y alérgenos)
8. Lista de ingredientes
9. Porcentaje de ingredientes característicos
10. Información nutricional
11. Condiciones de uso y almacenamiento

5.6.1.1. Etiquetado frontal

El etiquetado frontal se basa en la calificación mediante estrellas del grado saludable de un alimento, mediante la evaluación algorítmica del producto, cuantas más estrellas tenga el alimento, mejor será el contenido nutricional.

El Health Star Rating System (HSRS) está conformado por calificación por estrellas (de 1/2 a 5), declaración de energía y declaración de nutrientes (energía, grasa saturada, sodio, azúcares, opción de nutriente beneficioso).

Los pasos para calificar un alimento son 6 y se mencionan a continuación:

1. Determinar la categoría del alimento. De acuerdo a su tipo, si es lácteo o no lácteo, conforme a ello, se asigna a una de las siguientes categorías de acuerdo al cuadro 9 (Health Star Rating System Style Guide, 2016):
2. Determinar la forma en que se vende el alimento, si requiere previa preparación si está listo para consumo, etc.
3. Calcular "puntos" de referencia, de acuerdo a la categoría asignada en el paso 1. Se calculan puntos para cada nutriente, energía, grasa total, azúcares, sodio y grasa saturada, existen tablas para el cálculo de dichos puntos.
4. Cálculo de puntos de modificación, se dan puntos al alimento, de acuerdo a la cantidad de frutas, frutos secos, verduras y legumbres, cantidad de proteína, fibra dietética que contenga el producto.
5. Cálculo final de puntos, se obtiene de la resta de los puntos de referencia obtenidos en el paso 3 menos los puntos de modificación del paso 4.

- Asignación de calificación, con el cálculo de puntos del paso 5 se procede a revisar en las tablas existentes por categoría, la calificación final del producto, lo que da el número de estrellas que merece el alimento como se observa en la figura 9 (Health Star Rating System Style Guide, 2016).

Cuadro 9. Clasificación por categoría de alimento.

Categoría	Tipo alimento
1	Bebidas no lácteas
1D	Bebidas lácteas
2	Alimentos distintos a los incluidos 1, 1D, 2D, 3 o 3D
2D	Productos lácteos distintos de los incluidos en la categoría 1D o 3D
3	Aceites y pastas para untar
3D	Quesos y quesos procesados con contenido de calcio >320 mg/100 g



Figura 9. Etiquetado frontal de estrellas saludables.

El HSRS tiene 5 formas de ser presentado:

- Calificación por estrellas + icono de energía + 3 iconos de nutrientes obligatorios + icono del nutriente beneficioso.
- Calificación por estrellas + icono de energía + 3 iconos de nutrientes obligatorios
- Calificación por estrellas + icono de energía
- Calificación por estrellas
- Solo icono de energía

Los iconos de información nutricional contienen solamente la cantidad del nutriente presente en el alimento. Los términos imperativos adicionales “alto” y “bajo” son opcionales.

La base de cálculo para los elementos de información nutricional se puede hacer por 100 g/100 ml, por envase total, cuando se sabe que el producto se consumirá completo o por porción de consumo habitual.

El cálculo del %DI de energía se realiza en base a una dieta promedio de un adulto de 8 700 kJ (2000 Cal) y solamente se aplica redondeo de cantidades a partir del 1% (Standard 1.2.8, 2013).

5.6.1.2. Información nutricional

De acuerdo al Standard 1.2.8 – Nutrition Information Requirements, la información nutricional obligatoria incluye:

- Energía
- Proteínas
- Grasas
- Grasas saturadas
- Carbohidratos
- Azúcares
- Contenido de sodio
- Cualquier otro nutriente sobre el cual se haga una afirmación nutrimental

Misma que deberá ser declarada por porción y por 100 g o 100 ml del producto. Además, también debe incluir la cantidad de porciones por envase, como se muestra en la figura 10 (Standard 1.2.8, 2013).

NUTRITION INFORMATION		
Servings per package: 25 Serving size: 15 g		
	Average Quantity per Serving	Average Quantity per 100 g
Energy	384 kJ	2560 kJ
Protein	4.4 g	29.3 g
Fat, total	7.6 g	50.7 g
– saturated	1.5 g	10.0 g
Carbohydrate	2.0 g	13.3 g
– sugars	0.9 g	6.0 g
Sodium	41 mg	273 mg

Figura 10. Ejemplo del panel de información nutricional en Australia/Nueva Zelanda.

El porcentaje de Ingesta Diaria puede ser proporcionada de manera voluntaria de acuerdo los valores de referencia del cuadro 10 (Standard 1.2.8, 2013).

