



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Químicas

Carrera de Ingeniería Química

Evaluación del etiquetado de Bebidas no Alcohólicas expendidas en los supermercados de la ciudad de Cuenca.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero Químico

Autores:

José Eduardo Córdova Vega

CI: 0105437024

Email: josecordovavega@hotmail.com

Mayra Talía Lituma Ahuananchi

CI: 0105367080

Email: zue.thalia93@gmail.com

Directora:

Daniela Estefanía Zúñiga García

CI: 0105275226

Cuenca, Ecuador

20-octubre-2021



Resumen:

Actualmente los hábitos en la alimentación debidos a un excesivo consumo de azúcares refinados, grasas, sodio, así como las estrategias persuasivas de marketing en los empaques ha provocado, especialmente en niños y adolescentes, un elevado consumo de alimentos procesados y de bebidas azucaradas; que han incentivado a las autoridades a la creación de un nuevo reglamento para el etiquetado de alimentos para el consumo humano que se ha venido implementado en Ecuador desde 2014. El objetivo del presente estudio es: i) evaluar el cumplimiento de esta normativa de etiquetado en la categoría de bebidas no alcohólicas, ii) identificar el uso de las declaraciones nutricionales y de salud y iii) identificar las diferentes estrategias persuasivas de marketing usadas. Se realizó un muestreo por conveniencia en un supermercado local de la ciudad de Cuenca, donde se recolectaron 358 bebidas no alcohólicas. Se determinó que el 22% de los productos no cumplen la NTE-INEN-1334-1, 5% no cumplen la NTE-1334-2, y 21% no cumplen el RTE-INEN-022. La declaración más común fue la del tipo “Otras Declaraciones” (394) seguida de la declaración del tipo “Contenido de Nutrientes” (267). Se observaron 42 caracteres promocionales en 25 productos, y 23 ofertas en 23 productos. Y finalmente, se determinaron inconvenientes en los requisitos del sistema gráfico (semáforo) que deben ser revisados por las autoridades y socializados a través de campañas para evitar confusión tanto en los consumidores como en las empresas productoras de alimentos.

Palabras claves: Ecuador. Etiquetado de alimentos. NTE-INEN-1334. RTE-INEN-022. Sistema Gráfico de Semáforo. Nutrición. Declaraciones Nutricionales y de Salud. INFORMAS.



Abstract:

Nowadays, eating habits due to an excessive consumption of refined sugars, fats, sodium, as well as persuasive marketing strategies in packaging have caused, especially in children and adolescents, a high consumption of processed foods and sugary drinks; which have encouraged the authorities to create new regulations of food labelling for human consumption which has been implemented in Ecuador since 2014. The objective of this study is: i) to evaluate the compliance of these labeling regulations in the food group of non-alcoholic beverages, ii) to identify the use of nutritional and health claims, and iii) to identify the different persuasive marketing strategies used. Convenience sampling was conducted in a local supermarket where 358 non-alcoholic beverages were collected. It was determined that 22% of the products do not comply with the NTE-INEN-1334-1, 5% do not comply with the NTE-1334-2, and 21% do not comply with the RTE-INEN-022. The most common claim was the “Other Claim” claims (394) followed by the “Nutrient Content” claims (267). 42 “Promotional Characters” were accounted in 25 products, and 23 “Premium Offers” in 23 products. Finally, gaps were determined in the requirements of the Traffic light labeling system that must be revised and socialized by the authorities to be applied in a better way to avoid confusion in both consumers and food manufactures.

Keywords: Ecuador. Food Labelling. NTE-INEN-1334. RTE-INEN-022. Traffic Light labelling system. Nutrition. Health and Nutrition Claims. INFORMAS.



Índice

Resumen:	2
Abstract:	3
Índice	4
Lista de Tablas, Figuras y Anexos	6
Agradecimientos José Córdova	12
Dedicatoria José Córdova	13
Agradecimientos Talía Lituma	14
Dedicatoria Talía Lituma	15
1. Capítulo I: Introducción	16
1.1. Objetivo General	18
1.2. Objetivos específicos	18
2. Capítulo II: Revisión Bibliográfica	19
2.1. Malnutrición en el Ecuador	19
2.1.1. Sobrepeso y obesidad	19
2.1.2. Desnutrición	19
2.1.3. Enfermedades relacionadas con malnutrición	21
2.2. Alimentos Procesados	22
2.2.1. Relación de alimentos procesados con la obesidad infantil y en adolescentes	23
2.3. Etiquetado en los productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados.	23
2.3.1. Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE-INEN-022 (2R)	24
2.3.2. Entendimiento de la implementación del RTE 022	27
2.5 International Network for Food and Obesity/ NCDs Research, Monitoring and Action Support (INFORMAS)	30
3. Capítulo III: Materiales y Métodos	32
3.1. Tipo de estudio	32



3.2.	Categorización y subcategorización de bebidas no alcohólicas	32
3.3.	Selección de los componentes del etiquetado de alimentos	34
3.3.1.	Declaraciones nutricionales y de salud	34
3.3.2.	Parámetros analizados de la Normativa Ecuatoriana para el etiquetado de alimentos para el consumo humano	35
3.4.	Categorización de estrategias persuasivas de marketing	39
3.4.1.	Personajes promocionales	39
3.4.2.	Ofertas	40
3.5.	Selección de supermercados	40
3.6.	Población de estudio y tipo de muestreo	42
3.7.	Tamaño de la muestra	42
3.8.	Recolección de datos, métodos y técnicas	43
3.9.	Análisis estadísticos	44
3.9.1.	Análisis de consistencia	44
4.	Capítulo IV: Resultados y Discusiones	45
4.1.	Categorización de las bebidas no alcohólicas	45
4.2.	Declaraciones Nutricionales y de Salud	48
4.3.	Categorización de estrategias persuasivas de marketing	52
4.4.	Cumplimiento de la Normativa Ecuatoriana para alimentos para el consumo humano	55
5.	Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	59
6.	Referencias bibliográficas	61
7.	Anexos	67



Lista de Tablas, Figuras y Anexos

Tabla 1. <i>Contenido de componentes y concentraciones permitidas.</i>	25
Tabla 2 Ventas Off-Trade de bebidas sin alcohol listas para consumirse por categoría	33
Tabla 3 Subcategorías de bebidas no alcohólicas analizadas	34
Tabla 4. Ventas en Tiendas Modernas Minoristas.....	41
Tabla 5. Tiendas minoristas modernas por marca (GBN)	41
Tabla 6 Cantidad de productos por subcategorías	45
Tabla 7 Total de Productos Importados.....	47
Tabla 8 Lugar de Origen.....	47
Tabla 9 Cantidad de declaraciones por subcategorías de bebidas no alcohólicas	48
Tabla 10 Estrategias de marketing por subcategoría	52
Tabla 11 Cumplimiento de las normas 1334 y el RTE-022	56

Lista de Figuras

Figura 1 Sistema gráfico de acuerdo a RTE-INEN-022.....	24
Figura 2 <i>Sistema gráfico Nutriscore</i>	28
Figura 3 <i>Sistema gráfico GDA</i>	28
Figura 4 <i>Sistema de ingesta de referencia codificado por colores</i>	29
Figura 5 <i>Sistema de semáforo</i>	29
Figura 6 <i>Sistema de advertencias</i>	30
Figura 7 Componentes del Etiquetado: Declaraciones nutricionales y de salud.....	35
Figura 8. Parámetros del Etiquetado: Requisitos RTE 022, NTE 1334-1 y NTE 1334-2...	36
Figura 9 Cantidad de bebidas no alcohólicas por subcategorías	46
Figura 10 Cantidad de declaraciones en bebidas no alcohólicas.....	49
Figura 11 Declaraciones por subcategorías	51
Figura 12 Caracteres Promocionales por subcategorías	53
Figura 13 Caracteres promocionales más comunes en el estudio	54
Figura 14 Ofertas por subcategorías.....	54
Figura 15. Carácter Promocional “Personaje Propio”	55
Figura 16 Cumplimiento de las normativas.....	56
Figura 17 Errores en la Información Nutricional de un producto	57
Figura 18 Producto que sugiere una frecuencia de consumo	58



Lista de Anexos

Anexo 1: Procedimiento seguido para la toma de fotografías..... 67

Abreviaturas y Simbología

ARCSA: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.

DANS: Diagnóstico de la situación alimentaria nutricional y de salud de la población ecuatoriana. Encuesta de consumo.

DE: Desviación Estándar.

ECV-2014: Encuesta de Condiciones de Vida- 2014

Endemian: Encuesta demográfica y de salud materna e infantil.

ENSANUT-ECU-2012: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición-Ecuador-2012.

ENT: Enfermedades no Transmisibles.

GBN: Global Business Network

GBO: Global Business Owner

IMC: Índice de masa corporal.

IMC/E: Índice de masa corporal para la edad.

MSP: Ministerios de Salud Pública.

MCDS: Ministerio Coordinador de Desarrollo Social.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

WHO: World Health Organization.



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

José Eduardo Córdova Vega en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "EVALUACIÓN DEL ETIQUETADO DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS EXPENDIDAS EN LOS SUPERMERCADOS DE LA CIUDAD DE CUENCA.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de octubre de 2021

José Eduardo Córdova Vega

C.I: 0105437024



Cláusula de Propiedad Intelectual

José Eduardo Córdova Vega, autor del trabajo de titulación "EVALUACIÓN DEL ETIQUETADO DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS EXPENDIDAS EN LOS SUPERMERCADOS DE LA CIUDAD DE CUENCA.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 20 de octubre de 2021

José Eduardo Córdova Vega

C.I.: 0105437024



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Mayra Talía Lituma Ahuananchi en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "EVALUACIÓN DEL ETIQUETADO DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS EXPENDIDAS EN LOS SUPERMERCADOS DE LA CIUDAD DE CUENCA.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de octubre de 2021

Mayra Talía Lituma Ahuananchi

C.I: 0105367080



Cláusula de Propiedad Intelectual

Mayra Talia Lituma Ahuananchi, autora del trabajo de titulación "EVALUACIÓN DEL ETIQUETADO DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS EXPENDIDAS EN LOS SUPERMERCADOS DE LA CIUDAD DE CUENCA.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 20 de octubre de 2021

Mayra Talia Lituma Ahuananchi

C.I: 0105367080



Agradecimientos José Córdova

Agradezco a todas las personas que me han apoyado. Muchas Gracias a todos :D.



Siéntete libre de ingresar a este código QR para conocer a todas las personas que han marcado mi vida y han hecho posible este trabajo de titulación.

Feel free to scan this QR code to meet all the people who have left a mark on me and made possible this thesis work.



Dedicatoria José Córdova

Este trabajo de titulación va dedicado a la persona quien me ha dado su apoyo incondicional siempre, mi Madre. ¡Muchas gracias Ma! Lo logré gracias a ti ♥.



Agradecimientos Talía Lituma

En el presente trabajo de titulación agradezco a Dios por ser mi guía y mi compañero durante esta etapa de mi vida, brindándome la paciencia y sabiduría para lograr culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres y a mi hermano por ser mi pilar fundamental y por ser el apoyo incondicional que me dieron frente a las adversidades e inconvenientes que se me han presentado.

A mis amigos/as que he compartido dentro y fuera de las aulas, que se han convertido en amigos de vida, y ahora que serán mis colegas. Gracias por su apoyo.

Agradezco a mi directora de tesis Ing. Daniela Zúñiga quien con su experiencia, conocimiento, consejos y motivación me orientó al desarrollo de esta tesis.

Agradezco a todos los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, me motivaron a desarrollarme como persona y como profesional en la Universidad de Cuenca.

No puedo dejar de agradecerte especialmente a ti José, mi compañero de tesis, por el apoyo y paciencia que me has tenido durante todo este tiempo.



Dedicatoria Talía Lituma

A Dios,

Por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me ha enseñado a no darme por vencida y continuar hasta cumplir mis metas.

A mis padres,

Quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí los buenos valores y ser mis pilares en mi vida.

A mi hermano,

Por estar siempre presente, acompañándome y por el apoyo que me has brindado a lo largo de esta etapa de mi vida.

A mi directora de tesis,

Gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por su sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.



Capítulo I: Introducción

Actualmente debido al aumento de la obesidad, sobrepeso y la presencia de las enfermedades no transmisibles (ENT) en el Ecuador (MSP & INEC, 2014), las autoridades del Ministerio de Salud Pública (MSP), Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS) y la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) implementaron desde el año 2014 el sistema gráfico de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano.(INEN, 2014b). Esta decisión está encaminada para orientar al consumidor en el momento de seleccionar alimentos y reducir o controlar el aumento de la obesidad, sobrepeso y de ENT en el país. (ARCSA, 2014).

Por lo tanto, el estado ecuatoriano cuenta con las Normas Técnicas Ecuatorianas 1334-1, 1334-2, 1334-3 y el Reglamento Técnico Ecuatoriano 022 para controlar esta situación emergente. Por lo cual, en 2018, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-2018) reportó que cerca del 65% de los ecuatorianos entienden este nuevo sistema de etiquetado y que en un 85% de los ecuatorianos han reducido el consumo de productos con etiqueta roja (INEC, 2018). Aunque esto no se ve reflejado en la salud de los ecuatorianos, debido a que la tendencia de obesidad sigue en aumento (A. A. Díaz et al., 2017).

Por otra parte, esta normativa no contempla la influencia de las estrategias de marketing, como ofertas premium y personajes promocionales. Y Debido a éstas, los consumidores pueden ser influenciados fácilmente para comprar ciertos productos (Rayner & Vandevijvere, 2017). Del mismo modo, el consumidor puede dejar de lado las características nutricionales de los alimentos y elegir sus alimentos por su atractivo estético o su bajo precio. (Elliott & Truman, 2020). Por otra parte, las declaraciones nutricionales y de salud son mensajes que los productores de alimentos pueden colocar en su etiquetado con el objetivo de indicar algún beneficio comprobado que pueda tener su producto (INEN, 2011b). De esta manera, un alimento procesado puede mejorar su aceptación en el mercado y al mismo tiempo dar a conocer sus propiedades nutricionales especiales (Cuevas-Casado et al., 2012).

