

Etiquetado nutricional: hitos históricos en Colombia y el mundo

Nutritional labeling: historical landmarks in Colombia and the world

María Patricia López-Ramírez^{*a}  patricia.lopez@javerianacali.edu.co; Erika Evelia Celis-Rozo^a  erikacelis@javerianacali.edu.co;

^aDepartamento de Alimentación y Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud. Pontificia Universidad Javeriana Cali.
Calle. 18 #118 – 250, Barrio Pance, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

^{*}Autor de correspondencia: patricia.lopez@javerianacali.edu.co

Recibido: 20/10/2023 Aceptado: 08/08/2024

Citar, APA: López-Ramírez, M. P., y Celis-Rozo, E. E. (2024). Etiquetado nutricional: hitos históricos en Colombia y el mundo. *Revista Colombiana de Investigaciones Agroindustriales*, 11 (2), 1–31. <https://doi.org/10.23850/24220582.5954>

Resumen El etiquetado nutricional se refiere a la práctica de proporcionar información en los productos alimenticios. Desde la antigüedad, estas etiquetas han evolucionado junto con la industria, los consumidores y las regulaciones gubernamentales. En las épocas romana y fenicia, se utilizaban ánforas etiquetadas con detalles como la fecha, el lugar de fabricación y el nombre del responsable. Durante el Renacimiento, surgieron las primeras etiquetas impresas, cuyo desarrollo se aceleró en el siglo XVIII gracias a los avances tecnológicos y a los requerimientos regulatorios orientados a la salubridad. El etiquetado de alimentos es un campo de estudio transdisciplinario que abarca la nutrición, la ingeniería de alimentos, el marketing y el derecho, entre otras disciplinas. El objetivo de este artículo de reflexión consistió en establecer una línea de tiempo describiendo los hitos más importantes del etiquetado de los alimentos en Colombia y el mundo, con el fin de comprender las dinámicas de este sistema complejo, en el cual diversos actores participan en múltiples componentes que interactúan simultáneamente para cumplir con la normativa vigente. La metodología utilizada para este artículo de reflexión se basó en una revisión sobre el etiquetado nutricional en bases de datos especializadas como Scopus, PubMed, y Scielo, además de los repositorios institucionales de consulta pública de los ministerios encargados de las regulaciones, así como en otros motores de búsqueda académica. La investigación se enfocó en identificar y analizar publicaciones relevantes utilizando palabras clave específicas relacionadas con el origen, antecedentes e historia del etiquetado de alimentos a nivel mundial. Esta reflexión, por tanto, ha generado la demanda de un enfoque transdisciplinario para abordar de manera responsable la construcción de procedimientos bajo normativas para la Industria de Alimentos. Este enfoque busca proporcionar al consumidor final información nutricional clara y comprensible sobre el alimento, facilitando así una elección informada. Además, se orienta a prevenir prácticas engañosas o erróneas dentro de las empresas productoras de alimentos, en consonancia con las Resoluciones 810 de 2021 y 2492 de 2022 del Ministerio de Salud y Protección Social; estas acciones están alineadas con la orientación de FAO sobre alimentación sostenible y sustentable contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda mundial 2030. Partiendo de los hechos históricos y en la medida de que lo descrito no está completamente resuelto, se evidencian necesidades continuas a través de los años, por tanto, se invita a repensar, abstraerse y a redefinir el sistema de Etiquetado Nutricional involucrando el estado, la industria, la sociedad y la academia.

Palabras clave: Alimentos, alimentos industrializados, consumidores, etiqueta, nutrientes.

Abstract Nutritional labeling refers to the practice of providing information on food products. Since antiquity, these labels have evolved in tandem with industry, consumers, and government regulations. In Roman and Phoenician times, amphorae were labeled with details such as the date, place of manufacture, and the name of the responsible party. During the Renaissance, the first printed labels emerged, with their development accelerating in the 18th century due to technological advancements and regulatory requirements aimed at health standards. Food labeling is a transdisciplinary field that encompasses nutrition, food engineering, marketing, and law, among other disciplines. The objective of this reflective article was to establish a timeline describing the most significant milestones in food labeling in Colombia and globally, in order to understand the dynamics of this complex system, wherein various stakeholders engage in multiple components that interact simultaneously to comply with current regulations. The methodology employed for this reflective article involved a review of nutritional labeling through specialized databases such as Scopus, PubMed, and Scielo, as well as public institutional repositories from the ministries responsible for regulations, and other academic search engines. The research focused on identifying and analyzing relevant publications using specific keywords related to the origins, background, and history of food labeling worldwide. This reflection has thus highlighted the need for a transdisciplinary approach to responsibly develop procedures under regulations for the food industry. Such an approach aims to provide the end consumer with clear and comprehensible nutritional information about the food, thereby facilitating informed choices. Additionally, it seeks to prevent misleading or erroneous practices within food production companies, in alignment with Resolutions 810 of 2021 and 2492 of 2022 from the Ministry of Health and Social Protection; these actions are consistent with FAO guidelines on sustainable and resilient food systems, contributing to the achievement of the global 2030 Agenda's Sustainable Development Goals. Based on historical facts and recognizing that the issues described are not yet fully resolved, ongoing needs over the years become evident. Therefore, there is a call to rethink, abstract, and redefine the Nutritional Labeling system, involving the state, industry, society, and academia.

Keywords: Consumers, food, label, nutrients, processed foods

Introducción

El rotulado o etiquetado de productos alimenticios representa un componente esencial dentro del ámbito informativo en la industria alimentaria cumpliendo con la normativa vigente. Este proceso consiste en la aplicación de información escrita, impresa o gráfica sobre el envase o empaque de los alimentos, con el propósito de proporcionar al consumidor datos detallados acerca de las características generales y específicas del producto. Esta práctica no solo cumple una función informativa crucial, sino que también facilita la toma de decisiones informadas por parte de los consumidores (FAO, 1985).

Desde los inicios de la historia humana, han existido las etiquetas, más estas han ido cambiando en el tiempo a medida que ha evolucionado la industria, el consumidor y los asuntos regulatorios de los gobiernos (IQVIA, 2022).

En la antigüedad, se encontraron diversos elementos de la cultura romana y fenicia que evidencian la comercialización y el mercado de alimentos en la práctica de intercambio o trueques entre culturas (Cartwright, 2016); el volumen de estos intercambios aumentó considerablemente, lo que llevó a la creación de magistraturas encargadas de gestionar los mecanismos de venta y compra de alimentos, asegurando así un comercio más eficiente y regulado. Entre estos elementos se incluyen ánforas y recipientes de cerámica utilizados para almacenar y transportar vino, aceite de oliva y otros productos alimenticios. Estas ánforas (jarras de barro con asas y de cuello estrecho usadas para almacenar y transportar alimentos líquidos) llevaban frecuentemente inscripciones o marcas que indicaban el contenido, el origen, el nombre del responsable del envasado y del distribuidor y, en ocasiones, la fecha de producción, funcionando como las

primeras etiquetas alimenticias grabadas en forma de sello en las ánforas, según los estudios arqueológicos (Alcalá, 2022). Estas inscripciones no solo facilitaban el comercio y el intercambio de bienes, sino que también permitían el control de calidad y autenticidad del producto.

Posteriormente, entre los siglos XV y XVI se produjo en Europa un cambio cultural denominado como el Renacimiento; momento cuando aparecieron las primeras etiquetas impresas (Louis, 2021). Hecho que se potencio, gracias a los avances que trajo la tecnología en Francia con la máquina de hacer papel y la litografía, haciendo que la impresión gráfica se desarrollara a pasos agigantados en el siglo XVIII; informando las cualidades de un producto en las etiquetas; también servían para llamar la atención de las personas, estableciendo que los futuros consumidores se sintieran atraídos hacía un producto u otro dependiendo de su formato (Kotler *et al.*, 2016).

En los primeros años de Colombia como nación independiente, no hay registros detallados sobre la llegada de productos importados con etiquetado específico. Sin embargo, es probable que estos productos cumplieran con las normativas de etiquetado de los países exportadores como España, otros países europeos o Estados Unidos, según las épocas y los acuerdos comerciales vigentes en los siglos XVIII y XIX.

A principios del siglo XX, el gobierno colombiano buscaba industrializar el país, enfrentándose al desafío de no contar con capacidad propia para producir maquinaria, dependiendo principalmente de tecnología proveniente de Estados Unidos, Francia e Inglaterra. Simultáneamente, con la llegada de maquinaria y artesanos industriales extranjeros, se introdujeron nuevos códigos de comunicación. Estos códigos respondían a

estrategias industriales de comercialización, promoción y consumo, como la creación de afiches, publicidad en revistas y la impresión industrial de etiquetas de productos, prácticas refinadas en países industrializados desde mediados del siglo XIX (Plata *et al.*, 2022).

A lo largo del siglo XX, las regulaciones de etiquetado se han desarrollado y adaptado para incluir detalles más específicos sobre ingredientes, información nutricional y advertencias de salud, en respuesta al establecimiento progresivo de regulaciones internacionales y nacionales como la creación de los Codex Alimentarius por parte de la OMS y la FAO desde el año de 1949, referentes para la construcción del etiquetado.

En el mundo de la transdisciplinariedad el etiquetado de alimentos se erige como un terreno fértil para la investigación y construcción colectiva desde diferentes perspectivas; en este contexto la interacción entre diversas disciplinas del conocimiento como la nutrición, ingeniería de alimentos, mercadeo, derecho entre otras, ha dado lugar a nuevas fronteras de reflexión sobre la evolución del etiquetado nutricional.

El contexto previo nos presenta la oportunidad de establecer como objetivo general la comprensión de la evolución del etiquetado de alimentos, identificando los componentes clave que han influido y marcado su rumbo. Esta actividad reflexiva se da mediante el establecimiento de una línea de tiempo describiendo los hitos más importantes del etiquetado a nivel mundial, destacando la importancia de un enfoque transdisciplinario en la construcción de normativas para la regulación alimentaria principalmente en Colombia. Este enfoque considerará la interacción entre los diversos actores involucrados en la construcción del sistema de etiquetado nutricional de alimentos.

Hitos históricos

¿Cuáles fueron los primeros alimentos y/o bebidas con etiquetado general?

En la historia, se cree que la primera etiqueta habría sido creada por los antiguos egipcios, debido al notable dominio ejercido por estos desde el 1500 al 1070 a.c, en el mercado vinícola (McGovern *et al.*, 2016). Por otra parte, en la cultura romana utilizaban sellos para marcar el pan individual horneado en hornos comunitarios, las marcas ayudaban a las autoridades a identificar y prevenir precios extorsionadores (Historical Eve, 2022).

Posteriormente en el año 1419 d.c, el vino nuevamente es protagonista por ser un producto valioso en la Edad Media, que se producía en áreas remotas, surgieron problemas relacionados con la autenticidad y la adulteración del producto; una proclamación contra la adulteración del vino exigió que cada botella se etiquetara según su lugar de origen (Bonney, 2022).

Este hecho marcó uno de los primeros esfuerzos registrados para regular y garantizar la autenticidad de los alimentos mediante etiquetas, brindando a los consumidores garantías sobre la calidad y origen del vino que compraban. Esta forma de etiquetado no solo contribuyó a evitar la falsificación, sino que también fomentó la confianza en el comercio vinícola y sentó las bases para futuras normativas en la industria alimentaria. Se hace hincapié que la mención del producto "vino" obedece a las leyendas incluidas en las etiquetas de las bebidas envasadas, las cuales históricamente fueron evolucionando a los criterios de regulación hoy conocidos en el etiquetado nutricional para los alimentos.

La historia de la regulación del pan también se ha extendido por muchos años, aunque la documentación específica sobre su etiquetado no

es tan completa como la del vino y la mantequilla. A pesar de ello, se tiene conocimiento de que la calidad y el peso del pan han sido objeto de regulación desde tiempos antiguos (Consumer Factsheet No. 9 – History of Bread, 2018). La Asamblea del Pan y la Cerveza, atribuida al rey Enrique III y que data de alrededor de 1266 – 1267 d.c, en Inglaterra promulgó la ley "Assize of Bread and Ale" esta regulación establecía normas estrictas sobre la producción y venta del pan que incluían sanciones a las no conformidades por parte de los panaderos.