Cuadro 10. Valores de referencia Australia/Nueva Zelanda.

Nutrimento/Energía	Valor de referencia
Energía	8 700 kJ
Proteína	50 g
Grasa	70 g
Grasa saturada	24 g
Carbohidratos	310 g
Sodio	2 300 mg
Azúcares	90 g
Fibra dietética	30 g

5.6.2. Inconsistencias del Sistema de Calificación por estrellas de Salud de Australia/Nueva Zelanda

El cálculo del número de estrellas que corresponde al perfil nutricional del alimento se basa en un algoritmo con un alto grado de complejidad, mismo que fue controversial y disputado por la industria lechera por no satisfacer las necesidades de sus productos. La complejidad del algoritmo da como resultado que no evalúa el grado correcto nutricional del alimento, como es el caso de frutas, verduras y frutos secos, que, debido a su alto contenido de azúcares y grasas, son calificados de 3 a 4 estrellas, lo que no los hace alimentos 100% nutrimentales, mientras que comparativamente, una gran cantidad de alimentos conocidos como chatarra han recibido una calificación de 2.5 estrellas (Brennan, 2015).

5.7. Comparativo de Normatividades

De acuerdo con el comparativo presentado en el cuadro 11 y cuadro 12, se aprecia que los 6 países expuestos coinciden en los requisitos mínimos indispensables que debe contener una etiqueta que son: nombre o denominación del producto, lista de ingredientes, fecha de caducidad o consumo preferente, contenido neto, nombre, domicilio y razón social del proveedor, lote y la información nutricional, mismos que son los requisitos de etiquetado obligatorios que marca la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados del Codex Alimentarius. Entre estas normativas, las únicas diferencias significativas es la forma de presentación de la información nutrimental, así como la base de cálculo que se debe expresar (por 100 g o 100 ml, por porción o por %VNR).

Cuadro 11. Etiquetado de alimentos de México, contra otros países parte I.

	México (NOM-051-SCFI/SSA1-2010, 2014)	Chile (Reglamento Sanitario de los Alimentos, 1997)	Ecuador (NTE INEN 1334-1, 2014) y (NTE INEN 1334-2, 2011)	Colombia (Resolución 333, 2011)	Unión Europea (Reglamento (UE) No. 1169/2011, 2011)	Australia/Nueva Zelanda (Standard 1.2.8, 2013)
Contenido de la etiqueta	Requisitos obligatorios 1. Nombre o denominación	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	2. Lista de ingredientes	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	Solo difiere que debe contener el % presente de los ingredientes más característicos del producto.
	3. Contenido Neto y masa drenada	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	4. Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	5. País de origen	No difiere	No difiere	No difiere	No aplica	No difiere
	6. Fecha de caducidad o de consumo preferente	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	7. Identificación del lote	Difiere en que el lote se puede identificar con la fecha de elaboración	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	8. Etiquetado frontal nutricional GDA's	Aplica un sistema de etiquetado frontal nutricional denominado Disco Pare.	Aplica un sistema Semáforo	No hay sistema aprobado	También aplica sistema GDA's, con la variante que declara la cantidad del nutrimento expresada en gramos no en aporte energético.	Aplica un sistema de calificación por estrellas de salud.
	Requisitos opcionales: 1. Información nutricional complementaria	Aplica, pero con diferentes criterios.	No difiere	No difiere	Aplica, pero con diferentes criterios.	Aplica, pero con diferentes criterios.
	2. Instrucciones para el uso	Difiere en que en Chile es obligatorio el requisito	No difiere	No difiere	Solo difiere en la obligatoriedad	No difiere
3. Distintivo Nutricional Voluntario	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica		
Requisitos que no aplica la NOM 051-SCFI/SSA1-2010	Número y fecha de la resolución y el nombre del Servicio de Salud que autoriza Fecha de elaboración o fecha de envasado del producto Aditivos Mención para alimentos y/o materia prima, modificados por medios biotecnológicos Instrucciones de almacenamiento.	Declaración para productos irradiados Declaración para productos que contienen ingredientes transgénicos Registro sanitario	Registro sanitario Declaración para productos irradiados	Condiciones especiales de conservación y/o condiciones de utilización	Declaraciones de advertencia (aditivos y alérgenos).	

Cuadro 12. Etiquetado de alimentos de México, contra otros países parte II.