Por lo que el objetivo de esta investigación fue analizar el cumplimiento de la normativa ecuatoriana para el etiquetado de alimentos procesado en la categoría de bebidas no alcohólicas, así como identificar las estrategias persuasivas de marketing usadas actualmente por las empresas productoras de alimentos y caracterizar las declaraciones presentes en estos



productos.

Se realizó un muestreo por conveniencia en un supermercado de la ciudad de Cuenca, y se muestrearon 358 productos. Se fotografiaron todas las caras de estos productos y se registraron y analizaron los contenidos de sus etiquetas por medio de un formulario adaptado de INFORMAS y de un estudio similar realizado en Chile en 2015. (Kanter et al., 2017; Rayner & Vandevijvere, 2017).

Como resultado la información recopilada y analizada en esta investigación permitirá conocer la situación actual del etiquetado nacional en bebidas no alcohólicas, impulsar a las autoridades nacionales a tomar decisiones correctivas para garantizar un cumplimiento de la normativa sobre el etiquetado de productos para el consumo humano, y mejorar el entendimiento de la normativa tanto para consumidores como para productores de alimentos.



1.1. Objetivo General

- Evaluar el cumplimiento de la reglamentación de etiquetado ecuatoriano de alimentos procesados para consumo humano e identificación del uso de declaraciones nutricionales y saludables en bebidas no alcohólicas.

1.2. Objetivos específicos

- Identificar el uso de diferentes tipos de declaraciones nutricionales y de declaraciones saludables en las diferentes subcategorías de bebidas no alcohólicas de acuerdo al protocolo INFORMAS.
- • Identificar las diferentes estrategias persuasivas de marketing (personajes promocionales y ofertas) en los empaques de bebidas no alcohólicas de acuerdo al protocolo INFORMAS.
- • Verificar y analizar el cumplimiento de los requisitos que debe cumplir el rotulado en los envases de bebidas no alcohólicas de acuerdo a la normativa ecuatoriana y la resolución RTE INEN 022 “Rotulado de productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados”.



Capítulo II: Revisión Bibliográfica

2.1. Malnutrición en el Ecuador

2.1.1. Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y obesidad se lo puede diagnosticar de varias formas, siendo la más sencilla la del parámetro del Índice de Masa Corporal (IMC). Un adulto diagnosticado con sobrepeso tiene su IMC entre 25 y 30, y un adulto obeso tiene su IMC mayor a 30.(WHO, 2020). Para el uso de este parámetro en niños y adolescentes se hace una pequeña corrección al dividir el IMC para la edad (IMC/E) y se usan valores estandarizados «Z».(J. Díaz, 2017). Se considera un niño o adolescente con sobrepeso cuando su IMC/E está entre +1 DE (Desviación Estándar), y se considera la obesidad cuando IMC/E es mayor a +2 DE. (MSP & INEC, 2014).

La situación de sobrepeso y obesidad en el Ecuador ha ido en aumento en toda la población; en niños menores de 5 años en 1986, 2004 y 2012, se tienen valores de 4.2%, 6.6% y 8.6% respectivamente. En la ENSANUT-ECU-2018 y en la ECV-2014 no se encuentran datos de este indicador para este grupo. Para niños de 5 a 11 años en los años 2012 y 2018, se tienen valores de 29.9% y 35.38%, es decir que al entrar a la edad escolar se triplican los casos de sobrepeso y obesidad en el 2012, y se puede inferir que esta tendencia se mantuvo y aumentó para el 2018. No se tienen datos sobre este grupo en la ECV-2014, ni en otras encuestas recientes. (INEC, 2014, 2018; MSP & INEC, 2014, pp. 216 y 231)

En adolescentes de 12 a 19 años el sobrepeso y obesidad fue de 26.0%, 27.77% y 29.57% en los años de 2012, 2014 y 2018 respectivamente. Se puede ver que al llegar a la adolescencia los casos disminuyen, y que estos valores tienden a subir con el paso de los años. Para el último grupo que comprende a los adultos de 20 a 59 años, se tienen valores de 62.8%, 64.0% y 64.68% en los años de 2012, 2014 y 2018 respectivamente. Los casos de obesidad y sobrepeso se duplican al entrar a la adultez. Cabe destacar que después de los 35 años de edad, hay cambios hormonales y metabólicos en las personas, por lo que la tendencia a acumular grasas crece. (INEC, 2014, 2018; MSP & INEC, 2014, pp. 240 y 249).

2.1.2. Desnutrición



La desnutrición pediátrica se define como “Un desequilibrio entre el requerimiento de nutrientes y la ingesta, lo que resulta en déficits acumulativos de energía, proteínas o micronutrientes que pueden afectar negativamente el crecimiento, el desarrollo y otros resultados relevantes.” (Mehta et al., 2013). No se habla de desnutrición como tal en adultos, debido a que su crecimiento y desarrollo terminó casi en su totalidad al llegar a la adultez. Para referirse al estado nutricional de adultos, se suele usar el parámetro IMC. Si es menor a 18.50 se diagnostica delgadez, y mayor a 25, sobrepeso. (MSP & INEC, 2014, p. 249; WHO, 2020).

Los indicadores de desnutrición pediátrica (población entre los 0 a 19 años) en el Ecuador que se usaron en los años 1986 (DANS), 2004 (Endemain) y 2012 (ENSANUT-ECU-2012) fueron de Retardo en Talla, Emaciación, Bajo Peso y Sobrepeso/Obesidad. Mientras que en los años 2014 (ECV) y 2018 (ENSANUT-ECU-2018) fueron de Desnutrición Crónica (Menores de 5 años). Para la población mayor a 5 años se usó el indicador de Delgadez o Retardo en Talla desde 2012. Para una mejor comparación de la evolución de la desnutrición en Ecuador se usarán los indicadores de Desnutrición Crónica, Bajo Peso (Peso/Edad menor a -2DE), Retardo en Talla (Talla/Edad menor a -2DE) y Delgadez (IMC menor a 18.5) según sea el caso. (INEC, 2014, 2018; MSP & INEC, 2014).

En los años de 1986, 2004 y 2012 se tienen valores de 12.8%, 7.3% y 6.4% respectivamente de niños menores de 5 años que presentaron Bajo Peso. En los años 2014 y 2018, se tienen valores de 23.89% y 23.01% respectivamente de niños menores de 5 años que presentaron Desnutrición Crónica. Para los niños de edad escolar, de 5 a 11 años, en 2012 se indica que un 15.0% presentaron Retardo en Talla. Mientras que en 2018 un 1.94% de niños de edad escolar presentan Delgadez. Para este grupo no se puede hacer una comparación entre 2012 y 2018 al tener diferentes indicadores nutricionales. (INEC, 2014, 2018; MSP & INEC, 2014, pp. 240 y 249).

En adolescentes de 12 a 19 años el Retardo en Talla en 2012 fue del 19.1%, y en 2018 la delgadez fue del 2.03%. Se puede apreciar que el Retardo en Talla aumenta en un 4% en 2012 cuando se termina edad escolar, mientras que la Delgadez en la niñez y adolescencia en 2018 se mantiene casi constante. En los adultos de 20 a 59 años, en los años 2012, 2014 y 2018 se observan valores de delgadez de 1.3%, 1.09% y 1.11% respectivamente. Se puede



inferir que la delgadez no es un problema mayor en los adultos. Al comparar el valor de Sobrepeso y Obesidad en adultos en 2018, de 64.68%, con el valor de Delgadez, 1.11%. En Ecuador se tiene una grave situación de Sobrepeso y obesidad. (INEC, 2014, 2018; MSP & INEC, 2014, pp. 216 y 231).

Los determinantes sociales que dan paso para el alto nivel de desnutrición que sufre el país son principalmente, la falta de acceso a la tierra y/o un empleo no remunerado, la inseguridad alimentaria, malos servicios de saneamiento o inexistentes y la falta de empoderamiento de la mujer. Mientras que no hay un determinante claro y único para el aumento de la tendencia del sobrepeso y obesidad en el país; los determinantes más influyentes son un aumento en el sedentarismo, consumo de productos procesados y consumo de productos de consumo inmediato. (Cairncross et al., 2010; MSP & INEC, 2014; OPS, 2008).

2.1.3. Enfermedades relacionadas con malnutrición

Las Enfermedades No Transmisibles (ENT) son la principal causa de muerte en el mundo entero con 38 millones (68%) de fallecimientos (Mendis & WHO, 2014). Esto se asocia al consumo de dietas con un elevado contenido de azúcar y grasas saturadas propio de los alimentos procesados y bebidas azucaradas. En América Latina el 7% de los niños de 5 años presenta sobrepeso u obesidad y estos valores aumentan durante la edad escolar y la adolescencia. La prevalencia de diabetes ha experimentado un crecimiento constante. (J. Díaz, 2017).

Las principales ENT causadas por una malnutrición en Ecuador, son la Anemia, Diabetes Mellitus, enfermedades de hipertensión, cáncer, entre otras.

Anemia: La anemia es un problema de salud pública, se da generalmente en niños menores de 3 años, y mujeres en edad fértil. La causa principal es por el déficit de hierro en la alimentación, esto se relaciona con el estado nutricional de la madre en la etapa gestante. (Chamorro Hereña, 2018).

Diabetes Mellitus: La diabetes de tipo II es una afección crónica que afecta de manera en la que el cuerpo procesa el azúcar en la sangre. Está relacionada con la obesidad y la dieta, por



lo que al conocer el índice glucémico en los alimentos que consume se convierte en una estrategia de prevención. (Morín Juárez & Rivera Silva, 2019).

Enfermedades hipertensión: La hipertensión arterial, el aumento del colesterol se debe a una alimentación no saludable debido a la ingesta elevada de sodio y grasas saturadas. (Jereb, 2016).

Enfermedades Cerebrovasculares o Cardiovasculares: Son actualmente el principal causante de mortalidad en los adultos de los países desarrollados. El crecimiento en su diagnóstico y desarrollo ha sido vertiginoso debido a la gran influencia que tiene en los hábitos como la alimentación. (de las Heras, 2019).

Enfermedades del hígado: La enfermedad del hígado no alcohólico se debe a un desequilibrio de la energía aportada por los alimentos y la energía utilizada, esta es la patología más frecuente en los países industrializados. (Paredes et al., 2013).

Cáncer: Es la segunda causa de muerte en los países de desarrollo. Su incidencia se debe al aumento de edad y la dieta que es causante de un 30% de estos casos. (Robles Agudo et al., 2005).

2.2. Alimentos Procesados

La definición de alimentos procesados según la NTE INEN 1334-1:

“Es toda materia alimentaria, natural o artificial, que ha sido sometida a las operaciones tecnológicas necesarias que la transforma, modifica y conserva para el consumo humano, puesto a la venta en envases rotulados bajo marca de fábrica determinada. El término alimento procesado se aplica por extensión a bebidas alcohólicas, bebidas no alcohólicas, condimentos, especias que se elaboran o envasan bajo nombre genérico o específico y a los aditivos alimentarios.” (INEN, 2014a, p. 2).

Según la OPS/OMS clasifica al alimento en tres grupos: i) grupo 1 alimentos naturales y mínimamente procesados, ii) grupo 2 ingredientes culinarios y, iii) grupo 3 productos comestibles listos para el consumo: procesados y altamente procesados. Estos últimos en especial los alimentos procesados se definen como aquellos productos alterados por la



adición o introducción de sustancias (sal, aceite, preservantes y/o aditivos) que cambian la naturaleza de los alimentos originales, con el fin de prolongar su duración, hacerlos más agradables o atractivos. (Escobar, 2014).

2.2.1. Relación de alimentos procesados con la obesidad infantil y en adolescentes

Los tres hábitos alimenticios que intervienen son: la familia es el primer contacto con la alimentación y le confiere costumbres, la escuela que lo enfrenta a nuevos hábitos alimentarios y asume un rol fundamental en la promoción de factores protectores de la salud y coadyuva a evitar la aparición de síntomas de trastornos alimentarios, y los medios de comunicación que propician un gran ambiente obeso-génico, que influyen en desequilibrios nutricionales ocasionando desnutrición, sobrepeso y obesidad. (Sánchez-Mata et al., 2018).

En un estudio realizado en una escuela de Milagro-Ecuador indican que las preferencias de consumo de gaseosas son de un 32%, un 37% prefiere snacks salados, 34% come galletas y un 31% de estudiantes toma bebidas energizantes durante las colaciones u horas de receso. (Sánchez-Mata et al., 2018).

2.3. Etiquetado en los productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados.

Rotulado (Etiquetado): “Se define a cualquier material escrito, impreso o gráfico que contiene el rótulo o etiqueta” (INEN, 2014a).

Rótulo (Etiqueta): “Es cualquier expresión, marca, imagen u otro material descriptivo o gráfico que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve adherido al envase de un producto, que lo identifica y caracteriza” (INEN, 2014a).

En el 2012 el Ministerio de Salud Pública (MSP), conjuntamente con el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS) y la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), debatieron la propuesta para el etiquetado gráfico de alimentos procesados y bebidas azucaradas, lo que orientó a la utilización de un sistema gráfico con barras horizontales, letras grandes y sin mensajes extras que confundan al

consumidor, y fue así que en agosto del 2014 se aprobó el Reglamento Sanitario Sustitutivo de Alimentos Procesados para el Consumo Humano.(A. A. Díaz et al., 2017).

El sistema gráfico establecido es una barra de color roja para los productos con contenido “ALTO” en grasa, azúcar o sal, barra de color amarillo “MEDIO” y una barra de color verde para el contenido “BAJO” de los componentes antes mencionados de acuerdo a la Figura 1. Para verificar el contenido de componentes y concentraciones de los alimentos procesados para el consumo humano se guían según los reglamentos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). (INEN, 2014b).

Figura 1

Sistema gráfico de acuerdo a RTE-INEN-022



En 2014, se estableció con carácter obligatorio el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022 (2R) “Rotulado de productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados”, para fines de este reglamento se aplican las definiciones y requisitos que constan en las normas NTE INEN 1334-1, NTE INEN 1334-2, NTE INEN 1334-3 y con el artículo 14 de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.