Para 1662 d.c, la mantequilla era uno de los alimentos más adulterados en Inglaterra (Jephcott, 1960). La exigencia de asegurar la pureza y calidad de la mantequilla condujo a la aplicación de rigurosas medidas, determinándose por medio de estatutos que cada empacador marcara sus iniciales y apellido en cada envase que vendiera, con el objetivo de identificar a los productores (Deelstra *et al.*, 2014). Disuadir la adulteración por tanto representó uno de los primeros auspicios de legislación de etiquetado alimentario, como una iniciativa temprana por regular la calidad y autenticidad de los alimentos.

El escenario descrito marca el inicio del siglo XX como un período de transición epidemiológica activa hacia las enfermedades crónicas, cuya correlación con los problemas de salud de interés nacional se vuelve cada vez más evidente. Esta tendencia se destaca aún más en el contexto actual, donde las crecientes asimetrías globales entre países desarrollados y en desarrollo resaltan la similitud de los desafíos a los que se enfrentan (FAO, 2003).

En relación con lo anterior, estos eventos históricos fueron cruciales en la evolución hacia los sistemas de etiquetado modernos que conocemos hoy, destacando la importancia del etiquetado como un sistema para proteger a los

consumidores y fomentar la transparencia y confianza en los sistemas alimentarios. Además, los avances en la producción y conservación de alimentos han incrementado la cantidad de información en las etiquetas, en respuesta a medidas de salud pública destinadas a mitigar los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) como precaución de seguridad alimentaria.

De manera simultánea, a este escenario se suma un período de transición epidemiológica en el mundo donde Colombia no fue la excepción, además de estar sujeto a las modificaciones de los hábitos alimentarios y los modos de vida por causa de la industrialización, la urbanización el desarrollo económico y la globalización de los mercados. Esto ha generado grandes repercusiones en la salud y el estado nutricional de las poblaciones aumentando significativamente las prevalencias de las enfermedades crónicas, donde las asimetrías globales resaltan desafíos similares enfrentados por países desarrollados y en desarrollo (FAO, 2003).

La FAO destaca que las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares, están fuertemente influenciadas por la dieta. Por lo cual, un etiquetado nutricional efectivo puede jugar un papel crucial en la reducción de la incidencia de estas enfermedades al permitir a los consumidores identificar y elegir alimentos más saludables (FAO, 2003).

Los registros históricos de imágenes representaron diferentes modelos de etiquetado que en su momento se centraron en la imagen del producto con incipientes manifestaciones de promoción de las características generales de etiquetado básico general (**Figura 1**), hasta lograr su transición hacia los formatos actuales

en Colombia, donde los empaques de alimentos presentan un sistema informativo complejo en el que múltiples partes involucradas gestionan

diversos elementos que interactúan en el mismo plano para garantizar la adherencia a las normativas vigentes.

Figura 1

Referencia del diseño de las primeras etiquetas empleadas en la producción de empaquetados en Colombia



Nota. Etiqueta representativa del Lanzamiento de Sultana Noel, edición navidad. Adaptado de Compañía de Galletas Noel, (1932).

Actualmente, la responsabilidad social de la industria alimenticia no puede reducirse solo a crear alimentos inocuos ni en controlar los nutrientes de interés en salud pública, sino que adicionalmente, deberá procurar la creación de una cultura alimentaria despojada de todos los artilugios y falsas promesas del mercadeo y la publicidad. Ni tampoco deberá buscar solo resguardarse en declarar la información nutricional bajo complejos sistemas divulgativos de difícil comprensión para la sociedad. Por tanto, resulta imperativo que la industria alimentaria se comprometa en la formación de agentes educativos a lo largo de toda la cadena de interés, con el fin de apoyar la divulgación y facilitar la comprensión sobre la alimentación y la importancia de los etiquetados, promoviendo así estilos de vida saludable.

¿Cómo ha sido la evolución al etiquetado nutricional en los Estados Unidos de América?

La Ley de Alimentos y Medicamentos Puros de 1906 (FDA, 2010) fue la primera ley de protección al consumidor de importancia promulgada por el Congreso en el siglo XX y condujo a la creación de la agencia gubernamental Administración de Alimentos y Medicamentos conocida por sus siglas en inglés como Food and Drug Administration – FDA, responsable de la regulación y protección de la salud pública. Esta ley conocida como la (“verdad en el etiquetado”) fue destinada a prohibir los productos adulterados o mal etiquetados y elevar los estándares en las industrias de alimentos y medicamentos en los Estados Unidos de América (Gordon, 2019).

Hasta fines de la década de 1960, seguía siendo insuficiente la información en las etiquetas generales de los alimentos para identificar su contenido de nutrientes, proceso hoy reconocido y normalizado como el etiquetado nutricional; el cual fue mejorando con el tiempo al lograrse su obligatoriedad para todos los alimentos envasados o industrializados dentro del territorio de los Estados Unidos (Gordon, 2019).

Uno de los primeros avances fue la creación de un sistema de normas, que se inició con los códigos alimentarios de la Comisión del Codex Alimentarius, creada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), cuyas orientaciones eran proporcionar normas alimentarias internacionales armonizadas con el fin de proteger la salud de los consumidores y además regular la comercialización internacional de productos alimenticios (FAO, 2015).

Desde 1941 hasta 1966, en los Estados Unidos de América, ciertos alimentos incluían información sobre su contenido calórico y de sodio en sus etiquetas (Wartella *et al*, 2010). La FDA consideraba estos alimentos como de "usos dietéticos especiales", diseñados para satisfacer necesidades dietéticas particulares derivadas de condiciones, patológicas u otras presentes en la población.

Para ese momento, las comidas generalmente se preparaban en casa con ingredientes básicos y había poca demanda de información nutricional (Kessler, 1989). Sin embargo, a medida que ingresaba al mercado un número cada vez mayor de alimentos industrializados, los consumidores solicitaban información que les ayudaría a comprender los productos que compraban. En respuesta a esta demanda y por recomendación de la Conferencia de la Casa

Blanca sobre Alimentos, Nutrición y Salud; la FDA entre los años 1970 y 1972 se desarrolló un sistema para identificar las cualidades nutricionales de los alimentos con directrices que especificaban un formato para proporcionar la información nutricional en las etiquetas de los alimentos envasados (Wartella *et al.*, 2010). La inclusión de dicha información sería voluntaria, excepto cuando se hicieran declaraciones de propiedades nutricionales en el etiquetado o en la publicidad, o cuando se agregarán nutrientes a los alimentos; en estos casos sería obligatorio.

Finalizando el año 1973, estas reglamentaciones especificaban que el etiquetado nutricional, debía incluir la cantidad de calorías; los gramos de proteínas, carbohidratos y grasas; además del porcentaje de la Ingesta Diaria de Referencia (IDR) con relación a proteínas, vitaminas A y C, tiamina, riboflavina, niacina, calcio y hierro (Benton, 2011). El sodio, los ácidos grasos saturados y los ácidos grasos poliinsaturados también podrían incluirse a discreción del fabricante. Se recopilaba por estudios previos el tamaño de porción promedio o habitual de los alimentos, por lo tanto, todos los nutrientes debían informarse sobre esta base (tamaño de porción), incluida en la normativa.

Ingresando a los años 80, el conocimiento científico sobre la relación entre la dieta y la salud creció rápidamente, en paralelo con el interés por parte de los consumidores de ampliar los conocimientos particularmente en las etiquetas de los alimentos industrializados (Capozzi, 2021). Los fabricantes de alimentos estaban ansiosos por responder al interés del consumidor y lo hicieron de varias maneras, a menudo mediante el uso de una variedad de declaraciones nuevas en las etiquetas de los productos que intentaban dar a entender el valor especial del alimento, como por ejemplo "extremadamente bajo en grasas saturadas", para captar la atención de los consumidores

(Taylor y Wilkening, 2008); además de hacer declaraciones sobre el contenido nutricional de los alimentos, algunos fabricantes estaban interesados en hacer declaraciones en salud sobre sus productos, prohibidas en las etiquetas de los alimentos desde la aprobación de la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos en 1938 (Food and Drug Administration (FDA, 1938).

La difusión de etiquetado nutricional se ha extendido gradualmente en los países, ha ganado impulso en los últimos años y evolucionado para alinearse con la evidencia y las políticas de mejores prácticas de la OMS. Los gobiernos que aún están discutiendo y esperando implementar políticas de etiquetado nutricional deben seguir tales prácticas para mejorar la aceptación y el impacto de la política en las poblaciones a fin de reducir las Enfermedades Crónicas no Transmisibles relacionadas con la inadecuada nutrición de las poblaciones.

El inicio de la reglamentación de las declaraciones de propiedades en salud

Las declaraciones de propiedades en salud, también conocidas como declaraciones de propiedades saludables o declaraciones de salud, son afirmaciones sobre los efectos beneficiosos que un alimento o ingrediente alimentario puede tener sobre la salud. Estas declaraciones están respaldadas por evidencia científica y están reguladas por autoridades sanitarias y de alimentos en muchos países para garantizar que sean precisas y no engañosas para los consumidores (Comisión del Codex Alimentarius, 1997).

En agosto de 1987, la FDA publicó una propuesta para permitir declaraciones de propiedades saludables en el etiquetado de los alimentos si se cumplían ciertos criterios. La propuesta generó una gran cantidad

de comentarios reflexivos y, a menudo, contradictorios acerca de la pertinencia de estos mensajes en el etiquetado de los alimentos, y fue seguida de una serie de reuniones entre la agencia y la industria alimentaria, grupos de consumidores, así como de académicos y profesionales de la salud, para llegar a consensos y establecer regulaciones a cumplir por la industria alimentaria (Shank, 1989). Posteriormente, en febrero de 1990, la FDA retiró su propuesta original y publicó un nuevo borrador que definía las declaraciones de propiedades saludables apropiadas de manera más restringida y establecía nuevos criterios que se debían cumplir antes de permitir una declaración (Benton, 2011).

Durante este tiempo, la FDA también actuó aumentando la disponibilidad de información nutricional y proporcionó declaraciones más veraces sobre los nutrientes en salud, en todos los alimentos, respaldándose en dos informes de consenso histórico sobre nutrición y salud la publicación publicados a finales de la década de los 80.

El Informe del Cirujano General sobre Nutrición y Salud (Department of Health and Human Services, 1988) y el informe Diet and Health: Implications for Reducing Chronic Disease Risk del National Research Council (NRC) (National Research Council, 1989), hacían hincapié en la relación entre la dieta y las principales causas de muerte en la población estadounidense, por causa de enfermedades cardíacas, cáncer, derrame cerebral y diabetes. Estos informes sugirieron cambios en los patrones alimentarios, enfocándose en la reducción del consumo de grasas, ácidos grasos saturados, colesterol y sodio, en tanto se aumentará la ingesta de carbohidratos complejos y fibra. Se postuló así, que tales cambios podrían contribuir a la disminución de la incidencia de numerosas enfermedades crónicas.

El proceso de la evolución del etiquetado ha sido dinámico tanto en lo legislativo como a nivel industrial. Sin embargo, es vital destacar que, en la década de los años 80, un actor clave entra en escena: el consumidor. Diversas organizaciones defensoras de los consumidores, como el Centro para la Ciencia en el Interés Público (Malerba, *et al.*, 1994), expresaron preocupaciones ante la FDA respecto a mensajes o afirmaciones engañosas sobre salud y nutrición en los alimentos. A pesar de los esfuerzos de estos defensores y las autoridades sanitarias, no fue sino hasta 1990 con la aprobación de la Ley de Educación y Etiquetado Nutricional cuando se estableció la obligatoriedad del etiquetado con las tablas de información nutricional que conocemos hoy, expandiéndose a todos los alimentos regulados por la FDA (Skrovan, 2017).

Lo anterior, dinamizó y generó un importante avance en el etiquetado de los alimentos que fueron notorias en los 90; en este lapso se desarrollaron varias investigaciones, actualizaciones y discusiones globales que condujeron a relevantes publicaciones (Martínez-Piva, 2019), dadas en:

- Actualizaciones de recomendaciones de ingesta de energía y de nutrientes.
- Desarrollo de valores de referencia de nutrientes con nuevos Valores.
- Diarios de Referencia (VDR) para vitaminas y minerales.
- Regulaciones para determinar los tamaños de las porciones.