	México (NOM-051-SCFI/SSA1-2010, 2014)	Chile (Reglamento Sanitario de los Alimentos, 1997)	Ecuador (NTE INEN 1334-1, 2014) y (NTE INEN 1334-2, 2011)	Colombia (Resolución 333, 2011)	Unión Europea (Reglamento (UE) No. 1169/2011, 2011)	Australia/Nueva Zelanda (Standard 1.2.8, 2013)
Información nutricional	Declaración nutrimental obligatoria: Contenido energético	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	Cantidad de proteínas	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	Hidratos de carbono o carbohidratos disponibles; indicando cantidad específica de azúcares.	No difiere	Difiere en que no indica azúcares.	No difiere	No difiere	No difiere
	Grasas o lípidos; especificando cantidad específica de grasa saturada	Expresa grasas totales, grasas saturadas, monoinsaturadas, poliinsaturadas y ácidos grasos trans, si el contenido es ≥ 3 g.	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	Fibra dietética	Solo si se hace declaración nutrimental de fibra dietética	Solo si se hace declaración nutrimental de fibra dietética	No difiere	Opcional	Solo si se hace declaración nutrimental de fibra dietética
	Sodio	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	Nutriente que del cual se hace declaración de propiedades	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere	No difiere
	Requisitos que no aplica la NOM 051-SCFI/SSA1-2010		Colesterol	Es obligatorio expresar: Colesterol, grasa trans, vitamina A, vitamina C, hierro y calcio.		
	Forma de expresión: contenido energético (kJ (kcal) o en Cal (kJ) o en kJ) por 100 g, o por 100 ml, o por porción en envases que contengan varias porciones, o por envase cuando éste contiene sólo una porción.	Difiere solo en que la expresión de energía debe ser solo en kcal.	No difiere	Solo en kcal y expresar el aporte energético de la grasa.	Expresado en 100 g o 100 ml	La información deberá ser expresada por porción y por 100 g o 100 ml, es opcional el % VR.
	Proteínas, hidratos de carbono (carbohidratos), lípidos (grasas), y en unidades de medida por 100 g o por 100 mL o por porción o por envase, si éste contiene sólo una porción.		No difiere	Además de la unidad de medida, se debe expresar en % del valor diario (VD), es opcional por 100 g o 100 ml.	Solo difiere en que debe ser expresado únicamente por 100 g o 100 ml.	
Fibra dietética, vitaminas y nutrimentos inorgánicos (minerales) debe expresarse en unidades de medida o en porcentaje de los valores nutrimentales de referencia, o en ambos por 100 g, o por 100 ml, o por porción en envases que contengan varias porciones, o por envase cuando éste contiene sólo una porción	Difiere en que los valores deben expresarse por 100g o 100 ml y por porción de consumo habitual del alimento.	Solo difiere en que se deben expresar además de la unidad de medida en valor de referencia (VNR).	Difiere en que debe expresarse solo en el VD, por porción del alimento.	Expresado por 100g/100ml y como porcentaje de los valores de referencia de nutrientes por 100g/100ml		

5.8. Revisión de la Modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010

La reciente modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 emitida el 14 de agosto de 2014 y con entrada en vigor a partir del 30 de junio de 2015, trae consigo la implementación obligatoria de un sistema de etiquetado frontal nutrimental, definido por la misma norma como “aquella declaración nutrimental situada en área frontal de exhibición”, además de:

1. Dentro de las nuevas definiciones implementadas están:
 - Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado: Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos a que se refiere el artículo 25 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios que deberán observar los productores de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas para efectos de la información que deberán ostentar en el área frontal de exhibición, así como los criterios y las características para la obtención y uso del distintivo nutrimental a que se refiere el artículo 25 Bis del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. Definición nueva debido a la creación del mencionado acuerdo por la implementación obligatoria del etiquetado frontal nutrimental.
 - Envase Familiar: Aquél cuyo contenido sea igual o superior a la porción mínima de referencia para presentaciones familiares señalada en el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado.
 - Envase individual: Aquél cuyo contenido de producto sea menor al tamaño de la porción mínima de referencia para presentaciones familiares señalada en el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado.

Las definiciones de envase familiar y envase individual se anexaron debido a que a los alimentos y bebidas deben ser clasificados en alguna de estas categorías para la implementación del etiquetado frontal nutrimental.

 - Etiquetado frontal nutrimental: Aquella declaración nutrimental situada en área frontal de exhibición, de conformidad con el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.
 - Reglamento: Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.
 - Cal: Caloría (equivalente a una kcaloría), se refiere a que de acuerdo a la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 el término caloría y kcaloría son sinónimos.
2. Se acepta omitir además de la lista de ingredientes e instrucciones de uso, el lote y fecha de caducidad o de consumo preferente a productos cuya superficie más amplia sea inferior a 10 cm²
3. Se hace la aclaración que la información nutrimental es independiente de las especificaciones del etiquetado frontal nutrimental.