2.3.1. Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE-INEN-022 (2R)

El RTE-INEN-022 (2R) establece los requisitos que debe cumplir el rotulado de los productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados para proteger la salud de las personas que consume los productos antes mencionados. (INEN, 2014b). A continuación, se nombran algunos de los requisitos obligatorios:

Para los alimentos procesados envasados y empaquetados que cuenten con registro sanitario deben cumplir entre algunos aspectos: la valoración en referencia a los componentes y

concentraciones permitidas de grasas, azúcares y sal se debe referir según la Tabla 1 (INEN, 2014b).

Se excluye la inclusión del sistema gráfico a los alimentos descritos en el Capítulo de excepciones del Rotulado Nutricional de la Norma NTE INEN 1334-2, y todos aquellos alimentos procesados que por su naturaleza o composición de origen posee uno o varios de los componentes (grasas, sal, azúcares) y que no se le ha agregado en su proceso alguno de los componentes mencionados, a los preparados de inicio y continuación para alimentación de lactantes, alimentos complementarios y alimentos para regímenes especiales, harinas y aditivos alimentarios (INEN, 2014b).

Además, en el azúcar, sal y grasas de origen animal se debe colocar en las etiquetas “Por su salud reduzca el consumo de este producto”, además para las bebidas no alcohólicas cuyo contenido menor al 50% del alimento natural, las etiquetas deben contener “Este producto tiene menos del 50% del alimento natural en su contenido” (INEN, 2014b).

Tabla 1.

Contenido de componentes y concentraciones permitidas.

Componentes	Nivel		
	Concentración “BAJA”	Concentración “MEDIA”	Concentración “ALTA”
Grasas Totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos.	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos.	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a ,5 gramos en 100 mililitros.	Mayor a 1,5 y menor a 0 gramos en 100 mililitros.	Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros.
Azúcares	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 2.5 gramos en 100 mililitros.	Mayor a 2,5 y menor a 7.5 gramos en 100 mililitros.	Igual o mayor a 7.5 gramos en 100 mililitros.
Sal (sodio)	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 gramos	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos.	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos.
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros.	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros.	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros.

Nota: Obtenido del RTE-022 Rotulado de productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados. (INEN, 2014b).



**a) Rotulado de Productos Alimentarios para Consumo Humano. Parte 1.
Requisitos. NTE INEN 1334-1**

Establece los requisitos mínimos que debe cumplir las etiquetas, rótulos nutricionales en los envases o empaques que se expanden los productos alimenticios para el consumo humano y en los cuales se haga de manera voluntaria las respectivas declaraciones de propiedades nutricionales y saludables. (INEN, 2014a).

En esta normativa se encontrarán los requisitos como: el nombre del alimento, la marca registrada, descripción del producto, lista de ingredientes, contenido neto, nombre del fabricante, ciudad y país de origen y también deben mencionar las declaraciones obligatorias, por ejemplo: contiene tartrazina, contiene aspartame, etc.

b) Rotulado de Productos Alimentarios para Consumo Humano. Parte 2. Rotulado Nutricional. Requisitos. NTE INEN 1334-2

Etiquetado nutricional según NTE INEN 1334-2 (INEN, 2011a) se refiere a toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento que comprende: la declaración de nutrientes y la información nutricional complementaria.

En esta parte de la normativa se encontrará la información nutricional el cual consta de tamaño de porción, número de porciones, la energía reportada en kJ y kcal, descripción de nutrientes (energía, grasa, colesterol, sodio, carbohidratos, etc.), entre otros.

**c) Rotulado de Productos Alimentarios para Consumo Humano. Parte 3.
Requisitos para Declaraciones Nutricionales y Declaraciones Saludables. NTE
INEN 1334-3**

En esta normativa se encontrará las declaraciones nutricionales y saludables, cada una detallada con respectiva sub-declaración, las cuales debe cumplir el fabricante para poder ofrecer su producto al consumidor.

Declaración de propiedades nutricionales: Es cualquier representación que afirme, sugiera o implique que un producto posee propiedades nutritivas particulares especialmente, pero no



sólo, en relación con su valor energético y contenido de proteínas, grasas y carbohidratos, así como su contenido de vitaminas y minerales. (INEN, 2011a).

Declaración de salud: Es cualquier representación que afirma, sugiere o implica que existe una relación entre el alimento o constituyente de un alimento y la salud. Estas declaraciones se refieren a adelgazar, control de peso, reducción de apetito, aumento de la saciedad o disminución de la energía disponible en la dieta. (INEN, 2011a).

2.3.2. Entendimiento de la implementación del RTE 022

En la ENSANUT-2018 se reportó la siguiente información sobre el nuevo sistema de etiquetado implementado en 2014:

En Ecuador el porcentaje de la población mayor de 10 años que reconoce, entiende y usa el etiquetado, a nivel nacional es el 62.71%. En el área urbana es el 69.66% y en el área rural es el 46.57%. Para el porcentaje de personas que redujeron el consumo de etiqueta roja a nivel nacional es 84.34%, en el área urbano es el 85.46% y en el área rural es el 81.76%. Por otro lado, el consumo de alimentos con etiqueta roja a nivel nacional es el 47.06%, en el área urbana es el 50.31% y en el área rural es el 39.18% (INEC, 2018).

2.3.3 Sistemas gráficos empleados a nivel mundial en alimentos procesados.

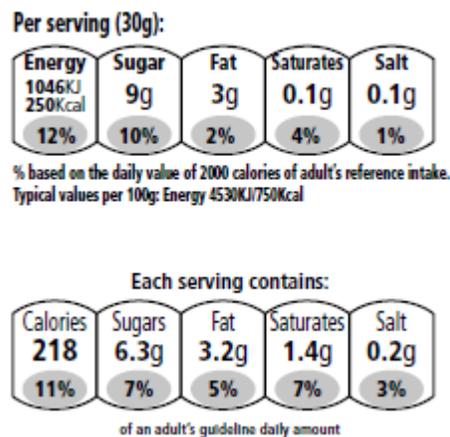
Sistemas de resumen (Nutriscore): Clasifica a los alimentos y bebidas de acuerdo a cinco categorías de calidad nutricional y se establece una puntuación asignándole al producto una letra y un color. El producto más favorable nutricionalmente obtiene una puntuación “A” verde y el producto nutricionalmente menos favorable obtiene una puntuación “E” roja. Este sistema gráfico no permite a los consumidores identificar los productos que contienen cantidades excesivas de nutrientes críticos específicos (como azúcares, grasas y sodio) (fundeps, 2019).

Figura 2
Sistema gráfico Nutriscore



Cantidades diarias orientativas (CDO, también conocidas a veces por las siglas en inglés GDA) monocromáticas: El GDA informa porcentajes recomendados de consumo diario de energía o nutrientes en una porción o en un producto. El GDA no provee una evaluación de la calidad nutricional del producto. Es decir, no suministra información interpretativa, sino presenta en la etiqueta frontal una versión en miniatura del cuadro de datos nutricionales. El sistema fue desarrollado por la industria de alimentos (OPS, 2020).

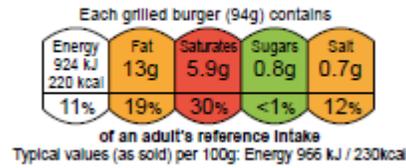
Figura 3
Sistema gráfico GDA



CDO o sistema de ingesta de referencia codificado por colores: Utilizan tres colores, igual que los semáforos, dependiendo del contenido de nutriente. Las casillas vienen coloreadas de rojo, si el contenido del nutriente es elevado, de amarillo si el contenido es medio, o de verde si el contenido es bajo (fundeps, 2019).

Figura 4

Sistema de ingesta de referencia codificado por colores



Sistemas con texto y codificación cromática para nutrientes específicos, también conocidos como “sistemas de semáforo”: Este sistema indica a través de colores rojo, amarillo y verde, alto, medio y bajo contenido del nutriente crítico respectivamente es decir constituye una mejora del CDO codificadas por los colores o el sistema de ingesta de referencia, porque añaden textos descriptivos para cada color y eliminan los números, lo que los hace más sencillos de entender para los consumidores (OPS, 2020).

Figura 5

Sistema de semáforo



Sistema de advertencias: Consiste en la presencia de una o más imágenes gráficas tipo advertencia indicando que el producto presenta niveles de nutrientes críticos superiores a los recomendados. Este sistema ha demostrado ser el más eficaz para identificar en los productos un alto contenido de nutrientes críticos (azúcares, grasas saturadas y sodio), proporcionando así una mejor información para el consumidor, en un tiempo corto y favoreciendo a la selección de alimentos saludables (OPS, 2020).

Figura 6*Sistema de advertencias***2.4 Estrategias persuasivas de marketing**

La población más expuesta a la comercialización de alimentos son los niños/as y los adolescentes debido al gran uso de los medios de comunicación entre ellos las redes sociales como Facebook, Instagram, etc. La aparición de celebridades, personajes reconocidos en los paquetes de alimentos es un atractivo en la publicidad influyendo en el gusto y en las preferencias alimentarias. (Rayner & Vandevijvere, 2017).

2.5 International Network for Food and Obesity/ NCDs Research, Monitoring and Action Support (INFORMAS)

Red internacional de investigación, monitoreo y apoyo a la acción para la alimentación y la obesidad/enfermedades no transmisibles (INFORMAS), es una red global de organizaciones e investigadores de interés público cuyo objetivo es monitorear, comparar y apoyar acciones del sector público y privado para aumentar la salud en entornos alimentarios y reducir la obesidad y las ENT. La metodología propuesta es monitorear el etiquetado de alimentos a nivel mundial, con un objetivo que es responder a una pregunta de investigación ¿Qué etiquetado relacionado con la salud está presente en alimentos y bebidas no alcohólicas? Para ello considera diferentes componentes del etiquetado de alimentos como son: declaraciones nutricionales, declaraciones saludables, otras declaraciones que incluyen como ejemplo aquellas relacionadas al medio ambiente, además, del análisis de ofertas y personajes que forman parte de la promoción de alimentos (Rayner & Vandevijvere, 2017).

El protocolo INFORMAS plantea tres tipos de enfoques, un enfoque mínimo que contempla una muestra de una categoría de alimentos relacionados con obesidad y ENT en una cadena de venta de la región; un enfoque ampliado que incluye todas las categorías de alimentos empacados en varios puntos de venta y un enfoque óptimo que muestrea todas las categorías de alimentos en todos los puntos de venta de la región. Para la recopilación de datos se



recomienda realizar un registro fotográfico del paquete que incluya el código de barras, la compra de los productos para realizar el análisis o registrar la información a través de un formulario en línea. (Rayner & Vandevijvere, 2017).

La clasificación de alimentos propuesta por INFORMAS se indica en la siguiente lista:

1. Confitería
2. Productos de conveniencia
3. Pan y productos de panadería
4. Cereal y productos de cereales
5. Lácteos
6. Aceites y emulsiones comestibles
7. Huevos
8. Frutas y verduras
9. Salsas y untables
10. Bocadillos (Snacks)
11. Mariscos y frutos del mar
12. Pescados procesados
13. Alimentos especiales
14. Carne y productos cárnicos
15. Azúcar, miel y similares
16. Bebidas no alcohólicas
17. Imposible de categorizar
18. Vitaminas y suplementos
19. Alcohol



Capítulo III: Materiales y Métodos

3.1. Tipo de estudio

La investigación es un estudio descriptivo-observacional en donde se analizó el etiquetado de las bebidas no alcohólicas expendidas en uno de los supermercados de la ciudad de Cuenca. La investigación se realizó desde el segundo semestre de 2020 hasta el primer semestre del año 2021.

3.2. Categorización y subcategorización de bebidas no alcohólicas

Para la elección de la categoría de alimentos se ha optado por la categoría 16, de Bebidas no alcohólicas, de acuerdo a la sección 2.5, que incluyen las también las bebidas en polvo. Esta categoría de alimentos está relacionada con las ENT y en especial con la obesidad infantil (Díaz Olmedo et al., 2018).

Para el caso de la selección de la subcategoría, se analizaron los datos de los informes de mercadeo sobre los productos envasados y sobre las bebidas sin alcohol de Euromonitor International (2019). En estos informes se detallan las ventas, lugares de venta, empresas involucradas y su rol en el mercado.

Otro de los informes de Euromonitor International se centra únicamente en la situación del mercado de las bebidas sin alcohol (Soft Drinks), de este informe se ha extraído la Tabla 4 sobre la venta Off-Trade de bebidas sin alcohol listas para consumirse (RTD [Ready to Drink]). Cada una de las categorías tiene muchas otras subcategorías, que para fines prácticos en este escrito no son relevantes.

**Tabla 2***Ventas Off-Trade de bebidas sin alcohol listas para consumirse por categoría*

Categoría	Años					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bebidas carbonatadas	1181,9	1042,9	935,6	856,3	809,4	774,1
Agua embotellada	631,4	705,7	709,7	726,4	759,1	785,1
Jugos	137,5	136,1	120,8	105,7	99,9	94,8
Concentrados	105,0	105,2	105,2	102,1	100,6	99,2
Té listo para beber	70,2	62,3	52,4	44,5	38,5	34,2
Bebidas deportivas	33,7	42,2	53,1	57,6	61,3	64,6
Bebidas energéticas	8,7	10,7	14,1	17,6	19,2	20,6
Café listo para beber	-	-	-	-	-	-
Bebidas de especialidad asiáticas	-	-	-	-	-	-
Bebidas sin alcohol	2168,4	2105,1	1990,9	1910,1	1888,0	1872,5

Nota: Valores en millones de litros vendidos. Obtenido de: (Euromonitor International, 2019c).

De acuerdo a la Tabla 2, se puede apreciar una caída en las ventas de todas las bebidas azucaradas (Carbonatadas, concentrados, jugos y té) a excepción de las bebidas energéticas y deportivas; mientras que el consumo de agua embotellada sigue en un aumento casi constante.