En respuesta a estas preocupaciones, la FDA en Estados Unidos propuso la inclusión obligatoria en las etiquetas nutricionales de información sobre calorías, grasas, grasas saturadas, colesterol, sodio, carbohidratos, fibra, proteínas, vitaminas A y C, calcio, hierro, así como la declaración de nutrientes adicionales

cuando se añadieran a un alimento o se hicieran afirmaciones sobre ellos (FDA, 2024). Además, se sugirió la adición de los azúcares totales en la etiqueta nutricional de forma voluntaria, a menos que se hiciera una declaración específica sobre el contenido de azúcares del alimento.

Al reflexionar sobre la evolución histórica del etiquetado nutricional, surge una comprensión de que el futuro de la industria alimentaria está llamado a transformarse. Este cambio debe centrarse en satisfacer de manera efectiva las necesidades del consumidor, fundamentándose en alimentos que no solo estén respaldados por rigurosa evidencia científica, sino que también se desarrollen con una firme responsabilidad social.

Las lecciones aprendidas a lo largo del tiempo resaltan la importancia de ofrecer información clara y precisa en el etiquetado, así como la necesidad imperiosa de fomentar la educación nutricional y promover hábitos alimentarios saludables. En este contexto, es esencial avanzar hacia una industria alimentaria que no solo sea competitiva, sino que también sea saludable, sustentable y sostenible, requiere un compromiso profundo con la colaboración transdisciplinar y el estricto cumplimiento de las normativas establecidas.

Marcando el ritmo: la evolución del etiquetado nutricional en la Unión Europea

Para el año 1991 en la Unión Europea se introdujo el primer tipo de etiquetado de alimentos y se tituló Valores Dietéticos de Referencia (European Commission, 2018). Los grupos de trabajo de expertos establecieron valores dietéticos de referencia (VDR) para la energía, las proteínas, las grasas, los azúcares, los almidones, los no polisacáridos, las vitaminas y los minerales que debían verse reflejados como contenido adicional después de la tabla de

información nutricional para que el consumidor pudiese ver los valores de referencia de los nutrientes sujetos de vigilancia en el etiquetado de los alimentos.

Cinco años después, las Ingestas Diarias de Referencia (IDR) fueron las precursoras de las Cantidades Diarias de Referencia (CDR) y utilizadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) del Reino Unido, actualmente llamada Agencia de Normas Alimentarias (ANA). Inicialmente, se establecieron para hombres y mujeres los valores de cada nutriente expresados en gramos, orientados bajo el sistema internacional de unidades (SI).

En el mismo contexto geográfico, en 1998 surgió la iniciativa de establecer un conjunto de directrices para que el consumidor pudiera entender la relación entre la cantidad de nutrientes en un alimento y la cantidad diaria recomendada de esos nutrientes, conocidas como Cantidades Diarias Orientativas (CDO), las cuales se comenzaron a incluir en las etiquetas de los alimentos (Barreiro, 2010).

Entre los documentos de política pública de mayor influencia para el ámbito nutricional a nivel mundial se encuentra el titulado "Choosing Health", implementado por el gobierno del Reino Unido. Este documento recopiló recomendaciones dirigidas a la reducción de la obesidad, estableciéndola como una de las siete principales prioridades para mejorar la salud y el bienestar de la población (House of Commons Health Committee, 2005).

El Instituto de Distribución de Abarrotes (IDA) tomó la decisión de examinar y ampliar las CDO creadas en 1998, generando un nuevo comité técnico, con miembros de la Federación de Alimentos y Bebidas y expertos científicos (FABEC). Después de esto, surgieron las CDO

para niños en cuatro grupos de edad, así como para hombres y mujeres adultos. Otro grupo de comunicaciones de IDG investigó los formatos de CDO para un mejor sistema en la cara posterior del empaque "back-of-pack" de CDO, dando origen a la publicación de un documento llamado "Guía de mejores prácticas con las conclusiones de las deliberaciones del IDG". Desde entonces, muchos alimentos comenzaron a mostrar las CDO de calorías, azúcares, grasas, saturados (grasas saturadas) y sal en la parte posterior del empaque del producto (Rayner *et al.*, 2004).

Sobre la base de las recomendaciones de Eurodiet, la Confederación de Industrias de Alimentos y Bebidas (ahora Food Drink Europe) introdujo un conjunto de CDO para la Unión Europea en 2006. El proyecto Eurodiet, financiado por la Comisión Europea, ofreció un marco para los objetivos dietéticos nacionales basados en alimentos y un plan de acción para crear recomendaciones dietéticas europeas (Eurodiet, 2001). La Federación de Alimentos y Bebidas (FAB) también se unió a este propósito, con el fin de garantizar la consistencia y crear mensajes para los usos potenciales de los CDO frontales del paquete en los productos alimenticios industrializados.

La Comisión de las Comunidades Europeas en 2007, publicó un libro blanco que incluía una estrategia para Europa sobre los problemas de salud relacionados con la nutrición, el sobrepeso y la obesidad. El documento enfatizó la necesidad de brindar a los consumidores a través del etiquetado, acceso a información precisa, confiable y basada en evidencia científica (European Commission, 2007).

La Comisión Europea también subrayó en su estrategia de política del consumidor para 2007 - 2013 la importancia de empoderar a los consumidores para tomar decisiones

informadas era crucial tanto para una competencia saludable como para el bienestar del consumidor (European Commission, 2007). Dos años más tarde, en 2009, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) proporcionó su opinión científica sobre los valores de ingesta de etiquetado sugeridos en el borrador del Reglamento de Información Alimentaria en respuesta a una solicitud de la Comisión Europea (European Food Safety Authority, 2009). Posteriormente, en el 2012 la versión actualizada de este reglamento, incluyendo información alimentaria para los consumidores fue publicada en el Diario Oficial de la UE (Diario Oficial de la Unión Europea, 2012).

Es importante destacar que el etiquetado nutricional ayuda a los consumidores a elegir alimentos en función de sus atributos y beneficios; sobre todo porque su ubicación en la cara principal del empaque recibe más atención que la información en la cara posterior. Las guías de etiquetado nutricional permiten concluir que las alertas ayudan al consumidor a identificar de manera fácil y clara alimentos con excesos de nutrientes críticos, además de reducir la intención de comprar estos alimentos (OPS, 2020).

En resumen, entre los años 2011 y 2015, el Reino Unido progresó con la implementación del etiquetado de advertencia, estableciendo el sistema Guideline Daily Amounts o Cantidad Diaria Orientativa (European Commission, 2020). Por esta razón, la industria de Europa, Canadá y Norteamérica, que compartían tratados de libre comercio, importaron y exportaron portafolios de alimentos y bebidas en los cuales utilizaron voluntariamente el etiquetado con CDO; siendo Europa la región que más avanzó e impulsó este sistema (UNICEF, 2017).

Hasta este punto, se han descrito de manera puntual los principales momentos e hitos históricos asociados al contexto territorial,

demográfico, de morbilidad y estado nutricional de las poblaciones. Además, de exponer las preocupaciones del consumidor a través de organizaciones defensoras de los consumidores frente a la calidad de los alimentos para su consumo. Este legado del “Etiquetado Nutricional” que como se evidenció ha estado en permanente discusión técnica y científica les ha permitido a los países, contar con una línea de base que evidencia la situación en los últimos años y los posibles cambios, a fin de alinearse con la agenda general 2030 (FAO, 2019) para un desarrollo de sistemas alimentarios saludables, sostenibles e inclusivos.

Evidentemente, el etiquetado nutricional es crucial tanto para la toma de decisiones informadas por parte de los consumidores como para la industria de alimentos, cumpliendo con la normativa técnica y asumiendo responsabilidad social hacia el consumidor. Este sistema presenta diversos desafíos, como se discute en la revisión de la Directiva 90/496/CEE, que aborda no solo cuestiones técnicas, sino también la obligatoriedad, la cantidad de información, los formatos alternativos y la presentación del etiquetado. Un enfoque equilibrado y basado en evidencia, es esencial para mejorar la efectividad del etiquetado nutricional en Europa (Unión Europea, 1990).

Actualmente, Europa está debatiendo no solo el nivel de conocimiento de los consumidores sobre el proceso de fabricación de alimentos dentro del contexto industrial, sino también su comprensión de la trazabilidad de las materias primas o insumos utilizados en los sistemas agrícolas para la elaboración de alimentos (FAO, PAHO & UNICEF, 2023). Es importante destacar que no basta con conocer solo una parte de este proceso para que los consumidores puedan tomar decisiones de compra informadas. Por lo tanto, podría ser necesario que la información sobre los atributos y beneficios de los alimentos este a disposición del consumidor de manera clara y sencilla en el

contenido de los alimentos. Es esencial contar con información sobre sistemas de etiquetado responsables, considerando además la visión de organizaciones proactivas que buscan empoderar a los consumidores ayudándolos a elegir alimentos saludables y sostenibles, como por ejemplo la Freedom Food Alliance en el Reino Unido (FFA, 2023).

Es claro que todos los sistemas de etiquetado presentan ventajas y desventajas. Sin embargo, todos tienen como finalidad ayudar a los consumidores a identificar las diferencias en la calidad nutricional de los productos. Esta función es y debe ser reconocida tanto por la gestión gubernamental a través de políticas y normativas, como por la industria mediante la innovación, investigación y desarrollo de alimentos con valor agregado, además del cumplimiento de las normativas establecidas. Lo anterior, sin desconocer a la academia quien también contribuye con investigación aplicada orientada a las necesidades colectivas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población.

Etiquetado en el contexto latinoamericano

Los cambios en el etiquetado nutricional en Latinoamérica comenzaron en diferentes países entre estos Chile, Ecuador, Bolivia, Perú y Colombia, y en cada uno de estos se propiciaron hechos históricos a nivel del etiquetado, con importantes movimientos sociales, políticos y legislativos, previo al establecimiento de normas y leyes desde los entes gubernamentales del estado, con la participación del sector de la industria de alimentos y la academia (OPS, 2017).

Antes de que una norma o legislación entre en vigor en un país, se llevan a cabo debates y discusiones dentro del sistema de gobernanza (CEPAL, 2021). Estas etapas previas son fundamentales, ya que permiten considerar

diferentes perspectivas y opiniones tanto de los proponentes como de los opositores de las normas, con el fin de aprobarlas o no, considerando el contexto local y global para estar en sincronía con otros sistemas legislativos que operan en el mercado mundial de alimentos. Sin embargo, una vez que la ley o normativa se implementa oficialmente, estas discusiones deben retomarse de acuerdo con las fechas de monitoreo establecidas en la propia legislación para su actualización, atendiendo al contexto y a las necesidades del momento y considerando los análisis de impacto en la población local para extrapolar en otras regiones.

Uno de los países pioneros en implementar cambios significativos en el etiquetado nutricional fue Chile, quien inició procesos reglamentarios de reconocimiento de las características de un producto según su naturaleza, empleando para ello la Ley de Alimentos 20.606 (Ley 20.606, 2012); esta ley evolucionó en el 2016, cuando se introdujo un nuevo sistema de etiquetado de advertencia, esta vez implementando octógonos negros para resaltar los alimentos altos en azúcares, grasas saturadas, sodio y calorías.

Así mismo, en Colombia el Ministerio de Salud y de la Protección Social desarrolló normativas importantes como la Resolución 333 de 2011 (Ministerio de Salud, 2011) y la Resolución complementaria 684 de 2012 (Ministerio de Salud, 2012) enfocadas en el reglamento técnico sobre los requisitos del rotulado nutricional y los protocolos para la aprobación de nuevas declaraciones de propiedades de salud de los alimentos, respectivamente para luego avanzar con la promulgación de la resolución 810 del 2021 (Ministerio de Salud, 2021), la cual establece los lineamientos en el etiquetado nutricional de advertencia de los alimentos y bebidas envasadas en el país. Esta resolución se creó con el objetivo de informar a los consumidores

sobre los productos con alto contenido de azúcares añadidos, grasas saturadas, grasas trans y sodio, nutrientes críticos cuyo exceso en la alimentación de las personas constituyen un factor de riesgo para enfermedades, de especial preocupación para la salud pública (OPS, 2011).