4. Se agregan las excepciones de incluir la información nutrimental aquellos productos cuya superficie más amplia sea menor a 78 cm², con la condicional que incluyan número telefónico o página web para obtención de dicha información.
5. Se da la libertad de expresar el contenido energético en Cal o Kcal, haciendo referencia que ambos términos son equivalentes.
6. La presentación de la información nutricional implementa la expresión del contenido energético en kcal o Cal, la expresión de grasas o grasas totales, grasas saturadas, carbohidratos o carbohidratos totales y azúcares.
7. Se agregaron parámetros para el redondeo de la expresión de la información nutrimental.
8. Se anexaron lineamientos que rigen el Etiquetado frontal Nutrimental.
9. Se redujo el límite del porcentaje de VNR para permitir la declaración de nutrimentos complementarios del 5% a 2%, menor a 2% podrá declararse cero.
10. Da la opción de incluir la información nutrimental complementaria basada en otros valores de referencia, siempre y cuando se incluya la información indicada por la norma.
11. Implementa el uso optativo del Distintivo Nutrimental Voluntario a aquellos productos que cumplan una serie de criterios nutrimentales, mismo que tiene que ser aprobado por la COFEPRIS.

5.9. Comparación del Etiquetado Frontal nacional e internacional

Comprender la información nutrimental del etiquetado significa que los consumidores tienen la capacidad de reconocer los diferentes nutrimentos, así como las unidades de medida utilizados y el papel que juega cada uno de ellos en la salud (Stern, Tolentino, & Barquera, 2011), y para que un sistema de etiquetado logre este cometido debe estar basado en evidencia científica e instituciones de salud sin conflicto de intereses, acompañado de una campaña educativa (Instituto Nacional de Salud Pública de México, 2016).

En 2007, la Unión Europea hizo una campaña de 4 millones de euros en educación a los consumidores acerca de la información en el etiquetado y como consecuencia de ello, estudios relacionados con la comprensión del sistema de etiquetado frontal GDA revelaron que el 67% de los consumidores en Reino Unido era capaz de interpretar correctamente este sistema (EUFIC, 2008), en Alemania se evidenció que el 82% de los alemanes opina que las GDA's son informativas y entendibles (Infratest dimap, 2008).

Con el ejemplo expuesto se evidencia que el sistema regulatorio de etiquetado implementado en cualquier país puede ser funcional si se educa al consumidor, sin embargo, otros factores que influyen en el uso de esta herramienta son el nivel de educación del consumidor, nivel económico, así como su estado nutricional.

En el cuadro 13 se presenta un comparativo entre el sistema de etiquetado frontal nutricional de México y países que recientemente han propuesto un sistema nuevo y diferente como son el caso de Chile y Australia-Nueva Zelanda, así como Ecuador, por tratarse de un sistema controversial, la Unión Europea, como muestra de un sistema armónico y Colombia, por ser un país que está en la lucha para la implementación de una regulación de este tipo.

En este comparativo se aprecia que la obligatoriedad de cumplimiento solamente aplica para México, Chile y Ecuador, en los otros países son opcional su implementación. Entre los 6 sistemas revisados, todos concuerdan que los nutrientes que se deben declarar son aquellos componentes de la alimentación, que consumidos en cantidades excesivas y de manera mantenida en el tiempo, han demostrado tener un efecto nocivo para la salud, como lo son las grasas saturadas, los azúcares, el sodio y el contenido energético, entre las comparaciones, México es el único país que opta por declarar otras grasas (diferencia obtenida de las grasas totales menos grasas saturadas), los demás países declaran grasas totales, una definición más clara y concisa para el consumidor.

En México, el valor de referencia diario para energía es de 2000 kcal, mismo límite que establecen todos los demás países a excepción de Australia-Nueva Zelanda, donde su límite energético es de 2100 kcal. Para el caso de México, Colombia y la Unión Europea, emplean el mismo factor de conversión para el cálculo del aporte energético de sus nutrientes declaratorios.

En su mayoría (Chile, Ecuador, Colombia, la Unión Europea y Australia-Nueva Zelanda) la base de cálculo que emplean para la declaración de los nutrientes es sobre 100 g o 100 ml del producto, excepto México, que se basa en la categorización a la que pertenece el producto como se observa en la figura 11. Una de las desventajas de solo emplear sobre 100 g o 100 ml del producto, es que alimentos que normalmente se consumen en cantidades menores a estas, pueden verse desfavorecidos, por el contrario alimentos que se consumen en cantidades superiores, se ven favorecidos, sin embargo, es una base de cálculo aceptada por el Codex Alimentarius; una opción más correcta es declarar además de por 100 g o 100 ml, por porción de consumo habitual, como lo hace la Unión Europea y Australia-Nueva Zelanda, lo que da mayores opciones al consumidor.