En base a la Tabla 2 y otro estudio del estado nutricional de una población urbana y rural del Ecuador (Ochoa-Avilés et al., 2014), se determinaron las subcategorías más relevantes de bebidas para analizar en este estudio, que se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3*Subcategorías de bebidas no alcohólicas analizadas*

Subcategoría	Categoría Final
1. Jugo de frutas, verduras; y refrescos	Refrescos Varios Pulpa congelada y no congelada Jugo (zumo) de fruta Bebidas de Fruta (normal, light)
2. Néctar	Néctar de Fruta
3. Aguas	Minerales con gas Minerales sin gas Agua Purificada
4. Bebidas Deportivas	Bebidas Isotónicas (líquidas) Bebidas Isotónicas (polvo)
5. Bebidas Gaseosas	Bebidas gaseosas con azúcar Bebidas gaseosas sin azúcar Otras
6. Bebidas Solubles	Bebidas Solubles con Azúcar Bebidas Solubles sin Azúcar
7. Bebidas Energizantes	Bebidas Energizantes con Azúcar Bebidas Energizantes sin Azúcar
8. Café o Té RTD	Café Té negro Té verde Infusiones Varias
9. Otras	Otras

3.3. Selección de los componentes del etiquetado de alimentos

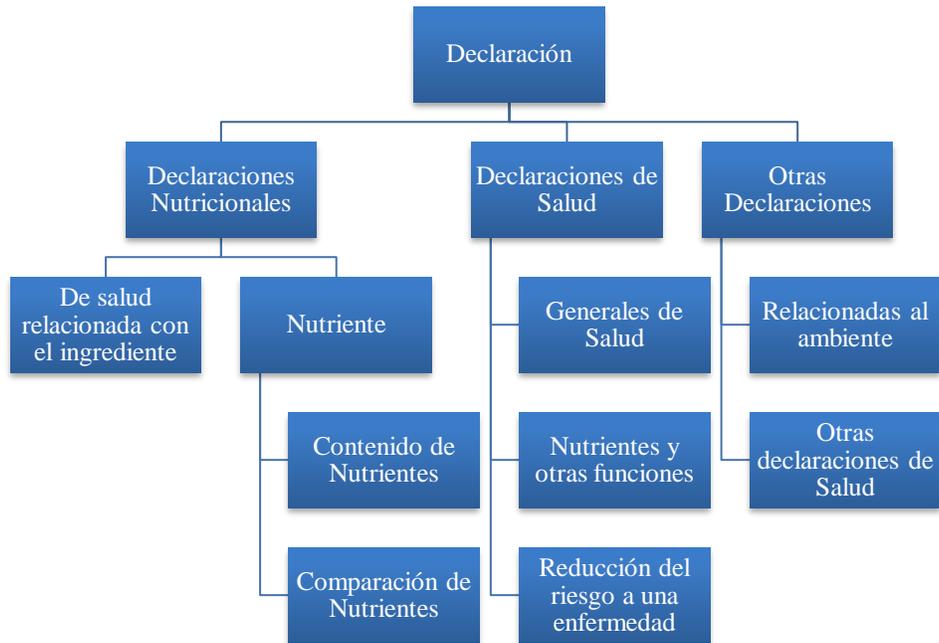
La selección de los componentes se basó en los requisitos más relevantes del RTE-INEN-022, la NTE-INEN-1343-1, NTE-INEN-1334-2 y el protocolo adaptado de INFORMAS con su contraparte descrita en la NTE-INEN-1334-3.

3.3.1. Declaraciones nutricionales y de salud

La metodología empleada para la identificación de las declaraciones nutricionales y de salud se evaluó de acuerdo al protocolo INFORMAS, con enfoque mínimo y (Red Internacional INFORMAS) (Rayner & Vandevijvere, 2017) con algunas adaptaciones e información que también consta en la NTE INEN 1334-3 como se indica a continuación:

Figura 7

Componentes del Etiquetado: Declaraciones nutricionales y de salud

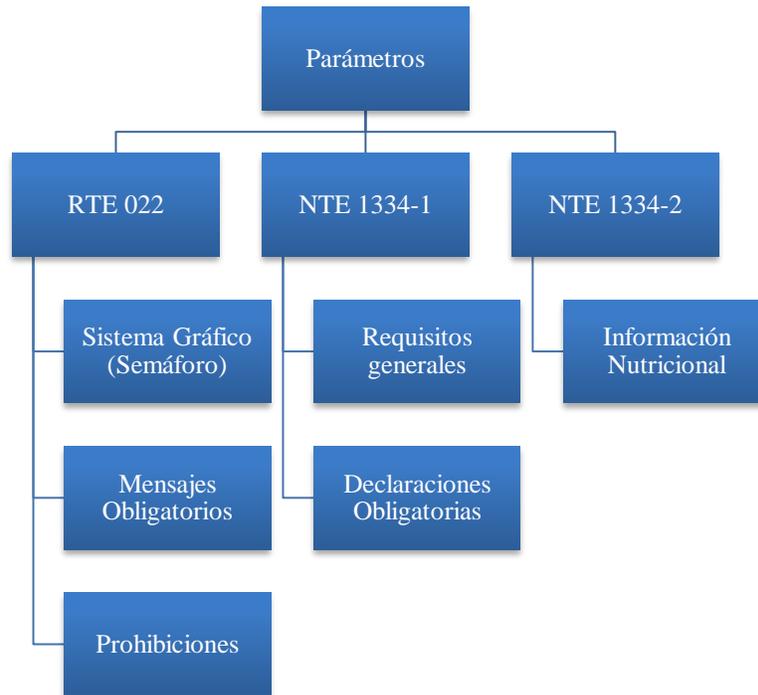


3.3.2. Parámetros analizados de la Normativa Ecuatoriana para el etiquetado de alimentos para el consumo humano

Para verificar el cumplimiento de los requisitos presentes tanto en el RTE INEN 022 y las normas INEN 1334-1, 1334-2, se han dividido los parámetros a analizar en tres secciones que se presentan en la Figura 8.

Figura 8.

Parámetros del Etiquetado: Requisitos RTE 022, NTE 1334-1 y NTE 1334-2

**Parámetros de la NTE-INEN-1334-1**

Para la NTE-INEN-1334-1 “ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO. PARTE 1. REQUISITOS” se analizaron los siguientes parámetros:

Requisitos generales

- | | |
|-----------------------------|--|
| a) Nombre del alimento | f) Nombre del Fabricante. |
| b) Naturaleza del producto. | g) Ciudad y País de Origen. |
| c) Lista de Ingredientes. | h) Declaración de Alimento Transgénico “CONTIENE TRANSGÉNICOS” |
| d) Contenido Neto. | |
| e) Masa Escurrida. | |

Declaraciones Obligatorias

- i) Declaración de “CONTIENE TARTRAZINA”
- j) Declaración de Aspartame 1, “CONTIENE FENILALANINA”
- k) Declaración de Aspartame 2, “NO USAR PARA COCINAR U HORNEAR”



- l) Declaración de Gluten, “CONTIENE GLUTEN”
- m) Declaración de Huevos, “CONTIENE HUEVO”
- n) Declaración de Pescado, “CONTIENE PESCADO”
- o) Declaración de Maní o Soya, “CONTIENE MANÍ”, “CONTIENEN SOYA”
- p) Declaración de Leche o lácteos, “CONTIENE LECHE”, “CONTIENE LACTOSA”
- q) Declaración de Nueces. “CONTIENE NUEVES”
- r) Declaración de Crustáceos, “CONTIENE CRUSTÁCEOS”

Para los parámetros desde el *h* (Declaración de Alimento transgénico) hasta el *r* (Declaración de Crustáceos) hacen referencia a que si el producto presenta en la lista de ingredientes estas sustancias deben declarar los mensajes obligatorios en la etiqueta. Por ejemplo: si el producto menciona en su lista de ingredientes “Tartrazina” o “Amarillo 5” u otro nombre de este compuesto/ingrediente debe contener el mensaje obligatorio al final de su lista de ingredientes como “CONTIENE TARTRAZINA”. (INEN, 2014a).

Cabe destacar que, para todos estos parámetros, se analizó si presenta o no el mensaje en la lista de ingredientes en caso de presentarse dentro de la misma. En los productos donde no se mencione el ingrediente, no se debe presentar el mensaje, por lo tanto, están cumpliendo la normativa. En ningún producto se hizo un análisis químico para comprobar la presencia o ausencia de cualquiera de los ingredientes que se presentan en la lista de ingredientes de la etiqueta.

Parámetros de la NTE-INEN-1334-2

Para la NTE 1334-2 “ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO. PARTE 1. REQUISITOS” se analizaron los siguientes parámetros:

Información nutricional

- a) Etiqueta presenta la información Nutricional
- b) Energía debe presentarse en kcal
- c) Incluye Tamaño de Porciones
- d) Incluye Número de Porciones por envase
- e) Descripción de Nutrientes: verificación de unidades y orden de nutrientes.



Existe cumplimiento de los parámetros antes mencionados, cuando se evidencia en el rótulo nutricional, por ejemplo: la descripción de nutrientes se debe presentar las cantidades de grasas, carbohidratos y proteínas en gramos, y las cantidades de colesterol y sodio en miligramos, así mismo, el orden de presentación es tamaño por porción, porciones por envase, cantidad por porción (Energía o calorías) y nutrientes en este orden: grasa total, grasa saturada, grasa trans, colesterol, sodio, carbohidratos totales, proteínas. Para el análisis de cada uno de estos parámetros se evaluó el cumplimiento según lo estipulado en la NTE-INEN-1334-2 (INEN, 2011a).

Parámetros de la NTE-INEN-1334-3

Para la NTE-1334-3 “ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO. PARTE 1. REQUISITOS”. Las declaraciones nutricionales y de salud son declaraciones voluntarias que cada producto puede o no mencionar en su etiquetado. Estos requisitos se analizaron de acuerdo al protocolo INFORMAS, los parámetros analizados fueron los expuestos en la sección 3.3.1

Parámetros del RTE-INEN-022

Para el RTE-INEN-022: ”ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PROCESADOS, ENVASADOS Y EMPAQUETADOS“ se analizaron los siguientes parámetros:

Sistema gráfico

- | | |
|---|--|
| a) Presencia del sistema gráfico (semáforo). | g) Orden correcto de las franjas del sistema gráfico. |
| b) Ubicación del sistema gráfico. | h) Tablas nutricionales para productos con dos o más alimentos |
| c) Legibilidad del sistema gráfico. | i) Presencia del sistema gráfico en el envase de mayor tamaño |
| d) Color de fondo del sistema gráfico. | |
| e) Borde del sistema gráfico. | |
| f) Orden correcto de los colores del sistema gráfico. | |

Mensajes obligatorios

- a) Mensaje de edulcorante no calórico: “Este producto contiene edulcorante no calórico”
- b) Mensaje de bebidas energéticas 1: “Producto no recomendado para lactantes, niños, niñas, adolescentes, mujeres embarazadas, mujeres en período de lactancia, personas de la tercera edad, diabéticos, personas sensibles a la cafeína, personas con enfermedades cardiovasculares y gastrointestinal”
- c) Mensaje de bebidas energéticas 2: “No consumir bebidas energéticas antes, durante y después de realizar actividad física, ni con bebidas alcohólicas”

Prohibiciones

- a) Prohibición 1: “El producto afirma que el consumo de alimentos procesados cubre por sí solo el requerimiento nutricional para una (1) persona”
- b) Prohibición 2: “El producto utiliza logos certificados o sellos de asociaciones, sociedades, fundaciones, federaciones o de grupos colegiados que hagan referencias a beneficios a la salud”
- c) Prohibición 3: “El producto utiliza imágenes de niños, niñas o adolescentes incumpliendo el Código de la Niñez y adolescencia”
- d) Prohibición 4: “El producto sugiere la frecuencia de su consumo”

3.4. Categorización de estrategias persuasivas de marketing

Aunque no forma parte de la taxonomía INFORMAS sobre el etiquetado relacionado con la salud en los productos alimenticios, la categorización de las estrategias de marketing en los envases de alimentos también se considera en su protocolo. Esta categorización se divide en personajes promocionales y ofertas de premios (Rayner & Vandevijvere, 2017).

3.4.1. Personajes promocionales

Los personajes promocionales se refieren a dibujos, ilustraciones o imágenes de personas u objetos que ayuden a promocionar el producto. Se dividen en 11 categorías:

- 1 Ninguno
- 2 Personaje de la marca o compañía. Ej.: M&M.
- 3 Personaje con licencia. Ej.: Dora la exploradora.



- 4 Deportista aficionado. Ej.: persona jugando un deporte.
- 5 Celebridad no deportista. Ej.: Beyoncé.
- 6 Películas. Ej.: Shrek.
- 7 Deportista famoso/equipo. Ej.: Leo Messi, Barcelona.
- 8 Eventos/ históricos/ festividades (no deportivo). Ej.: Navidad.
- 9 Para “niños”. Ej.: imagen de un niño, loncheras/ almuerzos escolares.
- 10 Reconocimiento/ premio. Ej.: premio al mejor alimento 2018, el número uno en ventas.
- 11 Evento de deportes. Ej.: Mundial de Fútbol.

3.4.2. Ofertas

Las ofertas hacen referencia a regalos o beneficios por parte del fabricante que hacen más atractivo el producto para su compra. Se dividen en 12 categorías:

- 1 Juego o aplicación descargable
- 2 Concurso
- 3 Pague 2 y lleva 3 u otro
- 4 20% más producto u otro
- 5 Edición limitada
- 6 Caridad social
- 7 Regalo o coleccionable
- 8 Precio de descuento
- 9 Programas de lealtad
- 10 Tarjeta para acumular puntos
- 11 Páginas web / redes sociales
- 12 Otras

3.5. Selección de supermercados

De acuerdo a un informe de Euromonitor International sobre la situación de las tiendas o vendedores minoristas en el Ecuador se destaca información importante para la selección del supermercado, de acuerdo a la Tabla 4.