Otros países de la región también han seguido el ejemplo de Chile y Colombia comenzado a implementar medidas similares para mejorar la divulgación de la información nutricional en los productos alimenticios. Tomando como ejemplo la Ley 20.606/2012 promulgada en Chile, Ecuador implementó el sistema de etiquetado nutricional basado en el semáforo nutricional en 2014, como parte de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado (Registro oficial 555, 2011).

En este contexto cabe mencionar a Perú, el cual implementó el etiquetado de advertencia con octógonos negros para alimentos procesados altos en grasas saturadas, azúcares y sodio en el 2019, como parte de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes (Ministerio de Salud del Perú, 2019).

Finalmente, cabe destacar la reglamentación aprobada en Uruguay, implementando así el etiquetado de advertencia en forma de octógonos negros, como parte de la Ley de Etiquetado de Alimentos, Decreto 272, 2018 (Ministerio de Salud Pública del Uruguay, 2018).

Actualidad del Etiquetado en América Latina

De acuerdo con el más reciente estudio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2016), acerca del etiquetado nutricional en la parte frontal del envase en América Latina y el Caribe, 10 países han promulgado legislaciones o normativas del etiquetado nutricional en la

Parte Frontal del Envase (ENPFE). Seis de las cuales han sido implementadas y cuatro en vías de implementarse. Los países que cuentan con una legislación de etiquetado frontal con carácter obligatorio son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela.











A medida que las normativas evolucionaban, los gobiernos como el de Chile comenzaron a desarrollar un novedoso sistema de etiquetado frontal pensando en una mejor funcionalidad ante el consumidor, al permitir la identificación de los productos con exceso en calorías, azúcares, grasas saturadas y sodio, siendo el primer país de la zona de las Américas en adoptar un sistema de etiquetas con sellos de advertencia en el 2012 (González *et al.*, 2022). Tras este éxito y en conjunto con las recomendaciones internacionales, desde fines de la década de 2010, los gobiernos de: Argentina, Colombia, México, Uruguay y Venezuela se han centrado principalmente en la implementación de sistemas de etiquetas de sellos de advertencia de forma octogonal (González *et al.*, 2022).

De acuerdo con la **Tabla 1**, los países allí listados han discutido diferentes características de políticas en etiquetado a lo largo de los últimos 20 años; por ejemplo, usando semáforos, sellos de advertencia, tratando de alinear enfoques basados en las mejores prácticas de la OPS (OPS, 2021), cambios de implementación a nivel de etiquetado que resultaron necesarios y generaron efectos positivos esperados.

Posteriormente, otros gobiernos también iniciaron discusiones sobre el etiquetado nutricional frontal a fines de la década de 2000 y principios de la de 2010 considerando la adopción de los CDO (México) o el etiquetado de semáforos (Bolivia, Chile, Ecuador) para sus sistemas obligatorios (OPS, 2021).

Tabla 1

Estatus de implementación y modelos de etiquetado frontal en diversos países

País	Ejecutado y vigente / Implementado y en transitoriedad	Modelos
Ecuador	Ejecutado País con semáforo nutricional desde el año 2014	 
Bolivia	Ejecutado Segundo país que opta por el semáforo nutricional	
Chile	Ejecutado Primer país con etiquetado frontal de advertencia desde el año 2016	
Perú	Ejecutado Segundo país con etiquetado frontal de advertencia año 2019	
México	Ejecutado Comienza a regirse a partir del año 2020	
Brasil	Ejecutado De acuerdo a la reglamentación de la ley de Promoción de la Alimentación Saludable, desde el 20 de agosto de 2022 y hasta febrero de 2023 debe cumplirse la norma.	
Argentina	En Implementación El plazo límite tiempo hasta el 12/05/2023, y de veinticuatro (24) meses para las Pequeñas y Medianas Empresas, por lo que tienen tiempo hasta el 12/11/2023.	
Colombia	En implementación Se adopta en primera instancia y por un periodo de 2 años (2021 al 2023) el modelo circular que luego es derogado y se establecen en el 2023 los sellos octagonales por una mayor rigurosidad científica. Después del 15 de junio de 2024 se retiran del mercado aquellos alimentos que no cumplan con la norma de etiquetado frontal.	
Paraguay	En implementación Ley de etiquetado nutricional sancionada en Mayo 2023; adopta modelo brasileiro	
Venezuela	En implementación Se inició desde el año 2021 y la industria cuenta con 36 meses para el cumplimiento de la norma.	

Nota. Adaptado de “Informe de Situación: Nutrición en las Américas 2022” (pg. 8) por Organización Panamericana de la Salud (2022).

La evidencia y la experiencia de la implementación de etiquetado nutricional frontal continuaron evolucionando y las mejoras en la aplicación de sellos de advertencia octogonales, persistieron.

Esto incluía disposiciones nuevas que requerían tamaños más grandes, dispositivos de fondo contrastantes para el diseño, la aplicación de la palabra "exceso" en lugar de "alto contenido" para las advertencias en mejora de la eficacia y la adopción del Perfil de Nutrientes de la OPS que categoriza los productos que deben tener los sellos de advertencia (OPS, 2021).

Dentro del etiquetado nutricional, especialmente el etiquetado de advertencia ha demostrado ser una herramienta efectiva para ayudar a los consumidores a tomar decisiones informadas sobre los alimentos que compran.

Investigaciones como las de (Hersey *et al.*, 2013) y (Hawley *et al.*, 2013), demuestran que los consumidores son más propensos a notar y utilizar la información nutricional cuando está claramente visible en la parte frontal del envase. Estos sistemas de etiquetado también pueden influir en la reformulación de productos, ya que las industrias buscan evitar etiquetas de advertencia negativas que pudiesen afectar su mercado.

En general la evolución del etiquetado nutricional ha sido testigo de avances significativos que han transformado la manera en que los consumidores acceden y comprenden la información sobre los productos alimenticios.

Desde la introducción de normas básicas hasta la implementación de regulaciones más detalladas y específicas, cada hito ha

contribuido a un panorama más transparente y orientado a la salud. Estos avances no solo han mejorado la claridad y precisión de las etiquetas, sino que también han promovido una mayor responsabilidad por parte de los fabricantes y una mayor protección para los consumidores.

En la siguiente línea de tiempo acerca del etiquetado nutricional a nivel global (**Figura 2**), se ilustra cómo distintos hitos han marcado una trayectoria hacia un etiquetado más informado y regulado, reflejando el compromiso continuo con la salud pública y la transparencia en la industria alimentaria (OPS, 2022).

¿En Colombia, como ha evolucionado el etiquetado?

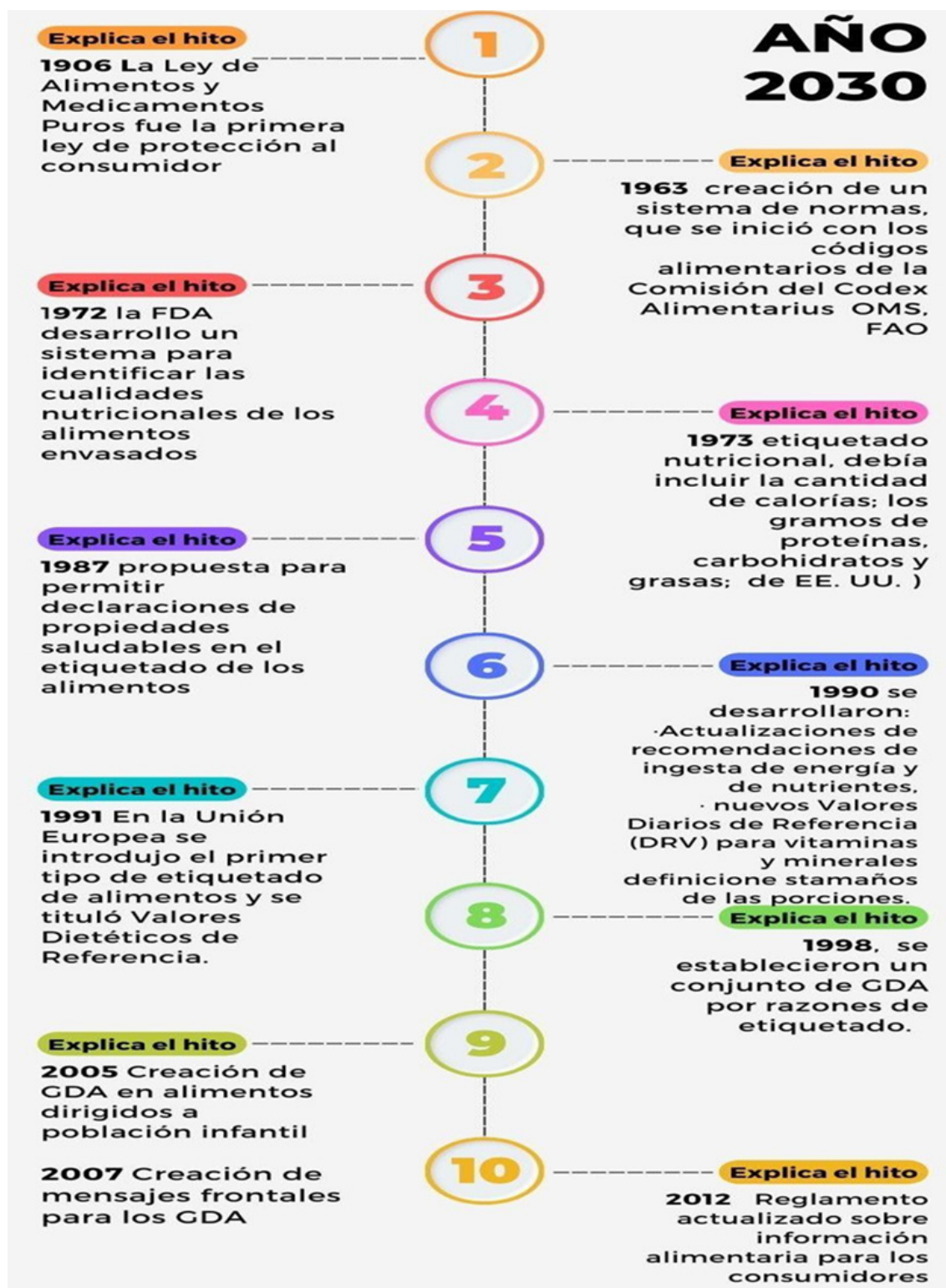
La modernidad ha introducido nuevos estilos de vida que dificultan el consumo regular de alimentos en el hogar según los horarios habituales. Como resultado, muchas personas con agendas laborales o académicas intensas encuentran difícil cocinar en casa y optan comer por fuera, recurriendo cada vez más a alimentos preparados fuera del hogar (López, 2016).

Para este tipo de población, es frecuente desayunar de camino al trabajo, al colegio, o la universidad, y comer ya sea en una cafetería cercana, en un restaurante particular o dentro de las instituciones laborales o educativas.

Según López (2016), esta situación involucra un factor de riesgo en la seguridad alimentaria y nutricional del individuo y de su familia, ocasionada por la pérdida de control y el seguimiento a la calidad y cantidad de alimentos consumidos, que han sido preparados por terceras personas, así como por la creciente oferta de alimentos altos en grasa, azúcares añadidos, entre otros.

Figura 2

Línea de tiempo referente a los hitos destacados del etiquetado nutricional a nivel global



Nota. la Asamblea General de las Naciones Unidas adopta la Agenda Mundial para el Desarrollo Sostenible 2030, (año visible en la esquina superior de la figura). Adaptado del “Informe de situación: Nutrición en las Américas 2022” (pg. 9, 10), por Organización Panamericana de la Salud (2022).

Cuanto más se come fuera de casa, más importante resulta elegir apropiadamente los alimentos por tanto la información nutricional registrada en las etiquetas permite a los consumidores identificar los alimentos que constituyen un riesgo para su salud y al mismo tiempo aumenta la intensidad de compra de alimentos más sanos (Ares *et al.*, 2018); haciendo que la población demande mayores alternativas alimentarias que le aseguren un balance entre la adecuada alimentación y lo satisfactorio en cuanto al gusto con el fin de propender por una segura alimentación que minimice y la proteja de la aparición temprana de patologías que deterioran la calidad de vida y la salud (López, 2016).