La simbología presentada en cualquier sistema de etiquetado frontal nutricional es el vector más importante para que el consumidor entienda e interprete la información, de los sistemas presentados, el sistema gráfico de Chile y Ecuador, son de los gráficos que mayor atención acaparan del consumidor por el uso de colores representativos, al mismo tiempo, estos dos sistemas dan paso a la discriminación de los productos por el concepto del color que los representa (un rojo y un negro son símbolo de alta peligrosidad). Mientras que el sistema GDA, es representada por una simbología simple y al mismo tiempo complejo (contiene muchos elementos que la describen).

Todos los sistemas tienen ventajas y desventajas, lo que define a cada uno es su grado de complejidad de interpretación e implementación, así como la efectividad que ha tenido en la población. El mejor sistema de etiquetado frontal nutrimental es aquel que además de cumplir las funciones básicas de este, no sea una barrera técnica al comercio y no discrimine al producto, puesto que no existen alimentos buenos o malos, sino buenas y malas dietas.

Próximamente el Codex Alimentarius estará publicando las Directrices sobre Perfil de Nutrientes basados en evidencia científica, que se podrán utilizar como referencia para proponer nuevos esquemas de etiquetado nutricional, pero en un contexto bajo el cual se contaría con una referencia armonizada. Existen modelos de etiquetado que han demostrado ser más efectivos que otros, por lo que la discusión en aras de alcanzar un consenso de armonización global se hace necesaria, con el objetivo de no generar más normativas que obstaculizan el comercio (CCLAC, 2014).