Tabla 4.
Ventas en Tiendas Modernas Minoristas

Categoría	Años					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Supermercados	1657,2	1834,4	2095,7	2036,6	2023,1	2057,8
Hipermercados	953,5	1104,8	1232,7	1262,4	1308,3	1397,7
Forecourt Retailers (Tiendas de Gasolineras)	38,9	39,6	41,6	40,9	44,9	46,0
Tiendas de descuento (Discounters)	31,4	35,1	37,9	35,9	36,9	38,1
Tiendas de conveniencia (Convenience Stores)	26,0	27,3	28,5	26,3	28,0	29,8
Minoristas de Comestibles Modernos	2707,0	3041,1	3436,4	3402,1	3441,2	3569,4

Nota: Valores en millones de USD. Obtenido de (Euromonitor International, 2019b).

Como se puede observar cerca de la totalidad de las ventas de comestibles se dan en los supermercados e hipermercados en el país. Por lo que hacer una selección únicamente de los supermercados e hipermercados para el muestreo es una decisión acertada.

En la Tabla 5 se expresa el rol en el mercado que tiene cada vendedor minorista.

Tabla 5.
Tiendas minoristas modernas por marca (GBN)

Marca (GBN ¹)	Compañía (GBO ²)	Años			
		2015	2016	2017	2018
Tía	Tiendas Industriales Asociadas TIA SA	16,8	17,2	17,2	16,7
Hiper Market	Corporación el Rosado SA	15,0	14,8	15,0	15,1
Supermaxi	Corporación La Favorita CA	14,9	14,3	14,8	14,7
Megamaxi	Corporación La Favorita CA	12,7	12,6	12,8	12,9
Santa María	Mega Santa María SA	10,2	10,1	9,6	9,3
Coral	Gerardo Ortiz Cía. Ltda.	6,0	7,0	7,5	8,6
Hipermercados					
Mi Comisariato	Corporación el Rosado SA	9,9	9,3	8,6	8,3
Akí	Corporación La Favorita CA	4,6	4,5	4,3	4,2
Gran Akí	Corporación La Favorita CA	3,9	3,8	3,7	3,6
Super Akí	Corporación Favorita CA	1,4	1,3	1,4	1,5

Nota: ¹Global Business Network, ²Global Business Owner. Valores en % de Participación en el mercado. Obtenido de (Euromonitor International, 2019a).

Se puede observar en la Tabla 5, que los líderes de este mercado son los locales de “Tía”, muy cerca de éstos están los Hiper Market de Corporación el Rosado S.A y Supermaxi de la



Corporación La Favorita. Cabe destacar que La Favorita también posee los locales de Akí, Gran Akí, Super Akí y Megamaxi. En donde, en cada uno de ellos la variedad de los productos es similar, incluido Supermaxi. Por lo que elegir un supermercado de la Corporación La Favorita CA es imperativo. Los locales de Tiendas Industriales Asociadas TIA S.A son buenos candidatos pues son los líderes aparentes del mercado.

En base a la información de la Tabla 5, se ha elegido a “Supermaxi” sobre “TIA S.A” como el candidato más representativo para este estudio. Esto se debe a que la Corporación La Favorita CA, tendría el ~37% de participación en el mercado que es muy superior al ~17% de participación de “TIA S.A”. La Corporación La Favorita igualmente tiene muchas sucursales repartidas a lo largo y ancho de todo el país. Por lo que otros supermercados quedarían excluidos del estudio debido a que suelen estar concentrados por regiones.

3.6. Población de estudio y tipo de muestreo

La población de estudio abarcó a todas las bebidas no alcohólicas de acuerdo a la Tabla 3, expendidas en un supermercado de la ciudad de Cuenca y con varias sucursales a nivel nacional. Para la selección de la muestra, se realizó por conveniencia, al tomar de cada bebida su presentación de tamaño pequeño y su presentación de tamaño mediano. Se seleccionaron estas presentaciones debido a que no se encontraron diferencias significativas entre las etiquetas de presentaciones próximas.

Las bebidas se diferenciaron por tamaño de presentación, sabor, etiqueta y/o nombre comercial.

3.7. Tamaño de la muestra

Se tomó una única muestra que contiene los 358 (N= 358) productos distribuidos en las nueve subcategorías presentadas en la Tabla 3. El tamaño de muestra para cada subcategoría es variable, debido al tipo de alimento que se encontraba disponible en el momento del muestreo.



3.8. Recolección de datos, métodos y técnicas

Para cada uno de los 358 productos se tomaron fotografías de todas sus caras adaptando el método usado en Chile (Kanter et al., 2017). Las fotografías se codificaron y se validaron usando el protocolo realizado en un estudio cualitativo en 2021 (Freire et al., 2021). En el Anexo 1 se ejemplifican las fotografías tomadas para una bebida gaseosa genérica.

Para el registro fotográfico de todas las caras se empleó la siguiente secuencia:

- a. Foto frontal (en productos cilíndricos será la cara donde está el nombre o el logo)
- b. Foto superior (Vista aérea desde arriba)
- c. Foto posterior (en productos cilíndricos será la cara opuesta a la frontal)
- d. Foto inferior (Vista de la base)
- e. Foto del semáforo indicando su ubicación: cara frontal, posterior, superior, inferior, etc. (excepto en los productos cilíndricos)
- f. Foto legible de ingredientes
- g. Foto legible de la información nutricional
- h. Foto del código de barras
- i. Foto de otra etiqueta (NutriScore, GDA's¹, sellos, etiquetas colgantes, etc.) u otra información.
 - ii. En caso de que no todas las otras etiquetas u otra información se hayan capturado en las fotos anteriores. Usar la doble ii para nombrar estas fotografías extras.
 - iii. En caso de que se necesiten más fotografías seguir la siguiente lógica: Foto i, Foto ii, Foto iii, Foto i4, Foto i5, ... ,Foto iN.
- j. Foto de “Fabricado por: // Importado por: // Distribuido por:”). En esta sección se debe priorizar la sección de “Fabricado por:”, muchas veces está todo junto, en caso de que no, priorizar (Fabricado>>Importado>Distribuido) (mayor importancia tiene el Fabricado por:).
- k. Lateral Derecha (con respecto a la cara principal)
- l. Lateral Izquierda (con respecto a la cara principal)

Se tomaron 3 517 fotografías para los 358 productos. No hubo ninguna exclusión de fotografías, debido a que todas fueron cuidadosamente capturadas para que sean legibles. Y las fotografías que no eran legibles se repitieron. Tampoco hubo exclusiones de alimentos, debido a que en cada producto se verificó que su etiqueta esté en buen estado al momento del muestreo.

Para la recopilación de datos se diseñó un formulario online en la plataforma “KoBo-ToolBox”, el formulario cuenta con 564 preguntas. Estas preguntas recopilan la información de la tabla nutricional, lista de ingredientes, lugar, fabricante, etc. Así como, los mensajes



obligatorios, prohibiciones y permite la caracterización de las declaraciones nutricionales y de salud que pueden encontrarse en cada producto. Este formulario fue realizado en conjunto con el Departamento de Biociencias de la Universidad de Cuenca.

3.9. Análisis estadísticos

Al ser un estudio netamente descriptivo, el análisis estadístico también se basó en parámetros descriptivos. Se hizo un conteo por subcategorías de bebidas para cada parámetro analizado según las normas NTE 1334-1, NTE 1334-2, para el reglamento RTE 022 y las declaraciones nutricionales y de salud según el protocolo INFORMAS. Los parámetros analizados fueron expresados en porcentajes según sus frecuencias y los resultados fueron reportados en tablas de frecuencia, gráficos de pastel y gráfica de barras empleando el paquete Excel 2010.

3.9.1. Análisis de consistencia

Para evitar sesgos por errores de recolección de datos, se desarrollaron varias capacitaciones para el uso y manejo de la herramienta “KoBo-ToolBox”, y se tuvieron capacitaciones complementarias para la correcta identificación de los diferentes tipos de declaraciones nutricionales y de salud. Con estas herramientas, se realizó un análisis previo con 50 alimentos para verificar el grado de concordancia entre los integrantes, para aquellos valores de concordancia bajos se ejecutó una nueva capacitación. Una vez que se corrigieron los errores de cada digitador se procedió con el ingreso de los alimentos.

Capítulo IV: Resultados y Discusiones

4.1. Categorización de las bebidas no alcohólicas

A partir de las nueve subcategorías propuestas y con la base de datos obtenida de 358 bebidas no alcohólicas (N= 358) se pudo verificar la cantidad de productos por subcategoría y categoría final de acuerdo a la Tabla 6.

Tabla 6

Cantidad de productos por subcategorías

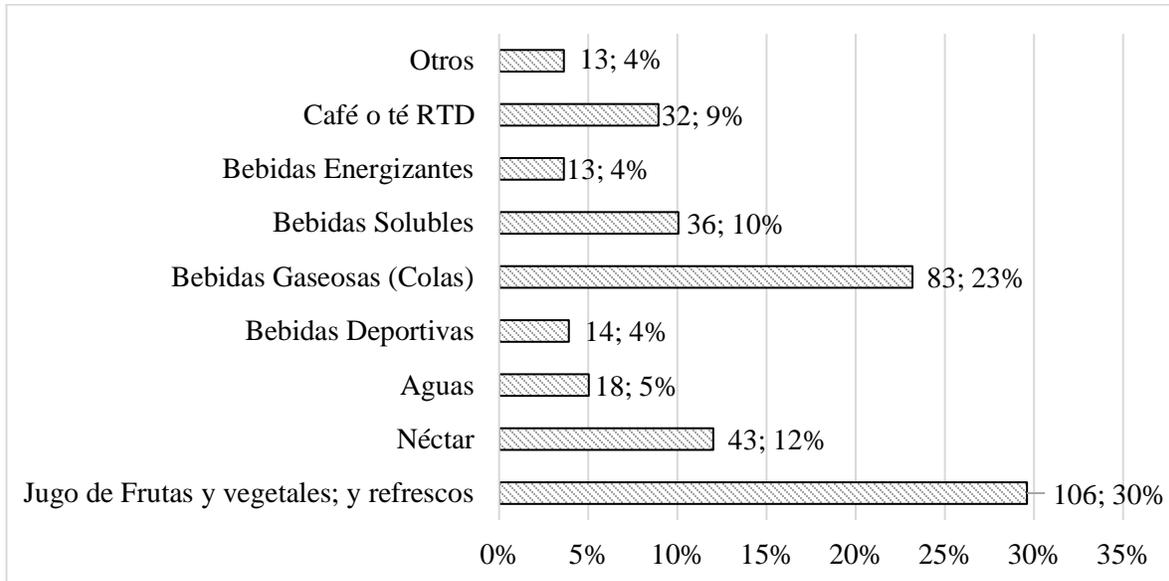
	Subcategoría	N	(%)
	Jugo de Frutas y verduras; y refrescos	106	30
	Refrescos Varios	9	8
	Pulpa congelada y no congelada	3	4
	Jugo (Zumo) de Fruta	45	42
	Bebidas de Fruta	49	46
	Néctar	43	12
	Néctar de Fruta	43	100
	Aguas	18	5
	Minerales con gas	7	39
	Minerales sin gas	4	22
	Agua purificada	7	39
	Bebidas Deportivas	14	4
Categoría Final	Bebidas isotónicas (líquidas)	13	93
	Bebidas isotónicas (polvo)	1	7
	Bebidas Gaseosas	83	23
	Con azúcar	45	55
	Sin azúcar	37	45
	Bebidas Solubles	36	10
	Con azúcar	29	81
	Sin azúcar	7	19
	Bebidas Energizantes	13	4
	Con azúcar	9	69
	Sin azúcar	4	31
	Café o té RTD	32	9
	Café	12	38
	Té Negro	4	13
	Té Verde	3	8
	Infusiones Varias	13	41
	Otros	13	4
	Otras	13	100
	TOTAL	358	100

Nota: Las filas resaltadas son valor total de la subcategoría. Los porcentajes para estos valores son en relación a los 358 productos. Las filas no resaltadas, sus porcentajes para cada categoría final son en relación del total de cada subcategoría. N es cantidad de incidencias.

De acuerdo a la Tabla 6, se observa que dentro de la subcategoría Jugo de Frutas y verduras, y refrescos, el 42% corresponde a Jugos de frutas, y el 46% a bebidas de frutas. Dentro de la subcategoría Bebidas gaseosas, el 54% se debe a la presencia de bebidas gaseosas con azúcar y un 45% a bebidas gaseosas sin azúcar.

Figura 9

Cantidad de bebidas no alcohólicas por subcategorías



En la Figura 9, se puede observar que el 30% de las bebidas no alcohólicas corresponden a la categoría de “Jugo de frutas y verduras; y refrescos”, seguido del 23% que corresponden a Bebidas gaseosas, un 12% a néctares, un 10% a bebidas solubles (en polvo), 9% a café o té, 5% a aguas, un 4% a bebidas energizantes, bebidas deportivas y otros. Los productos que son parte de la categoría “Otros” son productos que debido a su naturaleza no forman parte de ninguna otra categoría, como lo son las bebidas proteicas, bebidas de aloe con trozos de aloe y bebidas regionales a base de chía, entre otras.

De acuerdo a los informes de Euromonitor International según Tabla 2, se puede observar que las bebidas que más ventas se tiene a nivel nacional son las bebidas gaseosas seguidos por el agua embotellada, y en tercer lugar los jugos. Se podrá pensar entonces, que las industrias de bebidas gaseosas ofrecen al consumidor sus productos en diferentes presentaciones y variedades de sabores por su gran acogida. De ello, se puede inferir, que el

acceso a estos alimentos es habitual y por ende contribuyen a elevar los índices de obesidad en niños y en adolescentes (Sebastián-Ponce et al., 2011).