En Colombia hubo factores condicionantes para el desarrollo de nuevos patrones alimentarios propiciando la evolución de una sociedad rural en transición a un modelo mayormente industrializado, estos cambios también se vieron relacionados con la migración poblacional del campo a la ciudad, la participación de la mujer en la fuerza laboral, entre otros hitos históricos locales (CEPAL, 2019). El siglo XX dio lugar a la creación de productos alimenticios particulares que a través de la cotidianidad que los involucró, participaron de la historia nacional y, hoy se mantienen tanto en la memoria como en el paladar de los colombianos (Revista IAlimentos, 2015).

Perspectivas de cambio: regulación del etiquetado nutricional y la industria alimentaria

La agroindustria en Colombia data de los años 1904 en donde existían algunas empresas artesanales de alimentos. A partir del año 1936, se empieza a desarrollar la legislación para esta área, en donde se analizaban los mecanismos principales de los procesos y la tecnología incipiente (López *et al.*, 2016).

La industria funcionaba limitadamente en tecnología y conocimientos técnicos por causa de limitaciones del recurso humano a nivel nacional, además de contar con un mercado local insuficiente a raíz de la poca importación de productos que trajo consigo la Primera Guerra Mundial alrededor de los años 1914 a 1918 (BBC Mundo, 2014). Casi una década después se dio el auge del desarrollo nacional, centrado en la producción y en la adquisición de tecnologías, un ejemplo de este hecho fue la producción en el país de galletas en 1916 por la empresa Noel, que nacieron buscando recrear las versiones de galletas que se preparaban en los hogares, luego estas evolucionaron a rellenos e inclusión de cremas con multiplicidad de sabores (Compañía de Galletas Noel, 2015). Se despertó entonces el interés por el conocimiento de novedad y sabor, reforzando la premisa industrial de “ofrecer el mayor sabor posible”.

Después de la segunda guerra mundial, con la inclusión de los mercados y nuevas tecnologías, la industria de los alimentos y bebidas fueron evolucionando. En 1968, los productos básicos de la alimentación colombiana empezaron a ganar dinamismo con la introducción de diversos portafolios de alimentos industrializados. Entre los sectores destacados de la industria alimentaria se encontraban la molinería, el azúcar, las grasas y aceites, la panificación, los productos lácteos, las chocolaterías, las charcuterías y las dulcerías, entre otros.

La evolución de este sector en su momento fue respaldada por inversiones dirigidas a la asimilación de tecnologías e innovaciones en productos y procesos. Esto permitió ofrecer a los consumidores nacionales y extranjeros alimentos con valor agregado satisfaciendo de manera competitiva sus crecientes necesidades. Además, se produjo un cumplimiento riguroso de las normativas en mercados de exportación en expansión, donde el etiquetado se consolidó

como un componente crucial de los alimentos industrializados (FAO, 1996). Este desarrollo incluyó el surgimiento de etiquetas informativas incipientes que, en su momento, proporcionaron conocimientos sobre las propiedades del alimento, implicando cambios en las etiquetas conforme a la legislación vigente y las demandas del sector (MSPS, 2022).

A partir de los años 60, el sector industrial en Colombia inicia un proceso hacia la reglamentación del etiquetado de alimentos dado que en el contexto global, el país se sumó activamente a las conferencias internacionales promovidas por la OMS y la FAO (Revista IALimentos, 2023), sobre promoción de la salud y la construcción de los códigos alimentarios de la Comisión (OPS, 2015), sentando las bases para la legislación alimentaria que inició con la aprobación del código sanitario nacional por parte del Congreso de la República (Ley 9, 1979). Este código estableció normas sanitarias para prevenir y controlar agentes biológicos, físicos o químicos que pudieran afectar la salud humana.

Según el artículo 565 de la Ley 9 de 1979 (Congreso de la República, 1979), el Ministerio de Salud fue responsable de oficializar las normas técnicas colombianas para todos los productos de interés sanitario. En ese mismo año, se aprobó la Resolución 8688 de 1979 (Ministerio de Salud, 1979), que especificaba que los empaques debían incluir información como el nombre específico del producto, palabras o frases adicionales que orientaran al consumidor sobre la naturaleza y estado físico del alimento, lista de ingredientes, nombre y dirección del fabricante, fecha de vencimiento e instrucciones de conservación y uso. Estos elementos, que en aquel momento no se consideraban para informar a los consumidores, debían ocupar una parte específica de la superficie de los productos, incluyendo sus caras laterales y accesorias, además de la principal.

Esta exigencia no surgió arbitrariamente, sino como resultado de acuerdos alcanzados en consensos internacionales donde participaron las directivas oficiales en salud de países miembros del a OMS, representantes de la industria, de la Academia y del Consumidor, que llevaron a la creación del Codex Alimentarius (Organización Mundial de Comercio , 2015), un instrumento regulatorio de aceptación internacional patrocinado por la FAO y la OMS. Este código contiene normativas sobre estándares en aspectos como mecanismos de información sobre riesgos, colorantes y saborizantes permitidos y no permitidos en las diversas variedades de alimentos.

En la década de 1980, la publicidad en la industria representó para los consumidores valores aspiracionales de indulgencia y placer alimenticio, envueltos en un aura de misterio que evocaba seducción y sensualidad (Drichoutis & Rodolfo, 2006). Esto porque se consideraba que la motivación para procesar la información podía modular el efecto de las etiquetas nutricionales y la intención de compra, ya fuera de forma beneficiosa o perjudicial, buscando motivar al consumidor por el deseo de disfrutar de los alimentos (Hess *et al.*, 2012). Estos aspectos actualmente se encuentran bajo constante escrutinio.

El crecimiento de este mercado generó la creación de un Comité Provisional y Asesor para el estudio y aprobación de la publicidad de alimentos y bebidas, validado posteriormente bajo la Resolución 6328 de 1984 (Ministerio de Salud, 1984).

Desde esta perspectiva de mejora en las normas y procesos que acompañaron el desarrollo de la industria alimentaria durante los últimos 40 años y su destacado crecimiento en relación con las tecnologías de producción de los

alimentos, fue notoria la necesidad de diseñar y formular políticas, leyes y resoluciones forjando el marco normativo en miras de regular la industria nacional.

En pro de la innovación, investigación y el desarrollo de alimentos la legislación interna busco adaptarse a las diferentes dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional de cada individuo y de los colectivos en Colombia, buscando hacer partícipe a entidades como la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, agremiación de los industriales en el país creada en 1977 para promover la competitividad, el progreso económico y el desarrollo social del país hacia modelos más eficientes y responsables a la legislación de los diferentes sectores (MSPS, 2011).

Sin duda, la innovación en la industria desempeña un papel crucial en el desarrollo de nuevos productos, influenciando de manera efectiva la reformulación de alimentos ya establecidos. Por lo tanto, es fundamental comprender y analizar exhaustivamente todas las variables e indicadores relacionados con la alimentación, nutrición, salud y bienestar. Esto debe respaldarse con evidencia científica sólida, así como considerar políticas, tendencias y parámetros tanto internacionales como locales que afectan directa o indirectamente al consumidor.

Estos factores deben orientar la selección de ingredientes en el desarrollo o reformulación de alimentos, así como fortalecer la legislación alimentaria para garantizar el cumplimiento de normativas que benefician a la población consumidora habitual de productos industrializados.

Desde esta perspectiva de mejora en las normas y procesos que acompañaron

el desarrollo de la industria alimentaria, el Ministerio de Salud Colombiano continuó fortaleciendo la legislación alimentaria. Esto incluyó la promulgación de resoluciones destacadas como la Resolución 4603 de 1980 (Ministerio de Salud, 1980), que dictaba normas sobre el etiquetado de productos alimenticios. En orden cronológico, también se encuentra la Resolución 2387 de 1999 (Ministerio de Salud, 1999), que oficializó la Norma Técnica Colombiana 512 - 1 estableciendo los requisitos mínimos de rotulación y etiquetado de envases de productos alimenticios aptos para consumo humano.

Posteriormente, se emitió la Resolución 2652 de 2004 (Ministerio de Salud, 2004), que estableció el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado para alimentos envasados y materias primas. Esta normativa fue complementada por la Resolución 5109 de 2005 (Ministerio de Salud, 2005), que derogó la Resolución 485 de marzo de 2005 y estableció requisitos claros para los rótulos o etiquetas de envases de alimentos envasados o empacados, así como para las materias primas, asegurando una información suficientemente clara y comprensible para el consumidor, evitando cualquier tipo de engaño o confusión.

En este sentido, los gobiernos, conscientes de los beneficios de prevenir enfermedades crónicas no transmisibles, colaboraron con la OMS y otros países para reducir la alta prevalencia de indicadores de hábitos alimentarios y estilos de vida poco saludables. En 2004, Colombia se comprometió a trabajar contra la obesidad a través de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud de la OMS (OMS, 2004).

En concordancia con esta estrategia, el estado colombiano adoptó medidas legales significativas, como la Ley 1355 de 2009

(MSPS, 2009), que reconoció la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas como prioridades de atención a nivel de salud pública. Esta ley incluyó estas enfermedades en los planes de intervención en salud pública, alineándose con las metas establecidas por entes internacionales de promoción de la salud (Portal de Salud de la Junta de Castilla y León, 2016).

Y adicionalmente, estableció directrices en educación, comunicación, información y promoción de estrategias de hábitos de vida saludables, destacando la necesidad del etiquetado nutricional como herramienta para mejorar el conocimiento sobre el contenido nutricional y calórico de los alimentos, facilitando un consumo adecuado de los mismos (Ley 1355 de 2009).

Además, el Ministerio de Salud y Protección Social desarrolló normativas clave como la Resolución 333 de 2011 (Ministerio de Salud, 2011) y la Resolución 684 de 2012 (Ministerio de Salud, 2012), modificando el artículo 24 de la Resolución 333 y estableciendo el protocolo para la aprobación de nuevas declaraciones de propiedades saludables de los alimentos.

En el ámbito de la regulación de otros nutrientes alimenticios como grasas y sodio, se promulgó en el mismo año el reglamento técnico sobre los requisitos para alimentos envasados con grasas trans y/o saturadas, según lo dispuesto en la Resolución 2508 de 2012 (Ministerio de Salud, 2012). Asimismo, la Resolución 2013 de 2020 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020) estableció los contenidos máximos de sodio, como parte de la estrategia nacional para reducir su consumo.

En su momento, el crecimiento continuo del mercado alimentario llevó a complementar la regulación con el Decreto 3075 de 1997

(Ministerio de Salud, 1997), que estableció las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Este decreto actualmente vigente obliga a personas naturales y jurídicas involucradas en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas, a cumplir con normas técnicas en todos los alimentos envasados, garantizando su inocuidad y la calidad sanitaria para proteger la salud pública, posteriormente este decreto fue regulado por la Resolución 2674 de 2013 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

En octubre de 2014, se aprobó el Plan de Acción para la Prevención de la Obesidad en la Niñez y la Adolescencia durante el 53º Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2014), del cual Colombia forma parte. Este plan involucra la formulación de políticas y regulaciones para prevenir el consumo de alimentos poco saludables mediante el uso de etiquetas de advertencia en envases y la promoción de guías nutricionales regionales en el entorno escolar.

La creación de criterios regionales para un perfil de nutrientes constituye una tarea fundamental para abordar las necesidades específicas de diversas poblaciones en términos de salud nutricional. Este proceso requiere un enfoque riguroso respaldado por evidencia científica, con la participación de autoridades reconocidas en el campo de la salud y la nutrición (OPS, 2016). La formulación de estos criterios debe considerar las variaciones, como los patrones y la cultura alimentaria, la prevalencia de enfermedades nutricionales y otros factores sociodemográficos (OPS, 2016).

Para lograr este objetivo, es crucial llevar a cabo evaluaciones de las necesidades nutricionales de la población, que incluyan

encuestas dietéticas y de salud, análisis de biomarcadores nutricionales y estudios sobre la prevalencia de enfermedades crónicas relacionadas con los hábitos alimentarios (Ravasco et.al., 2010). Estos datos deben orientar el desarrollo de políticas y programas nutricionales efectivos, que promuevan la creación de alimentos más saludables. Esto debe complementarse con iniciativas de educación nutricional, estrategias de fortificación y regulaciones para la publicidad de alimentos no saludables.

En consecuencia, la propuesta de perfiles de nutrientes presentada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2016) representa una oportunidad significativa, aprovechando la creciente disponibilidad de datos en salud y nutrición, así como los avances en ciencias y tecnología de los alimentos.