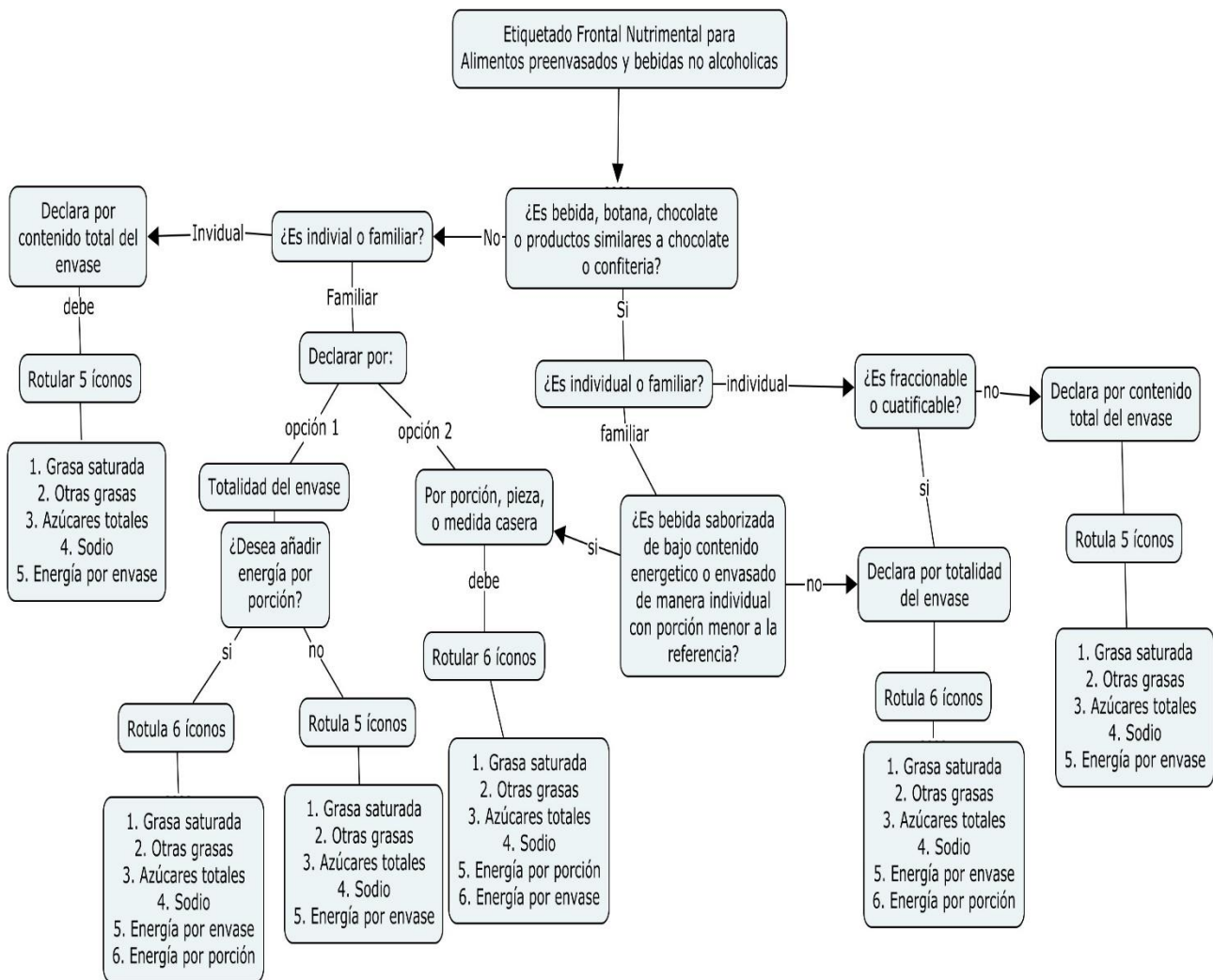


Figura 11. Árbol de decisiones para el número de íconos correspondientes al etiquetado frontal nutrimental de México de acuerdo a la categoría del alimento.

Cuadro 13. Comparativo del etiquetado frontal nutricional de México y otros países.

	México (NOM-051-SCFI/SSA1-2010, 2014)	Chile (Decreto 13/2015, 2015)	Ecuador (Reglamento Sanitario de Alimentos, 2013)	Colombia (Rotulado Frontal, 2015)	Unión Europea (Reglamento (UE) No. 1169/2011, 2011)	Australia/Nueva Zelanda (Health Star Rating System Style Guide, 2016)
Ámbito de aplicación	Alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, nacional y extranjera consumidos en territorio nacional.	Alimentos nacionales e importados, adicionados de sodio, azúcares o grasa saturada y superen los límites establecidos para estos nutrientes. En el caso de calorías, cuando se les haya adicionado azúcares o grasas saturadas, y supere el límite de calorías.	Alimentos procesados para el consumo humano, comercializado en el territorio nacional.	Bebidas sin contenido alcohólico destinadas al consumo humano envasadas o empaçadas.	Todos los alimentos destinados al consumidor final incluidos los que son servidos por las colectividades; así como los suministrados a las colectividades.	Voluntario a: alimentos envasados, manufacturados o listos para la venta al cliente.
Sistema	Guías Diarias de Alimentación (GDA's)	Disco Pare	Semáforo	Guías Diarias de Alimentación (GDA's)	Guías Diarias de Alimentación (GDA's)	Categorías por estrellas + información nutricional
Nutrientes y energía a declarar	<ul style="list-style-type: none"> Grasa saturada Otras grasas Azúcares totales Sodio Energía 	<ul style="list-style-type: none"> Grasa saturada Azúcares Sodio Calorías 	<ul style="list-style-type: none"> Grasas totales Azúcares Sodio 	<ul style="list-style-type: none"> Grasa total Grasa saturada Azúcares Sodio Calorías 	a) Valor energético o b) Valor energético, grasas, ácidos grasos saturados, azúcares, sal	<ul style="list-style-type: none"> Calificación por estrellas Energía Grasa Saturada Sodio Azúcares Nutriente beneficioso
Valor de referencia	Ver Cuadro 1. Valores nutrimentales de referencia y factores de conversión y Cuadro 2. Factores para cálculo de Energía.	Ver Cuadro 4. Límites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas.	Ver Cuadro 6. Contenido de componentes y concentraciones permitidas.	Ver Cuadro 5. Valores diarios de referencia de nutrientes.	Ver Cuadro 7. Nutrientes de declaración obligatoria y Valor Diario Recomendado (VDR).	Solo declara cantidad del nutriente presente en la cantidad de base de cálculo.
Base de cálculo	<ul style="list-style-type: none"> Envase individual: Por contenido total del envase. Envase familiar: Por porción, pieza, medida casera o totalidad del envase. Sí es bebida saborizada, botana, chocolate, o productos similares a chocolate y confitería. 	Por 100 g o 100 ml.	Por 100 g o 100 ml.	Por porción, a partir de cantidades de referencia normalmente consumidas en una ocasión o porciones de consumo habitual.	Por porción o unidad de consumo, y el valor energético deberá ser expresado por porción y por 100g/100ml.	Por 100 g o 100 ml, por porción o por envase total.
Simbología	Ver Figura 1. Presentación gráfica del etiquetado frontal.	Ver Figura 2. Descriptores nutricionales.	Ver Figura 6. Presentación grafica del etiquetado frontal de alimentos.	Ver Figura 4. Presentación gráfica del etiquetado frontal nutricional de Colombia.	Ver Figura 7. Ejemplo de información nutricional GDA.	Ver Figura 9. Etiquetado frontal de estrellas saludables.
Ventajas	Estandariza el etiquetado de productos procesados. Hace comparables los productos. Presenta nutrimentos como ingesta diaria recomendada.	Obliga a la reconstitución de productos altos en azúcares, grasas saturadas, sodio y/o calorías. Estandariza el etiquetado de productos procesados. Hace comparable los productos.	Tiene alto nivel de comprensión de la información. Usa colores llamativos y reconocidos por la población. Obliga a la reconstitución de productos que exceden las cantidades establecidas. Estandariza los productos procesados.	Estandariza el etiquetado de productos procesados. Hace comparables los productos. Presenta nutrimentos como ingesta diaria recomendada.	Estandariza el etiquetado de productos procesados. Hace comparables los productos. Presenta nutrimentos como ingesta diaria recomendada.	Sistema nuevo. Estandariza el etiquetado Las estrellas hacen sea un sistema dinámico e interpretable.
Deficiencias	No es fácil y rápido de leer e interpretar. Existen divergencias entre los valores nutrimentales de referencia con otros documentos emitidos por la SSA. Los valores nutrimentales de referencia son orientativos, no objetivos individuales.	Constituye una barrera de libre comercio. Vulnera el Art 22 del Acuerdo OTC; "Las regulaciones no deben ser más restrictivas de lo necesario". Favorece a productos con contenido mayor a 100 g o 100 ml, por el contrario, desfavorece a productos con contenido menor. Afecta a productos envasados y no productos a granel. Puede perjudicar las importaciones. Pone en riesgo la propiedad intelectual de algunos productos.	No da información sobre contenido energético. Favorece a productos con contenido mayor a 100 g o 100 ml, por el contrario, desfavorece a productos con contenido menor.	Favorece a productos con contenido mayor a 100 g o 100 ml, por el contrario, desfavorece a productos con contenido menor. Sistema complejo de interpretar.	No es fácil y rápido de leer e interpretar. Los valores nutrimentales de referencia son orientativos, no objetivos individuales.	Sistema nuevo. Estandariza el etiquetado Las estrellas hacen sea un sistema dinámico e interpretable.