Por otro lado, el mercado de los jugos también es variado pues se tienen gran disponibilidad de frutas y verduras en el país (Ramirez, 2020). En esta subcategoría se encontraron productos sin ningún tipo de aditivos, sin embargo, su contenido de azúcares era elevado, porque muchos de estos productos eran endulzados con jugo de caña, o jugo de caña evaporado. Del mismo modo, se encontraron jugos de frutas donde se había adicionado edulcorantes no calóricos y agua, con el objetivo de usar menos producto natural y como no se adicionó ni azúcar, grasas o sal, todos estos productos no tienen la obligación de llevar el sistema gráfico. (ARCSA, 2014).

Lugar de procedencia

En este estudio uno de los parámetros de interés es el lugar de origen del producto. Esto se debe a que las importadoras locales colocan una nueva etiqueta para cumplir los requisitos de las normas ecuatorianas, es decir, se tienen en muchos de estos productos una doble etiqueta o una etiqueta sobrepuesta.

Tabla 7

Total de Productos Importados

Importado	N	%
No	268	75
Sí	90	25

Nota: "N" representa la cantidad de incidencias.

Tabla 8

Lugar de Origen

Continente de Origen	N	%
Todos	90	100
Norte América	20	22
Latino América	41	46
Europa	16	18
Asia	13	14

Nota: "N" representa la cantidad de incidencias.

En la Tabla 7, se puede observar que las bebidas no alcohólicas en un 75%, son fabricadas en territorio ecuatoriano, mientras que un 25% son importados. En la Tabla 8, se puede

constatar que el 46% de los productos que se importan vienen de países de Latino América, mientras que un 22% provienen de Norte América. Los países de origen más comunes de Latino América fueron México y Colombia.

Los productos provenientes de México, en su mayoría, provenían de la empresa Terrafertil con su marca insignia Nature’s Heart, compañía que se dedica a la venta de alimentos naturales y snacks saludables, fundada en Ecuador. Los productos colombianos principalmente fueron bebidas gaseosas que se han ido aceptando en el mercado ecuatoriano (S.A.S, 2020)). Finalmente, las veinte bebidas no alcohólicas provenientes de Norte América fueron jugos naturales estadounidenses que son importados y comercializados en el supermercado donde se realizó el muestreo.

4.2. Declaraciones Nutricionales y de Salud

De acuerdo a la Figura 7, se ha realizado el análisis por tipo de declaración y su frecuencia en cada subcategoría de bebidas no alcohólicas. Los resultados se muestran en la Tabla 9.

Tabla 9
Cantidad de declaraciones por subcategorías de bebidas no alcohólicas

Tipo de Declaración	Categorías																			
	Total		Jugo de F y V. y Ref.*		Néctar		Aguas		Bebidas Deportivas		Bebidas Gaseosas		Bebidas Solubles		Bebidas Energizantes		Café o té RTD		Otros	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Salud relacionadas con el ingrediente	134	15	66	14	51	37	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	5	13	24
Contenido de Nutrientes	267	29	129	27	3	2	4	80	11	65	51	80	21	64	10	19	17	28	21	39
Comparación de Nutrientes	33	4	9	2	8	6	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	11	18	2	4
General de Salud	59	6	33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	19	11	18	5	9
Nutriente y otras funciones	22	2	6	1	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7
Otras Declaraciones	394	43	243	50	63	46	1	20	6	35	9	14	12	36	33	62	18	30	9	17
Total	909	100	486	53	137	15	5	1	17	2	64	7	33	4	53	6	60	7	54	6

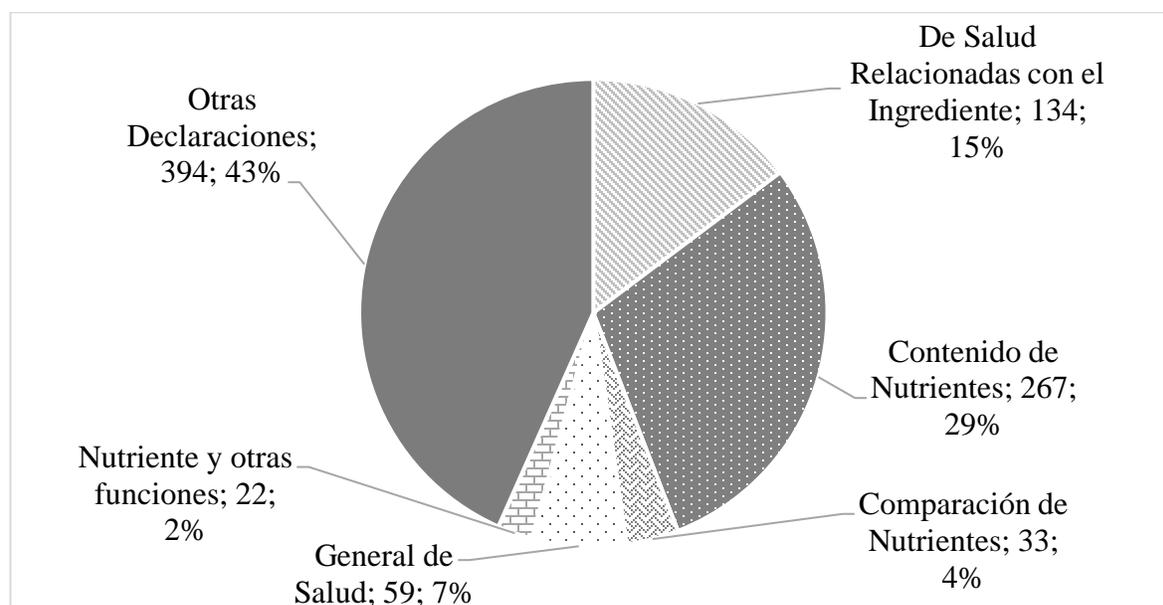
*Nota: *Jugo de frutas y verduras; y refrescos. Se ha eliminado la fila para la declaración de “Reducción de riesgos de enfermedad” debido que no se registraron valores en el análisis de datos. “N” representa la cantidad de incidencias.*

Se puede observar en la Tabla 9, que la mayoría de declaraciones se presentaron en la subcategoría de “Jugo de frutas y vegetales y refrescos” con un 53%; en esta subcategoría las

declaraciones con mayor frecuencia corresponden a “Otras Declaraciones” y “Contenido de nutriente”. Seguido se observa, la categoría Néctar con un 15% de las declaraciones que pertenecen a las declaraciones de “Otras Declaraciones” y de “Salud relacionadas con el ingrediente”. En la subcategoría de “Bebidas Gaseosas” se contabilizaron el 7% de declaraciones que forman parte de las declaraciones de “Contenido de nutrientes”. Finalmente, en la subcategoría de “Café o té RTD” se tuvieron el 7% de las declaraciones principalmente en las declaraciones de “Otras Declaraciones” y “Contenido de nutrientes”.

Figura 10

Cantidad de declaraciones en bebidas no alcohólicas



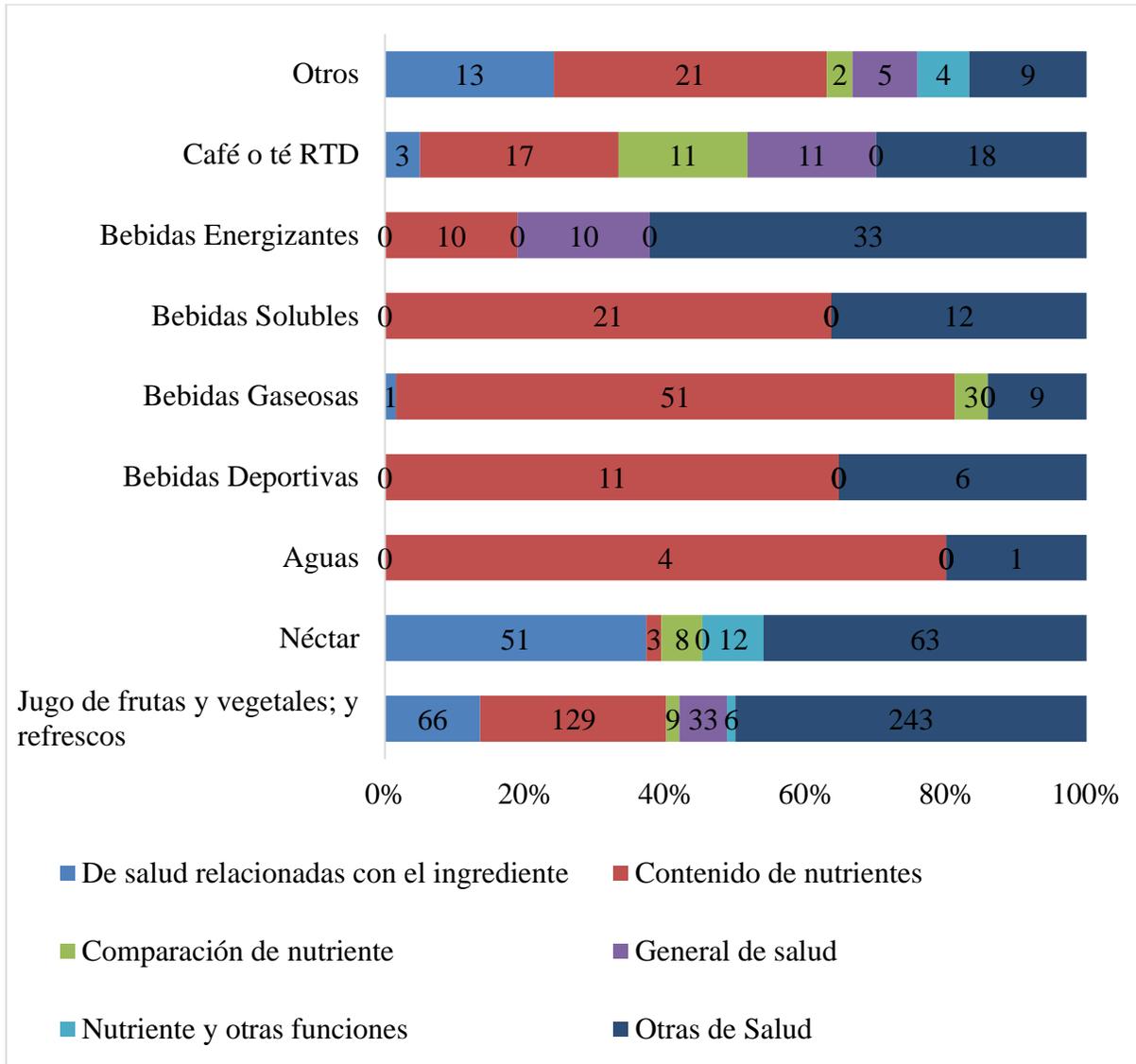
Nota: Se han omitido las declaraciones de “Reducción de Riesgos de Enfermedad”.

La declaración “Contenido de Nutrientes” hace referencia a la presencia/ausencia de un nutriente específico en el alimento (Ej.: Azúcar, Proteínas, Vitaminas, etc.) que posee propiedades nutritivas particulares (INEN, 2011b). Las declaraciones con mayor frecuencia fueron las relacionadas con “Energía” (Ej.: Sin calorías). Debido a la implementación del nuevo reglamento del etiquetado (ARCSA, 2014) y a estrategias de marketing propias de cada empresa productora de alimentos, se ha visto una nueva ola de alimentos “bajos en calorías” o “sin calorías”, acontecimiento que se puede evidenciar con la gran cantidad de declaraciones nutricionales de este tipo encontradas. Este tipo de etiquetado ha tenido resultados positivos en el consumo final de los alimentos. (Sebastián-Ponce et al., 2011).



Por otro lado, la declaración “Salud relacionada con el ingrediente”, hace referencia a que el alimento contiene un ingrediente particular que tiene un beneficio a la salud comprobado (Ej.: Frutas, verduras, granos, etc.) (INEN, 2011b). Las declaraciones con mayor frecuencia fueron las relacionadas con “Frutas” (Ej. “Este envase tiene el jugo de 16 naranjas aproximadamente”, “Cada vaso contiene 1 durazno y medio”). Estas declaraciones fueron las más comunes en las categorías de “Néctar” y “Jugo de frutas, verduras; y refrescos”, esto se debe a que casi todos estos productos tienen en su composición principalmente frutas, pulpa y/o jugo de fruta/verduras, por lo que es una buena estrategia del productor recalcar la presencia de frutas o verduras en sus productos, porque de todos estos ingredientes se tienen beneficios a la salud comprobados. (Gómez et al., 2017).

Figura 11
Declaraciones por subcategorías



Nota: Se han omitido las declaraciones de “Reducción de riesgo de enfermedad”.

De acuerdo a la Figura 11, el tipo de declaración “Otras Declaraciones” aparecen en todas las subcategorías. Es importante indicar que, estas declaraciones incluyen las “Declaraciones relacionadas con el medio ambiente” (Ej.: Granjas Ecológicas, GMO, Producto Orgánico, etc.) y “Otras declaraciones relacionadas a la salud” (Ej.: Sin edulcorantes, sin colorantes, productos naturales, etc.). Las declaraciones medio ambientales con mayor frecuencia en este estudio fueron declaraciones sobre ingredientes orgánicos (Ej.: Contiene Chía Orgánica) y sobre granjas ecológicas (Ej.: “Cero emisiones contaminantes”). La declaración del tipo

“Otras declaraciones relacionadas a la Salud” con mayor repetición fue la de presencia o ausencia de ingredientes naturales o aditivos (Ej.: “Sin conservantes”).

Las declaraciones del tipo “Otras Declaraciones” no tienen la misma importancia en comparación con las demás, debido a que las otras declaraciones mencionan un ingrediente o nutriente y/o su nivel, por ende, el consumidor puede entender fácilmente su beneficio a la salud. Esto no sucede con las declaraciones tipo “Otras Declaraciones” debido a que solo se mencionan características físicas/organolépticas del producto (Ej.: “Sin colorantes”), es decir, con estas declaraciones no se debe inferir que el producto sea más saludable o “bueno” para el consumidor. Estas declaraciones al ser analizadas, se pudo determinar que son usadas más como estrategias de marketing, más específicamente, como diferenciadores en sus productos. (INEN, 2011b; Rayner & Vandevijvere, 2017; Sebastián-Ponce et al., 2011).