Como autoras desde una perspectiva reformuladora de los alimentos, consideramos se abre una valiosa oportunidad para mejorar el perfil nutricional general de los productos, abordando no solo la cantidad de nutrientes críticos, sino también la composición integral de los alimentos. En este contexto, los modelos de etiquetado nutricional emergen como una herramienta clave para fomentar la colaboración de trabajo transdisciplinar, donde se debe analizar cada caso con detenimiento. Es crucial implementar estrategias que incluyan la eliminación, sustitución o control de nutrientes y aditivos que puedan afectar negativamente la salud de los consumidores.

Este enfoque no solo responde a la creciente demanda de alimentos que promueven una mejor calidad de vida, sino que también refleja un compromiso con la mejora continua en la salud pública, alineándose con las expectativas de consumidores cada vez más conscientes y exigentes en términos de calidad alimentaria.

En este sentido, será pertinente señalar que la investigación y la innovación son fundamentales para abordar las problemáticas de alimentación y nutrición. La evidencia científica debe guiar el desarrollo de productos alimentarios que no solo cumplan con los estándares de seguridad y calidad, sino que también ofrezcan beneficios adicionales para la salud (MSPS, 2020). Esto incluye la reformulación de alimentos para reducir la cantidad de nutrientes críticos como azúcares, grasas saturadas y sodio, y la incorporación de ingredientes funcionales que mejoren el perfil nutricional general de los productos.

Estudios como los de Drewnowski & Fulgoni (2008), sobre la creación de índices de calidad nutricional en los alimentos ricos en nutrientes, subrayan la importancia de desarrollar criterios claros y basados en evidencia para evaluar y mejorar el contenido nutricional de los alimentos.

Para finalizar este segmento, en la (Figura 3) se aprecian varios hitos históricos en la línea de tiempo del etiquetado nutricional en Colombia una visión integral de los principales eventos e hitos en la evolución del etiquetado general y nutricional en Colombia. Esta línea de tiempo destaca los momentos clave que han definido y reformado las políticas de etiquetado, desde las primeras regulaciones hasta las reformas más recientes, reflejando el compromiso de Colombia con la promoción de una alimentación saludable y la protección de los derechos del consumidor.

A través de esta representación visual (Figura 3), buscamos ofrecer una comprensión clara y concisa de cómo la regulación del etiquetado ha avanzado y continúa evolucionando para satisfacer las necesidades de la población.

Figura 3*Hitos en la línea de tiempo del etiquetado nutricional en Colombia*

Nota. Adaptado de “Informe de Situación: Nutrición en las Américas” (pg. 8) por Organización Panamericana de la Salud (2022).

Fortalecimiento del Etiquetado nutricional en Colombia

El contexto comercial entre los países está mediado por la Organización Mundial de Comercio (OMC), de la cual Colombia es miembro activo desde 1995 (OMC, 1995). Esta vinculación sin duda generó un impacto positivo para el país, debido a que la OMC establece normativas de alcance mundial que regulan los tratados de libre comercio, buscando velar por la fluidez, previsibilidad y libertad posible en el comercio internacional (OMC, 2006).

En el proceso de clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública, se establecieron categorías específicas. Esta tarea fue llevada a cabo por la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas Alcohólicas (SEABA) bajo el mandato de la Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas del Ministerio de Salud, lo cual quedó ratificado con la emisión de la Resolución 719 de 2015 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015).

Después de la creación de la Resolución 333 de 2011 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2011), el país trabajó en la actualización del etiquetado nutricional generándose un amplio debate por parte del gobierno, la academia, la industria y la sociedad civil que por primera vez tomó liderazgo respecto al impacto de los alimentos industrializados en los entornos alimentarios de los escolares (MSPS, 2020).

Luego de este ejercicio de cohesión social se aprueba la Ley 2120 de 2021 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021), en la cual se establecen medidas para fomentar entornos alimentarios saludables y a su vez garantizar el derecho fundamental a la salud, con el fin de prevenir enfermedades no transmisibles

mediante el acceso a la información clara, veraz, visible, oportuna y eficiente sobre los componentes de los alimentos en el territorio nacional; cobijando a todos los actores del sector industrial. Dentro de las acciones promovidas por esta ley, cabe destacar el artículo 5, que hace referencia al etiquetado nutricional donde se incorporan los sellos de advertencia, de alto impacto preventivo, claros, visibles, legibles, de fácil identificación y comprensión para los consumidores, con mensajes inequívocos que adviertan al consumidor de los contenidos excesivos de nutrientes críticos”. Sin duda, este significativo avance fue puesto en marcha gracias al apoyado tanto de los actores locales que militaban la alimentación saludable como por organismos internacionales, entre ellos la Organización Panamericana de la Salud (OPS), UNICEF y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

El Ministerio de Salud de Colombia en consecuencia, expidió la Resolución 810 el 16 de junio del 2021 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021) que estableció el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional que debían cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano. Cuyo objetivo estableció que los consumidores pudiesen tener un conocimiento informado sobre los alimentos y bebidas a consumir; de esta manera, los sellos de advertencia y sellos positivos en su momento lograron el cometido de informar a la población sobre los productos que consumían a través de un sistema de etiquetado que advertía de un producto con "exceso en azúcares", "exceso en sodio", "exceso en grasas saturadas", "exceso en grasas trans" o por el contrario presentar el logo de visto bueno indicando que el alimento ofrecía contenidos bajos de aquellos nutrientes considerados “inapropiados” o que en exceso podrían repercutir en la salud del consumidor, por lo cual se denominaron sellos positivos.

Finalizando el año, puntualmente en diciembre de 2022 se modifica la Resolución 810 del 2021 (MSPS, 2021) del etiquetado nutricional en los artículos 2, 3, 16, 25, 32, 37 y 40 creándose la Resolución 2492 de diciembre del 2022 (MSPS, 2022), como resultado de la consultoría que realizó la Universidad de Antioquia para el Ministerio de Salud frente a la diagramación de los sellos de advertencia que pasaron de ser circulares a octagonales en sinergia con las disposiciones internacionales.

Actualmente, Colombia se encuentra en una etapa de transición respecto a la aplicación de la normativa del etiquetado nutricional, la cual se establece de carácter obligatorio a partir de junio de 2024. Esta fase de transición permite la corrección de errores en los textos de la resolución original en cuanto a contenidos del acto administrativo, a nivel aritmético, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras para los artículos 5, 6 y 7, que corresponden al etiquetado de advertencia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023). Además, se expide la autorización a la industria para el agotamiento de existencias de etiquetas y transitoriedad, contemplados en la Resolución 254 de febrero de 2023 (MSPS, 2023), por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

En Colombia, la evolución del reglamento en materia de etiquetado nutricional y las regulaciones conexas ofrece un panorama complejo y multifacético que exige una comprensión detallada desde diversas perspectivas. Aunque la legislación vigente otorga a las autoridades sanitarias los recursos legales necesarios para una implementación efectiva, los objetivos en salud pública se enfrentan a numerosos desafíos. Estos retos están profundamente arraigados en factores políticos, económicos, culturales y sociales que han influido en el contexto nacional y han impactado la aplicación del etiquetado

nutricional, revelando limitaciones que obstaculizan el progreso hacia una salud pública óptima. Para abordar estas limitaciones, es esencial realizar un análisis exhaustivo y sistemático de los factores que interfieren con la implementación efectiva del etiquetado nutricional. Futuros estudios deben centrarse en identificar y comprender estos desafíos en profundidad, desarrollando estrategias que no solo se alineen con el marco regulatorio existente, sino que también consideren las particularidades del contexto colombiano. La propuesta consiste en desarrollar un enfoque integrado que contemple la participación activa de todos los actores involucrados desde formuladores de políticas hasta consumidores y que promueva un marco regulatorio flexible y adaptativo, capaz de superar las barreras identificadas y avanzar hacia objetivos más ambiciosos en salud pública.

Como academia, debemos reconocer que la efectiva implementación de las regulaciones de etiquetado nutricional exige mucho más que la mera existencia de un marco normativo. Es crucial contar con un entorno que facilite tanto el cumplimiento como la aceptación de estas regulaciones. Los factores políticos, como los cambios en la administración gubernamental y las fluctuaciones en las prioridades políticas, pueden afectar de manera significativa la continuidad y el rigor en la aplicación de estas normativas.

Asimismo, las condiciones económicas juegan un papel determinante, ya que las industrias alimentarias deben ajustar sus procesos y etiquetados para alinearse con las regulaciones, lo que puede implicar costos adicionales. Estos costos, en ocasiones, son rechazados durante períodos de crisis económica o recesión, lo que dificulta aún más la implementación efectiva de las normas. En este contexto, es esencial que se desarrollen estrategias que no solo fortalezcan el marco

regulatorio, sino que también aborden estos desafíos contextuales para asegurar que las políticas de etiquetado nutricional cumplan sus objetivos de manera integral.

En este contexto, la formación adecuada de los profesionales de la alimentación y nutrición se vuelve indispensable. Estos profesionales deben contar con un sólido criterio y capacidad de análisis crítico para trabajar eficazmente con la industria de alimentos. La capacidad de estos expertos para interpretar y aplicar las regulaciones, así como para colaborar con la industria en la reformulación de productos y procesos, es crucial para superar las barreras que puedan surgir debido a las condiciones políticas y económicas. La academia debe, por lo tanto, centrarse en proporcionar una formación integral que no solo abarque el conocimiento técnico, sino también las habilidades necesarias para la gestión de los desafíos que presentan estos factores contextuales. Solo a través de una formación robusta y un análisis crítico, los profesionales podrán contribuir eficazmente a la implementación y mejora continua de las regulaciones de etiquetado nutricional, promoviendo así una mayor salud pública y un entorno alimentario más transparente y seguro.

En esta estructura, también se deberán considerar factores tanto culturales como sociales, determinantes para lograr la aceptación y comprensión por parte de la población, sobre la importancia del etiquetado nutricional. La educación nutricional y estrategias de sensibilización para la adopción de estilos de vida saludable pueden ser herramientas útiles para superar barreras sobre todo relacionadas con la aceptación. Sin embargo, Colombia con diversidades culturales y niveles variados de escolaridad, esta tarea puede ser compleja.

Ratificamos que las observaciones actuales subrayan la necesidad de que las futuras investigaciones no se limiten únicamente a la

evaluación de la normativa en sí misma, sino que también aborden los factores externos que influyen en su implementación. Es fundamental desarrollar estudios transdisciplinarios que integren perspectivas de salud pública, economía, ciencias políticas y sociales para obtener una comprensión completa de los desafíos y oportunidades que se presentan en este ámbito. En este sentido, un enfoque transdisciplinario permitirá analizar las complejas interacciones entre los distintos factores que afectan la aplicación efectiva de las políticas de etiquetado nutricional para poder diseñar estrategias que no solo aseguren el éxito de las políticas implementadas, sino que también promuevan la mejora integral de la salud pública.

La colaboración entre diversas disciplinas es, por tanto, esencial para crear soluciones que sean tanto viables como sostenibles en el contexto real del país. Según Antonovsky (1996), un modelo salutogénico que enfoca la promoción de la salud puede guiar el diseño de políticas y programas con miras a fomenten una mejor nutrición y estilos de vida saludables. Por lo tanto, la cooperación entre el gobierno, la industria y la academia será esencial para garantizar políticas de etiquetado nutricional basadas en evidencia científica rigurosa que estén disponibles para el público y se implementen de manera que maximicen su impacto positivo en la salud pública.

Al respecto, Colombia ha intensificado la implementación de normas más estrictas buscando garantizar que la información proporcionada a los consumidores sea clara, precisa y útil para tomar decisiones informadas sobre su alimentación. Por lo tanto, en la **Tabla 2**, se presenta una lista de chequeo útil para un etiquetado responsable, y se convierte en una herramienta fundamental para garantizar que los productos cumplan con los requisitos establecidos por la normativa vigente en Colombia.