5.10. Implicaciones de la Modificación de la NOM 051-SCFI/SSA1-2010 en la Industria Alimentaria

Las modificaciones en las normativas involucran cambios multisectoriales, de los cuales varios de ellos se reflejan en costos por parte de la industria y del gobierno, y en el impacto positivo o negativo que estas modificaciones han tenido en la sociedad.

Desde las últimas modificaciones que ha tenido la norma oficial mexicana que regula el etiquetado de todos los alimentos procesados y bebidas no alcohólicas, la industria alimentaria en México ha venido enfrentando una serie de conflictos para la búsqueda del cumplimiento de dicha norma.

Aunque no se tienen estadísticas del impacto monetario que ha tenido en la industria la implementación de una nueva etiqueta en todos los productos alimenticios, se sabe que hay costos por penalización asociados con la ruptura de contratos con proveedores de etiquetado, los costos por desecho de stock, costos de rediseño e impresión y costos para ser validado por una unidad de verificación. Hoy día, la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) tiene acreditadas 59 unidades de verificación, que validan la correcta implementación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010, con ello se puede considerar que existe una apremiante demanda por parte de la industria alimentaria de recurrir al apoyo externo para la implementación de la norma, debido a la incorrecta interpretación y ambigüedades de la norma oficial mexicana.

6. Conclusiones

Los requisitos obligatorios que debe contener una etiqueta de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas en México, comparada con Chile, Ecuador, Colombia, Unión Europea y Australia-Nueva Zelanda son los mismos, debido a que es la información mínima necesaria que debe conocer el consumidor.

El etiquetado frontal GDA, es un sistema complejo, que contiene mucha información y por lo tanto no es un sistema sencillo y fácil de leer, para que el consumidor lo interprete se requiere educación en el tema.

El etiquetado frontal nutrimental de Chile y Ecuador, son los gráficos que visualmente atraen más la atención del consumidor por el uso de colores representativos, al mismo tiempo, estos dos sistemas dan paso a la discriminación de los productos por el concepto del color que los representa aun cuando la información pueda generar una idea errónea en el consumidor.

El etiquetado frontal nutrimental que emplea Australia-Nueva Zelanda, es un sistema complicado de implementar para el productor, debido a que emplea un algoritmo para evaluar al alimento y darle una calificación de 0.5 a 5 estrellas.

La armonización global de los sistemas de etiquetado abre las puertas al libre comercio y facilita a la industria la exportación.

Sugerencias para estancias futuras

Elaborar encuestas sobre el grado de comprensión que tienen los diversos modelos de etiquetado, con el fin de tener una idea más clara de lo que prefiere y/o entiende el consumidor.