4.3. Categorización de estrategias persuasivas de marketing

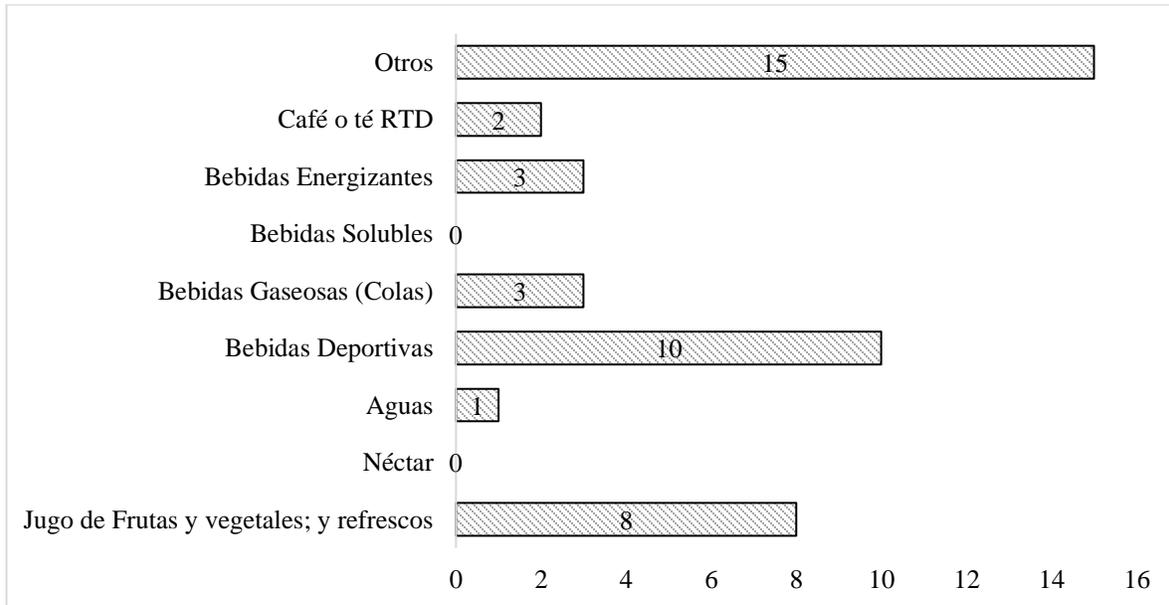
Se realizó un análisis de la cantidad de caracteres promocionales y ofertas presentes en las bebidas no alcohólicas, los resultados se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10

Estrategias de marketing por subcategoría

Subcategorías	Caracteres Promocionales (P*=25)	Ofertas (P*=23)
	N	N
Jugo de Frutas y vegetales; y refrescos	8	6
Néctar	0	11
Aguas	1	2
Bebidas Deportivas	10	0
Bebidas Gaseosas	3	1
Bebidas Solubles	0	1
Bebidas Energizantes	3	2
Café o té RTD	2	0
Otros	15	0
TOTAL	42	23

*Nota: *P hace referencia al número total de productos donde encontró al menos un carácter promocional u oferta. “N” representa la cantidad de incidencias.*

Figura 12*Caracteres Promocionales por subcategorías*

En la Tabla 10 se puede observar que hay más caracteres promocionales que ofertas en todos los productos analizados. Se puede observar en la Figura 12 que la mayor cantidad de caracteres promocionales se encuentran en el grupo de “Otros”, esto se debió que en algunas bebidas de aloe importadas se encontraron cerca de tres a cinco caracteres promocionales del tipo “Reconocimiento y/o premio” por producto. En la categoría de “Bebidas deportivas” el carácter promocional más común fue el de “Eventos Deportivos” debido a que varias marcas de bebidas deportivas patrocinan algunos eventos deportivos internacionales. Los ejemplos de estos caracteres promocionales se muestran en la Figura 13.

Figura 13

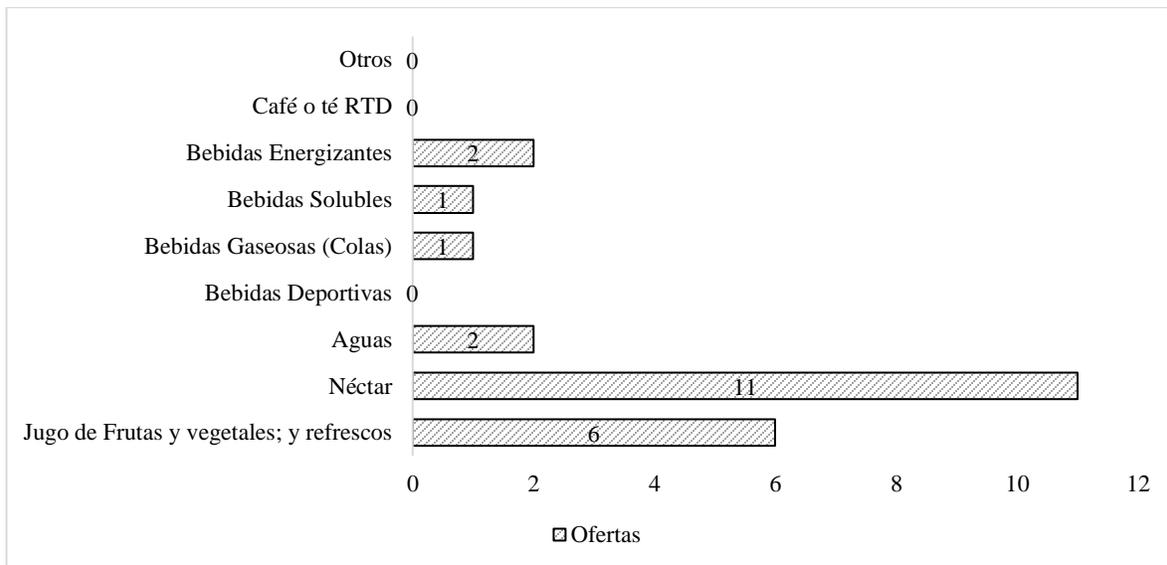
Caracteres promocionales más comunes en el estudio



Nota: En la izquierda se puede observar el auspicio de la FIFA y en la parte inferior el auspicio en las Olimpiadas. En la derecha se pueden observar 5 reconocimientos y/o premios numerados de izquierda a derecha. Ilustración realizada por los autores.

Figura 14

Ofertas por subcategorías.



En el caso de ofertas, como se puede observar en la Figura 14 únicamente 23 de los 358 productos presentaron al menos una oferta. La subcategoría en que más ofertas se registraron es la de “Néctar”. La oferta más común en esta subcategoría fue la de “Precio de descuento” (Ej.: 27% de descuento) y en la subcategoría de “Jugo de Frutas y verduras; y refrescos” fue la de “Personaje Propio” que se detalla un ejemplo a continuación en la Figura 15.

Figura 15.

Carácter Promocional “Personaje Propio”



Nota: Fotografía tomada por los autores.

Finalmente, 46 de los 358 productos presentaron al menos una estrategia promocional de marketing. De los cuales únicamente se obtuvieron 23 productos con algún carácter promocional, se encontraron 13 “Personajes de la marca o compañía” lo que representa un porcentaje bajo de aparición en relación de los 358 productos muestreados. Los caracteres promocionales en el etiquetado se ha visto que influyen a niños y adolescentes para comprar estos productos, que usualmente tienen un alto contenido calórico (Elliott & Truman, 2020). Esto ha desencadenado en varios países, como México, que se prohíban estos personajes en algunos productos con alto contenido calórico. (Espinosa, 2020).

4.4. Cumplimiento de la Normativa Ecuatoriana para alimentos para el consumo humano

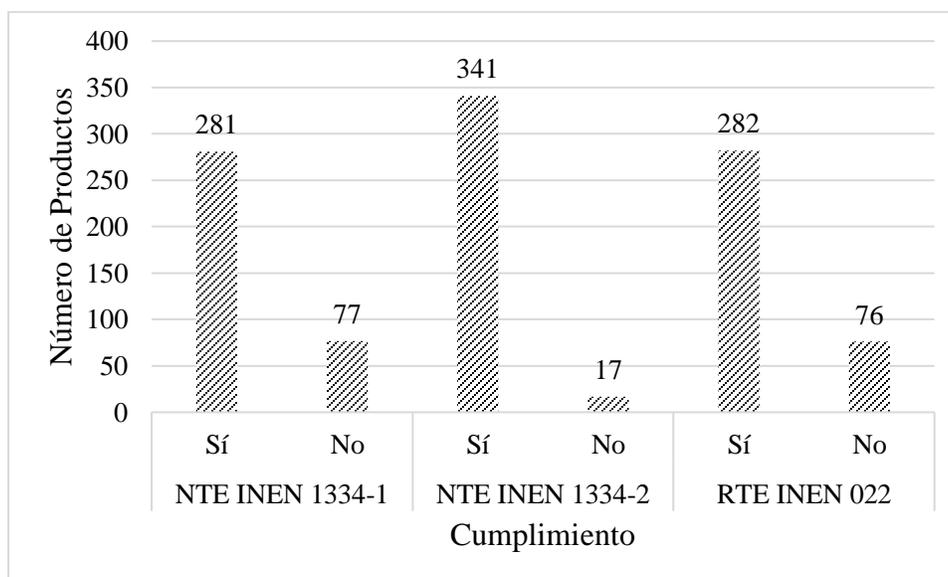
El análisis del cumplimiento se realizó al verificar la presencia o ausencia de cada parámetro de acuerdo a la sección 3.3.2, aplicable para cada uno de las subcategorías. Además, se ha considerado que, si no cumple en al menos un requisito de la normativa ecuatoriana, el alimento no cumple toda la normativa, con esa consideración los resultados se reportan en la Tabla 11. No se reporta la NTE-INEN-1334-3 debido a que esta norma fue analizada con el protocolo INFORMAS.

Tabla 11
Cumplimiento de las normas 1334 y el RTE-022

Norma	Cumple (P=358)	Subcategorías																			
		Total		Jugo de F., V.; y R.*		Jugos (Néctar)		Aguas		Bebidas Deportivas		Bebidas Gaseosas		Bebidas Solubles		Bebidas Energizantes		Café o té RTD		Otros	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NTE INEN 1334-1	Sí	281	78	99	93	43	100	18	100	14	100	43	52	11	31	13	100	27	84	13	100
	No	77	22	7	7	0	0	0	0	0	0	40	48	25	69	0	0	5	16	0	0
NTE INEN 1334-2	Sí	341	95	98	92	43	100	17	94	13	93	83	100	36	100	13	100	28	88	10	77
	No	17	5	8	8	0	0	1	6	1	7	0	0	0	0	0	0	4	13	3	23
RTE INEN 022	Sí	282	79	78	74	25	58	18	100	14	100	72	87	36	100	7	54	23	72	9	69
	No	76	21	28	26	18	42	0	0	0	0	11	13	0	0	6	46	9	28	4	31

Nota: *Jugo de Frutas y Verduras; y refrescos. “P” hace referencia a la cantidad total de productos. “N” representa la cantidad de incidencias.

Figura 16
Cumplimiento de las normativas



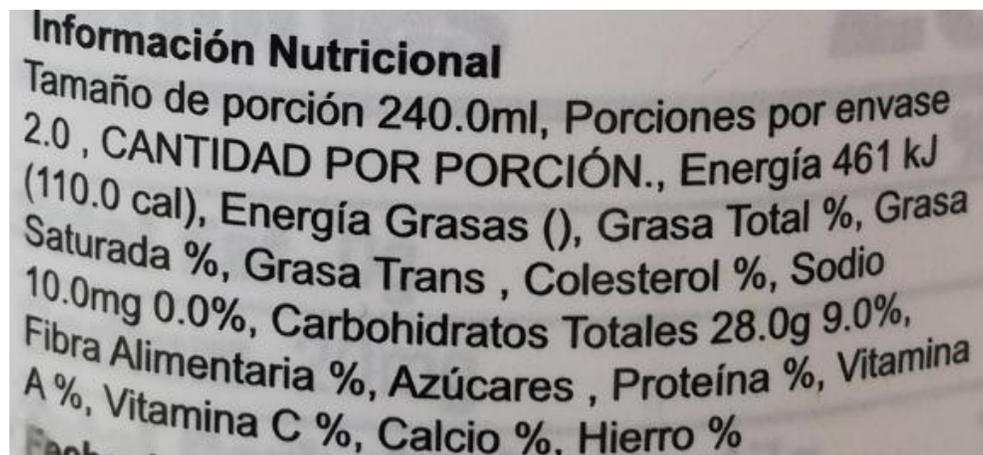
De acuerdo a la Tabla 11, existen 281 bebidas no alcohólicas que cumplen en un 100% la NTE INEN 1334-1, y 77 (22%) alimentos que incumplen en al menos un requisito. El requisito que no se cumplió en su mayoría corresponde al mensaje obligatorio adicional de Aspartame “No usar para cocinar u hornear”, la mayor incidencia fue en las subcategorías de “Bebidas Gaseosas” y “Bebidas Solubles”. Una de las posibles razones por las que este

parámetro se incumple casi todas las veces se puede deber a la forma de cómo está escrita esta normativa como se expresa en otro estudio de 2020 (Carrillo et al., 2020). En la NTE-INEN-1334-1, hay dos grandes grupos, las declaraciones obligatorias, y las declaraciones obligatorias adicionales. Este mensaje en conflicto se encuentra en la sección de los mensajes obligatorios adicionales, se puede inferir que debido a que dice “adicional” en la norma se pueda confundir con obligatorio, un error de interpretación que se puede cometer fácilmente por los productores de estos alimentos.

Por otro lado, 17 (5%) bebidas alcohólicas no cumplen con la NTE-INEN-1334-2 en al menos un requisito, el error frecuente fue la presentación de la información nutricional, la misma que se encontraba incompleta (sin unidades o sin valores) o incongruente debido a la repetición del mismo nutriente, este acontecimiento puede confundir al consumidor, además, estos errores en la información nutricional se presentan en 15 productos importados y todos estos productos fueron importados por la misma empresa. La causa de estos errores principalmente se debe a que estos productos tienen una doble etiqueta, la original y una sobrepuesta; en esta etiqueta sobrepuesta por la empresa importadora, evidencia muchos errores en la presentación de la “Información Nutricional”. Estos errores se pueden observar en la Figura 17.