Tabla 2*Lista de chequeo para un etiquetado responsable según la norma vigente en Colombia*

No.	ITEMS	RESOLUCION	OBLIGATORIO/ OPCIONAL	AREA RESPONSABLE
1	Nombre del Producto/Alimento	RESOLUCION 5109 DE 2005	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
2	Marca del Producto/ Alimento	Responsabilidad del Fabricante	OBLIGATORIO	Mercadeo
3	Ilustraciones/Imagen de Marca	Responsabilidad del Fabricante	OBLIGATORIO	Mercadeo
4	Sellos de Advertencia	Resolución 2492 de 2022 – 254 de 2023	OBLIGATORIO	Nutrición
5	Declaraciones de propiedades Nutricionales y de Salud	Responsabilidad del Fabricante	OPCIONAL	Nutrición
6	Contenido Neto y Peso Escurrido	RESOLUCION 5109 DE 2005	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
7	Tabla Información Nutricional	Resolución 810 de 2021	OBLIGATORIO	Nutrición
8	Lista de Ingredientes	RESOLUCION 5109 DE 2006	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
9	Frases precautorias	Responsabilidad del Fabricante	OBLIGATORIO	Innovación, investigación y Desarrollo
10	Instrucciones de Conservación	RESOLUCION 5109 DE 2005	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
11	Instrucciones de Uso	RESOLUCION 5109 DE 2005	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
12	Nombre y dirección del fabricante, distribuidor del producto/ Alimento y País de origen	RESOLUCION 5109 DE 2006	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
13	Registro, Permiso o Notificación Sanitaria	RESOLUCION 5109 DE 2007	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
14	Código de Barras	Responsabilidad del Fabricante	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
15	Identificación del lote	RESOLUCION 5109 DE 2006	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
16	Marcado de la fecha de vencimiento	RESOLUCION 5109 DE 2006	OBLIGATORIO	Innovación, Investigación y Desarrollo
17	Línea de atención al Cliente	Responsabilidad del Fabricante	OPCIONAL	Mercadeo
18	Educación Nutricional: Textos educativos en Alimentación/ Nutrición y/o Textos gastronómicos en Recetas	Responsabilidad del Fabricante	OPCIONAL, previa aprobación por INVIMA	Nutrición

Nota. Adaptado de “Consultoría Industria Alimentaria colombiana” por López (2010).

Además, esta lista permite a los fabricantes y reguladores evaluar de manera sistemática y efectiva la conformidad de las etiquetas con las disposiciones legales, promoviendo así la transparencia y la protección de la salud

de los consumidores. La adopción y rigurosa aplicación de esta lista contribuyen a un entorno alimentario más saludable y a una mayor confianza del público en la información nutricional disponible.

Esta reflexión nos invita a considerar que la industria alimentaria del futuro no se medirá únicamente por la capacidad de ofrecer alimentos atractivos para los consumidores, sino también por la habilidad de integrar principios científicos y éticos en el proceso de desarrollo y comercialización. Así, la industria alimentaria tendrá la oportunidad de jugar un papel crucial en la promoción de una salud pública global, sustentada en la transparencia y la responsabilidad.

Conclusiones

Partiendo de la reflexión y considerando que lo descrito está aún en desarrollo, se observan necesidades específicas de la industria alimentaria. El futuro demanda portafolios de alimentos más robustos y diferenciados que satisfagan las exigencias del consumidor, respaldados por evidencia científica, basados en investigación, innovación y desarrollo de alimentos responsables para promover la salud y el bienestar colectivo.

Lecciones aprendidas en el histórico proceso del etiquetado nutricional, honran el pasado de manera que los desafíos y oportunidades del presente que enfrentan las compañías de alimentos hace necesario prepararse con sólidas competencias en ciencias de la alimentación y nutrición. Promoviendo una alimentación completa, equilibrada, suficiente, adecuada, variada e inocua (CESAVI), para evitar riesgos asociados a problemas de salud pública o ser sujetos a nuevas normativas en la expansión a mercados seguros y sostenibles.

Se invita todos los sectores involucrados a asumir el reto de trascender en una visión incluyente que integre los distintos actores con perspectiva salutogénica y transdisciplinar para liderar alternativas de solución a problemáticas alimentarias/nutricionales con

enfoque multifactorial, donde se prioricen los determinantes de la nutrición y la salud, integrando la educación alimentaria y nutricional.

Reconocer al etiquetado nutricional como una oportunidad de educación nutricional con una perspectiva que potencia las Buenas Prácticas de Información, Comunicación y Educación en Alimentación y Nutrición (ICEAN).

La búsqueda de un sistema global y armonizado de etiquetado nutricional, que estandarice la información sobre alimentos y promueva la salud humana, avanza de manera gradual y se vislumbra distante la implementación de una política uniforme y obligatoria. Esto podría facilitar en los consumidores la adopción de dietas saludables y mejorar el acceso a la información nutricional.

Agradecimientos

Agradecemos a la institución educativa universitaria Pontificia Universidad Javeriana de Cali, quien respaldó nuestra producción científica y proporcionó el apoyo necesario para el desarrollo de este trabajo.

Referencias

- Alcalá, R. (2022). Cuando las ánforas contenían el poder de un imperio. *El Mercantil*. <https://elmercantil.com/2022/01/15/cuando-las-anforas-contenian-el-poder-de-un-imperio/>
- Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*, 11(1), 11–18.
- Ares, G., Aschemann-Witzel, J., Curutchet, M. R., Antúnez, L., Machín, L., Vidal, L., & Giménez, A. (2018). Advertencias nutricionales y sustitución o abandono de productos: Implicaciones políticas derivadas de una simulación de compra repetida. *Calidad y Preferencia Alimentaria*, 65, 40–48.
- BBC Mundo. (2014). La primera guerra mundial y la economía: cómo la guerra transformó

- la industria. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/09/140904_economia_industria_primera_guerra_mundial_finde
- Barreiro, D. (2010). Guía para la implementación del sistema de etiquetado CDO en el sector alimentario español. *Eurocarne*, 42(183), 42.
- Benton, D. (2011). Vitamin status and psychiatric disorders. En D. Benton (Ed.), *Lifetime nutritional influences on cognition, behaviour and psychiatric illness* (pp. 359–391). Woodhead Publishing. <https://doi.org/10.1533/9780857092922.3.359>
- Bonney, A. (2022). Wine in history: Tales of adulteration and fraud From 18th-century. <https://worldoffinewine.com/2022/02/09/wine-in-history-tales-of-adulteration-and-fraud/>
- Capozzi, F., Magkos, F., Fava, F., Milani, G.P., Agostoni, C., Astrup, A., & Saguy, I.S. (2021). A multidisciplinary perspective of ultra-processed foods and associated food processing technologies: A view of the sustainable road ahead. *Nutrients*, 13(11), 3948. <https://doi.org/10.3390/nu13113948>
- Cartwright, M. (2016). *Trade in the Roman world*. *World History Encyclopedia*. <https://www.worldhistory.org/article/638/trade-in-the-roman-world/>
- Compañía de Galletas Noel. (1932). Una historia para compartir. <https://ciadegalletasnoel.com.co/historia/>
- Compañía de Galletas Noel. (2015). Una historia para compartir. <https://ciadegalletasnoel.com.co/historia/>
- Comisión del Codex Alimentarius. (1997). Directrices para el uso de declaraciones nutricionales y saludables (CAC/GL 23-1997). <https://www.codexalimentarius.org>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Panorama social de América Latina 2020*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2bbb5a3a-316e-40b1-8b94-d5d39fbd088b/content>
- Commission of the European Communities. (2007). White paper on a strategy for Europe on nutrition, overweight and obesity related health issues (COM (2007) 279 final). Brussels.
- Eurodiet. (2001). Core report: Nutrition & diet for healthy lifestyles in Europe, science & policy implications.
- Decreto 3075 de 1997 [Ministerio de Salud]. (1997). Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones. 31 de diciembre, 1997 <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3337&dt=S>
- Deelstra, H., Burns, D. T., & Walker, M. J. (2014). The adulteration of food, lessons from the past, with reference to butter, margarine and fraud. *European Food Research and Technology*, 239, 725–744. <https://doi.org/10.1007/s00217-014-2266-3>
- Diario Oficial de la Unión Europea. (2012). CE 370. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2012:370E:FULL>
- Drewnowski, A., & Fulgoni, V. L. (2008). Nutrient profiling of foods: creating a nutrient-rich food index. *Nutrition Reviews*, 66(1), 23–39.
- Drichoutis, Andreas C. & Lazaridis, Panagiotis & Nayga, Rodolfo M., Jr., (2006). "Nutritional food label use: A theoretical and empirical perspective," 98th Seminar, June 29–July 2, 2006, Chania, Crete, Greece 10033, European Association of Agricultural Economists.
- European Food Safety Authority. (2009). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to various food products. *EFSA Journal*, 7(9), 1008. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2009.1008>
- European Commission. (2016). Labelling: Competitiveness, consumer information and better regulation for the EU. European Commission. https://food.ec.europa.eu/system/files/2016-10/labelling-nutrition_better-reg_competitiveness-consumer-info_en.pdf.
- European Commission. (2018). Origin labelling. https://food.ec.europa.eu/safety/labelling-and-nutrition/food-information-consumers-legislation/origin-labelling_en
- European Commission. (2020). Front-of-pack nutrition labelling in the EU: A comparative analysis of mandatory, national and voluntary systems. https://food.ec.europa.eu/document/download/310ad7a1-aa8b-49f6-babf-55ec572f0f75_en?filename=labelling-nutrition_fop-report-2020-207_en.pdf
- FAO. (1985). Food labeling: A guide for developing countries. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*.
- FAO. (2015). *Directrices generales para el control de los aditivos alimentarios* [PDF]. Codex Alimentarius. https://workspace.fao.org/sites/codex/Standards/CXG%2B2-1985/CXG_002s.pdf
- FAO, PAHO & UNICEF. 2023. Front-of-pack nutrition labelling in Latin America and the Caribbean – Guidance note. Santiago.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *The state of food and agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/02d85961-3c26-4d3b-ad67-a60c879693aa/content>

- Freedom Food Alliance. (2023). About us. <https://www.freedomfoodalliance.org/about-us>
- González, R., Branca, F., & Lartey, A. (2022). Supplementary appendix: Public health nutrition interventions. *The Lancet*, 399(10337), 273–284. <https://www.thelancet.com/cms/10.1016/j.lana.2022.100400/attachment/c436f5a9-d339-4e9a-ba7b-0dceccf847c9/mmc2.pdf>
- Gordon, A. (2019). The origins and evolution of nutrition facts labeling. *Food Dive*. <https://www.fooddive.com/news/the-origins-and-evolution-of-nutrition-facts-labeling/507016/>
- Hawley, K. L., Roberto, C. A., Bragg, M. A., Liu, P. J., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2013). The science on front-of-package food labels. *Public Health Nutrition*, 16(3), 430–439.
- Hersey, J. C., Wohlgenant, K. C., Arsenault, J. E., Kosa, K. M., & Muth, M. K. (2013). Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers. *Nutrition Reviews*, 71(1), 1–14.
- Historical Eve. (2022). Ancient Egyptians invented wine labels. *Historical Eve*. Recuperado de <https://historicaleve.com/ancient-egyptians-invented-wine-labels/>
- History of Bread. (2018). Food and Drink Industry: History of bread. *Flour Advisory Board*. <https://www.fob.uk.com/wp-content/uploads/2020/02/FS9-History-of-Bread-Rev-03-18.pdf>
- House of Commons Health Committee. (2005). The Government's Public Health White Paper (Cm 6374): Written evidence. <https://www.parliament.uk/documents/commons-committees/health/63974.pdf>
- IQVIA. (2022). The evolution of regulatory affairs. Recuperado de <https://www.iqvia.com/library/white-papers/the-evolution-of-regulatory-affairs>
- Jephcott, H. (1960). To the prejudice of the purchaser. *Food, Drug, Cosmetic Law Journal*, 15(6), 359–372. Food and Drug Law Institute (FDLI).
- Kessler, D. A. (1989). The federal regulation of food labeling: Promoting foods to prevent disease. *New England Journal of Medicine*, 321(11), 717–725. <https://doi.org/10.1056/NEJM198909143211106>
- Kotler, P. & Keller, K. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education. <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=3155681>
- Ley 1355 de 2009 (14 octubre de 2009). Congreso de la República. Diario oficial. No. 47502 <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Leyes/381525:Ley-1355-de-octubre-14-de-2009#:~:text=Ley%201355%20de%20octubre%2014,%20de%202009%3B%20por%20medio%20de,su%20control%2C%20atenci%C3%B3n%20y%20prevenci%C3%B3n>
- Ley 20.606 de 2012. (06 de junio de 2012). Ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1041570>
- Ley 2120 de 2021 (30 de julio de 2021). Congreso de la República. Diario oficial. No. 51751 <https://www.andi.com.co/Uploads/LEY%202120%20DEL%2030%20DE%20JULIO%20DE%202021.pdf>
- Ley 9 de 1979 (24 enero de 1979). Congreso de la República. Diario oficial. No.35308. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>
- López, P. (2010). Consultoría industria alimentaria colombiana.
- López, P. (2016). Prácticas de alimentación - nutrición en el ámbito escolar: Una aproximación desde los usos de la lonchera (Tesis de maestría en comunicación). Universidad Autónoma de Colombia.
- Louis. (2021). Western civilization: a concise history Pressbooks.pub. Recuperado el 18 de julio de 2024, de <https://louis.pressbooks.pub/westernciv/chapter/chapter16>
- Malerba, F., & Orsenigo, L. (1994). The dynamics and evolution of industries (IIASA Working Paper WP-94-120). International Institute for Applied Systems Analysis.
- Martínez-Piva, J. M. (Ed.) (2019). Logros y desafíos de la integración centroamericana: aportes de la CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44590/S1801065_es.pdf
- McGovern, P. (2016). Ancient Wine: The Search for the Origins of Viniculture (Princeton Science Library Book 66) eBook.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2011). Dimensión de seguridad alimentaria y nutricional (Documento de plan decenal). <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/dimension-seguridadalimentariaynutricional.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Análisis de la información nutricional del etiquetado de alimentos envasados en Colombia*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/ain-etiquetado-alimentos-ensados.pdf>