Abordar experiencias de la industria frente a la implementación de la normativa.

Incluir estudios que el Observatorio Mexicano para las Enfermedades No Transmisibles (OMENT) emita, referente al etiquetado frontal en México.

Incluir la nueva propuesta que el Codex Alimentarius dará a conocer para la armonización de los sistemas de etiquetado frontal.

Bibliografía

ANPRAC (07 de 01 de 2016). *El impuesto a las bebidas... ¿bajó el consumo de calorías?* Recuperado el 26 de 10 de 2016, de <http://anprac.org.mx/el-impuesto-a-las-bebidas-bajo-el-consumo-de-calorias/>

Barquera, S., & et al. (2013). Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012. *Salud Pública de México*, 55(Suplemento 2), S151-S160.

Brennan, M. (2015). Is the Health Star Rating System a Thin Response to a Fat Problem? An Examination of the Constitutionality of a Mandatory Front Package Labeling System. *The University of Notre Dame Australia Law Review*, 17(5), 85-106.

CCLAC, LAC/19 CRD/9 (Codex Alimentarius FAO/OMS 2014).

Colchero, M., & et al. (2015). Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study. *The British Medical Journal*(352), 1-10.

Decreto 13/2015 (Ministerio de Salud de Chile 2015).

Dorantes, D., & Naranjo, S. (2011). Etiquetado frontal: entre la mercadotecnia y las políticas. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 2(31), 52-61.

ENSANUT (2012). Encuesta Nacional de Salud.

- Espinoza, A., Luna, J., & Morán, F. (05 de 03 de 2015). *Revista Española de nutrición comunitaria*. Recuperado el 09 de 11 de 2016, de <http://www.renc.es/actualidad2.asp?cod=48&pag=1&codR=9&v=&buscar=&anno=>
- EUFIC (2008). *One in four UK consumers look for nutrition information on food labels*. Obtenido de <http://www.eufic.org/>
- FAO/OMS. (2007). *Etiquetado de los Alimentos*. Roma: Codex Alimentarius.
- FIAB (2014). *Guía sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. Reglamento (UE) N° 1169/2011*. España.
- Health Star Rating System Style Guide, Versión 4 (June de 2016).
- IMCO (2015). *Kilos de más, pesos de menos. Los costos de la obesidad en México*. Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.
- Infratest dimap (German Federal Consumer Ministry 2008).
- Instituto Nacional de Salud Pública de México (2016). *Análisis de regulaciones y prácticas para el etiquetado de alimentos y bebidas para niños y adolescentes en algunos países de América Latina (Argentina, Chile, Costa Rica y México) y recomendaciones para facilitar la información al consumidor*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF.
- NOM-051-SCFI/SSA1-2010 (Secretaria de Economía 14 de agosto de 2014).
- NTE INEN 1334-1, Parte 1 (Instituto Ecuatoriano de Normalización 2014). Rotulado de Productos Alimenticios para consumo Humano. Requisitos
- NTE INEN 1334-2, Parte 2 (Instituto Ecuatoriano de Normalización 2011).). Rotulado de Productos Alimenticios para consumo Humano. Rotulado Nutricional.
- Nutrition Information, Standard 1.2.8 (Food Standards Australia New Zealand december de 2013).
- OPS. (2015a). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. Washington D.C.
- OPS (2015b). *Experiencia de México en el establecimiento de impuestos a las bebidas azucaradas como estrategia de salud pública..* Organización Panamericana de Salud, Ciudad de México, México.
- OPS (2015c). *Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia*. Washington, D.C., EE.UU.
- Ramirez, R., Sternsdorff, N., & Pastor, C. (2016). *Ley de Etiquetado y Publicidad de Alimentos en Chile: ¿Un modelo replicable para Latinoamérica?* Santiago, Chile.
- Reglamento (UE) No. 1169/2011 (Parlamento Europeo y del Consejo 2011).
- Reglamento Sanitario de Alimentos, Acuerdo No. 00004522 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador 2013).
- Reglamento Sanitario de los Alimentos (Ministerio de Salud de la Republica de Chile 13 de 05 de 1997).
- Resolución 333 (Ministerio de Salud y Protección Social Colombia 2011).
- Resolución 5109 (Ministerio de Salud y Protección Colombia 2005).



Rotulado Frontal (Cámara de la Industria de Bebidas 2015).

Secretaría de Salud. (2013). *Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes*. Ciudad de México, México.

Stern, D. Tolentino, L. & Barquera, S. (2011). *Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México*. Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

Zacarias, I. & Olivares, S. (2014). *Etiquetado Nutricional de los Alimentos*. Santiago, Chile: Universidad de Chile.