- Ministerio de Salud Pública del Uruguay. (2018). Octágonos para etiquetado de alimentos. <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/octogonos-para-etiquetado-de-alimentos>
- Ministerio de Salud del Perú. (2019). Conoce las advertencias publicitarias (octógonos). <https://www.gob.pe/1066-ministerio-de-salud-conoce-las-advertencias-publicitarias-octogonos>
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2021). Resolución No. 810 de 2021. <https://www.minsalud.gov.co/Normatividad/Nuevo/Resolucion%20No.%20810de%202021.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Guía para el etiquetado de alimentos envasados. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/ain-etiquetado-alimentos-ensados.pdf>
- National Research Council (US) Committee on Diet and Health. (1989). *Diet and Health: Implications for Reducing Chronic Disease Risk*. Washington (DC): National Academies Press (US). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25032333/>
- NU Cepal. (2019). Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2019. El nuevo contexto financiero mundial: efectos y mecanismos de transmisión en la región. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/items/9dd11508-a70b-4d45-b930-63aa536978da>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). Plan de acción para la prevención de enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas 2011-2015. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/18622>
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). Manual del Codex Alimentario: Directrices para el etiquetado de alimentos. <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2015/cha-codex-alimentario.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). Ecuador, Chile y Bolivia defienden etiquetado de alimentos procesados. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12542:ecuador-chile-bolivia-defienden-etiquetado-alimentos-procesados&Itemid=0&lang=fr#gsc.tab=0
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). El etiquetado nutricional en el frente de los envases ayuda a los consumidores a elegir alimentos más saludables. <https://www.paho.org/es/noticias/9-12-2020-etiquetado-nutricional-frente-envases-ayuda-consumidores-elegir-alimentos-mas>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Informe de situación: Nutrición en las Américas 2022. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56520/9789251367537_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Mundial del Comercio. (1995). Colombia y la OMC. https://www.wto.org/spanish/thewto_s/countries_s/colombia_s.htm
- Organización Mundial del Comercio. (2015). Normas alimentarias: El vínculo vital entre la FAO/OMS y la OMC. https://www.wto.org/spanish/thewto_s/coher_s/wto_codex_s.htm
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia. <https://www.paho.org/es/documentos/plan-accion-para-prevencion-obesidad-ninez-adolescencia>
- OMS. (2004). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Aprobado en la 57ava Asamblea de la Organización Mundial de la Salud, el 22 de mayo del 2004. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43037/924359222X_spa.pdf?sequence=1
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (1996). La alimentación y el comercio internacional (Documentos técnicos de referencia 12-15, Vol. 3)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). Ley N° 20.606 - Ley sobre composición nutricional de los alimentos destinados al consumo humano. FAOLEX. [https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC114209/#:~:text=Chile%20\(Nivel%20nacional\)-,Ley%20N%2020.606%20%2D%20Ley%20sobre%20composici%20nutricional%20de%20los%20alimentos,alimentos%20destinados%20al%20consumo%20humano.](https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC114209/#:~:text=Chile%20(Nivel%20nacional)-,Ley%20N%2020.606%20%2D%20Ley%20sobre%20composici%20nutricional%20de%20los%20alimentos,alimentos%20destinados%20al%20consumo%20humano.)
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). Advertencias nutricionales octogonales son las que mejor ayudan a los consumidores. <https://www.paho.org/es/noticias/9-3-2021-ops-advertencias-nutricionales-octogonales-son-que-mejor-ayudan-consumidores>
- Organización Panamericana de la Salud. (2016). Perfil de nutrientes. Recuperado el 30 de julio de 2024, <https://www.paho.org/es/perfil-de-nutrientes>
- Pan American Health Organization [PAHO]. (2015). Codex alimentarius: General principles of food hygiene. <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2015/cha-codex-alimentario.pdf>

- Plata Becerra, D., Hoyos, M. A., & Arias, M. (2022). Mestizaje gráfico en Colombia entre 1900 y 1930: El diseño gráfico y la construcción de una imagen de nación moderna y civilizada. *Nuevo Mundo - Mundos Nuevos*, Cuestiones del tiempo presente. <https://doi.org/10.4000/nuevomundo.89980>
- Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. (2016). 9ª Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Declaración de Shanghai sobre la promoción de la salud en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.saludcastillayleon.es/es/salud-estilos-vida/declaracion-shanghai-promocion-salud-agenda-2030-desarrollo>
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 25(supl. 3), 42–55. <https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.3.4480>
- Rayner, M., Scarborough, P., & Williams, C. (2004). The origin of Guideline Daily Amounts and the Food Standards Agency's guidance on what counts as 'a lot' and 'a little'. *Public Health Nutrition*, 7(4), 549–556. <https://doi.org/10.1079/PHN2003552>
- Resolución 2013 de 2020 [Ministerio de Salud]. (2020). Por la cual se establece el reglamento técnico que define los contenidos máximos de sodio de los alimentos procesados priorizados en el marco de la Estrategia Nacional de Reducción del Consumo de Sodio y se dictan otras disposiciones. 9 de noviembre, 2013. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2013-de-2020.pdf>
- Resolución 2387 de 1999 [Ministerio de Salud]. (1999). Por la cual se oficializa la Norma Técnica Colombiana 512-1. 12 de agosto, 1999 https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%202387%20DE%201999.pdf
- Resolución 2492 de 2022 [Ministerio de Salud]. (2022). Por la cual se modifican los artículos 2, 3, 16, 25, 32, 37 y 40 de la Resolución 810 de 2021 que establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados y empacados para consumo humano. 13 de diciembre, 2022 https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolucion%20No.%202492de%202022.pdf
- Resolución 2508 de 2012 [Ministerio de Salud]. (2012). Por la cual se establece el Reglamento Técnico sobre los requisitos que deben cumplir los alimentos envasados que contengan grasas trans y/o grasas saturadas. 29 de agosto, 2012 <https://faolex.fao.org/docs/pdf/col115903.pdf>
- Resolución 254 de 2023 [Ministerio de Salud]. (2023). Por la cual se corrige un error en la Resolución 2492 de 2022, modificatoria de la Resolución 810 de 2021. 21 de febrero, 2023 https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolucion%20No.%20254%20de%202023.pdf
- Resolución 2652 del 2004 [Ministerio de Salud]. (2004). Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. 20 de agosto, 2004. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%202652%20DE%202004.pdf
- Resolución 2674 de 2013 [Ministerio de Salud]. (2013). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. 22 de julio, 2013. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>
- Resolución 333 de 2011 [Ministerio de Salud]. (2011). Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano. 10 de febrero, 2011. https://scj.gov.co/sites/default/files/marco-legal/R_MPS_0333_2011.pdf
- Resolución 4603 de 1980 [Ministerio de Salud]. (1980). Por la cual se dictan normas sobre rotulado de productos alimenticios.
- Resolución 485 de marzo de 2005 [Ministerio de Salud]. (2005). Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. 25 de febrero, 2005. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion_0485_de_2005.pdf
- Resolución 5109 [Ministerio de Salud]. (2005). Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. 29 de diciembre, 2005. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion%205109%20de%202005.pdf>
- Resolución 6328 de 1984 [Ministerio de Salud]. (1984). Por la cual se crea un Comité Provisional y un Comité Asesor para el estudio y aprobación de la publicidad o propaganda de los alimentos y bebidas no alcohólicas. 18 de mayo, 1984. <https://rosdary.files.wordpress.com/2008/03/resolucion-6328-de-1984.pdf>
- Resolución 684 de 2012 [Ministerio de Salud]. (2012). Por la cual se define el Protocolo para la Aprobación de Nuevas Declaraciones de Propiedades de Salud de los Alimentos. 28 de marzo, 2012. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0684-de-2012.pdf>
- Resolución 719 de 2015 [Ministerio de Salud]. (2015). Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo

- con el riesgo en salud pública. 11 de marzo, 2024. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0719-de-2015.pdf>
- Resolución 810 de 2021 [Ministerio de Salud y Protección Social]. (2021). Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano. 16 de junio, 2021. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%20No.%20810de%202021.pdf
- Resolución 8688 de 1979 [Ministerio de Salud]. (1979). Condiciones de rotulado y etiquetado de alimentos. <https://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Alimentos%20Control%20Especial.pdf>
- Revista I Alimentación. (2015). Productos con historia nacional. Recuperado el 30 de julio de 2024, <https://www.revistaalimentos.com/es/noticias/productos-con-historia-nacional>
- Revista IALimentos. (2023). 10 años en la regulación de la industria de alimentos de Colombia. Revista IALimentos. <https://www.revistaalimentos.com/es/blog/10-anos-en-la-regulacion-de-la-industria-de-alimentos-de-colombia>
- Registro Oficial N° 555 Suplemento de 2011. (2011). Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado. 13 de octubre de 2011 <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC139407/>
- Shank, F. A. (1989). Health claims on food labels: The direction in which we're headed. *Journal of the Association of Food & Drug Officials*, 53, 45-49.
- Skrovan, S. (2017, October 16). Deep dive: The origins and evolution of Nutrition Facts labeling. *Nutrition Today*. <https://www.nutritiontoday.com/deep-dive-nutrition-facts-labeling>
- Taylor, C., & Wilkening, V. (2008). How the nutrition food label was developed, Part 1: The nutrition facts panel. *Journal of the American Dietetic Association*, 108(4), 437-442. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18313424/>
- UNICEF. (2017). Technical guidance: Front-of-pack nutrition labelling: A 'how-to' guide for countries.
- Unión Europea. (1990). Directiva 90/496/CEE del Consejo, de 24 de septiembre de 1990, relativa al etiquetado de los alimentos en lo que respecta a su composición nutricional. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:31990L0496>
- U.S. Food and Drug Administration. (1938). Federal Food, Drug, and Cosmetic Act, FD&C Act. <https://www.usp.org/sites/default/files/fda-exhibit/legislation/1938.html>
- U.S. Food and Drug Administration. (2010). Part I: The 1906 Food and Drugs Act and its enforcement. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.fda.gov/about-fda/changes-science-law-and-regulatory-authorities/part-i-1906-food-and-drugs-act-and-its-enforcement>
- U.S. Food and Drug Administration. (2024). How to understand and use the Nutrition Facts label. <https://www.fda.gov/food/nutrition-facts-label/how-understand-and-use-nutrition-facts-label>
- U.S. Department of Health and Human Services. (1988). The Surgeon General's Report on Nutrition and Health. DHHS Publication No. 88-50210. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Wartella, E. A., Lichtenstein, A. H., & Boon, C. S. (Eds.). (2010). *Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols: Phase I Report*. Washington (DC): National Academies Press (US). <https://doi.org/10.17226/12957>