Figura 17

Errores en la Información Nutricional de un producto

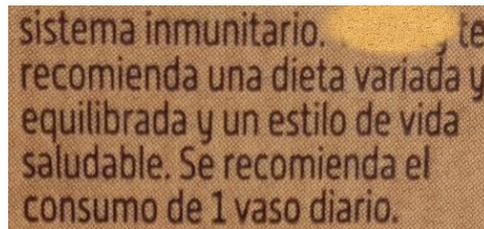


Nota: Se puede observar que los valores y unidades no se colocan en casi todos los nutrientes a excepción de “Energía”, “Sodio” y “Carbohidratos Totales”. Este producto es importado donde se ha colocado esta etiqueta sobre la etiqueta original del producto. Fotografía tomada por los autores.

En el cumplimiento de la RTE-INEN-022, se observa que el 21% de los productos incumplen al menos un parámetro del reglamento. Entre estos parámetros, los más comunes fueron respecto al sistema gráfico; los errores más comunes fueron colocar el semáforo en una cara no permitida, no colocar un borde negro al semáforo y colocar implementos, como sorbetes, sobre el sistema gráfico. Otro parámetro preocupante con que se tuvo 11 incidencias fue el de la Prohibición 4 “El producto sugiere la frecuencia de su consumo”, es decir que 11 productos de una u otra forma sugieren una frecuencia de consumo, esto se encontró únicamente en la subcategoría de “Jugos de Frutas y Verduras; y Refrescos”. En la Figura 18 se muestra este incumplimiento de la Prohibición 4.

Figura 18

Producto que sugiere una frecuencia de consumo



Nota: Se puede leer al final del texto “Se recomienda el consumo de 1 vaso diario”. Este producto es importado y se ha tachado una parte del texto donde dice su nombre comercial. Fotografía tomada por los autores.

Estos resultados obtenidos son similares a los reportados en 2020 (Carrillo et al., 2020), donde se observaron los mismos errores en el semáforo, lo que no se menciona en el estudio de Carrillo et al. es el incumplimiento de las prohibiciones. Cabe recalcar que el estudio de 2020 fue realizado en varias categorías de alimentos, y no solo en bebidas no alcohólicas como la presente investigación.



Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Tras el análisis de los datos obtenidos se determinó que la mayoría de declaraciones en bebidas no alcohólicas son del tipo “Otras Declaraciones” y de éstas las más numerosas son las del tipo “Otras declaraciones relacionadas a la Salud”, seguidas a éstas, las declaraciones nutricionales del tipo “Contenido de Nutrientes” fueron las que más frecuencia presentaron. La subcategoría donde se encontraron más declaraciones fue la de “Jugos de Frutas y verduras; y refrescos varios”. Con estas declaraciones las bebidas se vuelven más atractivas, y al ser bebidas con un alto contenido calórico, esto incide directamente en el aumento de enfermedades no transmisibles, sobrepeso y obesidad por su elevado consumo.

Del mismo modo, se pudo observar que hay menos estrategias de marketing en relación a las declaraciones nutricionales y de salud. Las estrategias persuasivas de marketing no tuvieron mucha relevancia en la categoría de bebidas no alcohólicas debido a que tan solo un 10% de los productos las contenían.

Por otro lado, se observó que la mayoría de productos cumplían los requisitos analizados de la NTE-INEN-1334-1, mientras que en el RTE-INEN-022 y la NTE INEN 1334-1 fue donde más incumplimientos se observaron, sobre todo en el sistema gráfico, prohibiciones y declaraciones obligatorias. En el reglamento 022 se pudo encontrar un “vacío legal” sobre la implementación del sistema gráfico (semáforo). El reglamento obliga a colocar el semáforo únicamente a alimentos procesados si se agrega azúcar, grasas o sal (o sodio). Por lo que se puede comercializar una bebida con poco contenido natural llena de aditivos. Esto genera en el consumidor una falsa imagen de un producto natural o saludable al no tener semáforo. Esto se debe a que en el reglamento no se especifican límites o condiciones con respecto a la adición de aditivos artificiales.

Finalmente, se pudo constatar que más del 50% de los productos analizados incumplían en al menos un parámetro del reglamento ecuatoriano para el etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano. Esto es de suma importancia para los consumidores porque muchas empresas están esquivando requisitos obligatorios o usando vacíos en la normativa, que no están del todo claros para las empresas productoras de alimentos y que de todos modos vulneran a los consumidores.



Recomendaciones

- Realizar el análisis en otras categorías de alimentos para verificar similitudes y/o diferencias encontradas con esta investigación.
- Hacer un llamado a las autoridades reguladoras a tener un mayor control en las etiquetas que actualmente circulan en el mercado, sobre todo en los productos importados que llevan una doble etiqueta.
- Contemplar otros requisitos en el RTE-022 sobre la presencia de conservantes, colorantes y/o aditivos para la implementación del sistema gráfico (semáforo). Debido a que un producto sin semáforo puede tener gran cantidad de estos aditivos y no está obligado a llevar el semáforo en su etiqueta.
- Simplificar los requisitos presentes en el RTE-022 sobre los mensajes obligatorios y mensajes obligatorios adicionales que los productos tienen que tener en sus rótulos.



Referencias bibliográficas

- ARCSA. (2014). *Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados*.
<https://www.controlsanitario.gob.ec/reglamento-sanitario-de-etiquetado-de-alimentos-procesados-para-el-comsumo-humano/>
- Cairncross, S., Hunt, C., Boisson, S., Bostoen, K., Curtis, V., Fung, I. C. H., & Schmidt, W.-P. (2010). Water, sanitation and hygiene for the prevention of diarrhoea. *International Journal of Epidemiology*, 39 Suppl 1, i193-205. <https://doi.org/10.1093/ije/dyq035>
- Carrillo, E., Fornasini, M., Flores, N., Cordero, J., Villacis, A., & Baldeon, M. (2020). *Compliance with the food graphic labeling regulations in Ecuador Artículos Originales*.
- Chamorro Hereña, S. M. (2018). *Anemia, patrón alimentario y factores maternos asociados en preescolares beneficiarios del programa de alimentación de la ONG Oscar de Perú*.
- Cuevas-Casado, I., Romero-Fernández, M. M., & Royo-Bordonada, M. Á. (2012). Uso del marketing nutricional en productos anunciados por televisión en España. *Nutrición Hospitalaria*, 27(5), 1569-1575. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.5.5905>
- de las Heras, A. R. (2019, junio 28). *Nutrición y enfermedades cardiovasculares*.
<https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/nutricion-y-enfermedad/nutricion-y-enfermedades-cardiovasculares-13475>
- Díaz, A. A., Veliz, P. M., Rivas-Mariño, G., Mafla, C. V., Altamirano, L. M. M., & Jones, C. V. (2017). Etiquetado de alimentos en Ecuador: Implementación, resultados y acciones pendientes. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, e54.
- Díaz, J. (2017). Obesidad infantil: ¿prevención o tratamiento? *Anales de Pediatría*, 86(4), 173-175. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.12.004>



Díaz Olmedo, C. M., Briones Urbano, M., & Matos Batista, Y. (2018). Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad Infantil. Instituto Ecuatoriano de Seguridad social, Quevedo 2015. *Revista Científica Hallazgos* 21, 3(2), 136-143.

Elliott, C., & Truman, E. (2020). The Power of Packaging: A Scoping Review and Assessment of Child-Targeted Food Packaging. *Nutrients*, 12(4), 958. <https://doi.org/10.3390/nu12040958>

Escobar, N. (2014, febrero 19). *OPS/OMS Ecuador—Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud / OPS/OMS*. Pan American Health Organization / World Health Organization. https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1135:clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud&Itemid=360

Espinosa, F. (2020). *El nuevo etiquetado mexicano para niñas, niños y adolescentes*. <https://www.unicef.org/mexico/historias/el-nuevo-etiquetado-mexicano-para-ni%C3%B1as-y-adolescentes>

Euromonitor International. (2019a). *Packed Food in Ecuador*.

Euromonitor International. (2019b). *Retailing in Ecuador*.

Euromonitor International. (2019c). *Soft Drinks in Ecuador*.

Freire, W., Ochoa-Avilés, A., Peñafiel, D., Castillo, M., Waters, W., & Belmont, P. (2021). *Vol. 10 (2021): Evaluación cualitativa del sistema de reglamento sanitario de alimentos procesados en Ecuador Segunda evaluación 2021 / Bitácora Académica*. <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/bitacora/issue/view/181>

fundeps. (2019). *ETIQUETADO FRONTAL DE ADVERTENCIA: UNA MEDIDA PARA GARANTIZAR EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN ADECUADA*. <https://www.fundeps.org/wp-content/uploads/2020/10/ETIQUETADO-FRONTAL->



DE-ADVERTENCIA-UNA-MEDIDA-PARA-GARANTIZAR-EL-DERECHO-A-LA-ALIMENTACION-ADECUADA-2.pdf

Gómez, P., Elisa Zapata, M., Rovirosa, A., Gotthelf, S., & Ferrante, D. (2017). Técnicas de marketing en publicidades de alimentos y bebidas en canales infantiles de Argentina: Diferencias según calidad nutricional. *Revista Argentina de Salud Pública*, 8(33), 22-27.

INEC. (2014). *ECV - INEC 2013-2014*.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/

INEC. (2018). *Salud, Salud Reproductiva y Nutrición*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/>

INEN. (2011a). *Norma 1334-2*.
https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_1334-2-2.pdf

INEN. (2011b). *Norma 1334-3*.
https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_1334-3.pdf

INEN. (2014a). *Norma 1334-1*. https://drive.google.com/file/d/1WlwUe-bNpgOyAaae_zjqKa5leHIG-3R/view

INEN. (2014b). *Reglamento 022*. https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/RTE-022-2R_Rotulado_alimentos_procesados-1.pdf

Jereb, S. (2016). Consumo de sodio en la dieta de un argentino promedio y su relación con la Hipertensión Arterial. Incidencia de los alimentos, aguas y bebidas. *Diaeta*, 34(154), 29-31.



- Kanter, R., Reyes, M., & Corvalán, C. (2017). Photographic methods for measuring packaged food and beverage products in supermarkets. *Current developments in nutrition*, 1(10), e001016.
- Mehta, N. M., Corkins, M. R., Lyman, B., Malone, A., Goday, P. S., Carney, L. (Nieman), Monczka, J. L., Plogsted, S. W., & Schwenk, W. F. (2013). Defining Pediatric Malnutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 37(4), 460-481.
<https://doi.org/10.1177/0148607113479972>
- Mendis, S. & WHO. (2014). *Global status report on noncommunicable diseases 2014*.
- Morín Juárez, A. A., & Rivera Silva, G. (2019). *Labeling of food products in Mexico*.
http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/2653
- MSP, & INEC. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: ENSANUT-ECU 2012*. INEC.
- Ochoa-Avilés, A., Verstraeten, R., Lachat, C., Andrade, S., Van Camp, J., Donoso, S., & Kolsteren, P. (2014). Dietary intake practices associated with cardiovascular risk in urban and rural Ecuadorian adolescents: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-939>
- OPS. (2008). *La desnutrición en lactantes y niños pequeños en América Latina y El Caribe: Alcanzando los objetivos de desarrollo del milenio*. OPS.
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/18642>
- OPS. (2020). *El etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas*.
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/53013>



- Paredes, A. H., Torres, D. M., & Harrison, S. A. (2013). Tratamiento de la enfermedad por hígado graso no alcohólico: Papel de las modificaciones dietéticas y el ejercicio. *Clinical Liver Disease*, 2(Suppl 4), S53Š-S55Š. <https://doi.org/10.1002/clid.272>
- Ramirez, J. (2020, marzo 26). Las 30 Frutas de la Sierra Ecuatoriana Más Comunes. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/frutas-sierra-ecuatoriana/>
- Rayner, D. M., & Vandevijvere, S. (2017). *INFORMAS Protocol: Food Labelling Module*. <https://doi.org/10.17608/k6.auckland.5673643.v1>
- Robles Agudo, F., Sanz Segovia, F., López Arrieta, J. M., & Beltrán de la Ascensión, M. (2005). Alimentación y cáncer. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 40(3), 184-194. [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(05\)74851-4](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(05)74851-4)
- Sánchez-Mata, M., Morales, S. Y. A., Bastidas-Vaca, C., & Jara-Castro, M. (2018). Evaluación del estado nutricional de adolescentes en una Unidad Educativa de Ecuador. // Evaluation of the nutritional status of adolescents in an Educational Unit of Ecuador. *Ciencia Unemi*, 10(25), 1-12. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol10iss25.2017pp1-12p>
- S.A.S, E. L. R. (2020). *Postobón apuesta por lo tradicional con su nueva marca La Nuestra y su bebida de aguapanela*. Diario La República. <https://www.larepublica.co/empresas/postobon-apuesta-por-lo-tradicional-con-su-nueva-marca-la-nuestra-3090799>
- Sebastián-Ponce, M. I., Sanz-Valero, J., & Wanden-Berghe, C. (2011). Etiquetado y rotulación de los alimentos en la prevención del sobrepeso y la obesidad: Una revisión sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 2083-2094. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011001100002>



WHO. (2020). *WHO / Mean Body Mass Index (BMI)*. WHO; World Health Organization.

http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/bmi_text/en/



7. Anexos

Anexo 1: Procedimiento seguido para la toma de fotografías.

Materiales:

- Smartphone con cámara trasera de alta resolución.
- Caja de cartón revestida con un fondo blanco

Consideraciones:

- Revisar que el Smartphone se encuentre con suficiente batería y memoria disponible antes de tomar las fotos.
- Verificar que la relación de aspecto sea 1:1. Con un mínimo de 9 MP de resolución. Las fotos con esta configuración serán cuadradas.

Toma de fotografías:

- Colocar el producto con un fondo blanco y con buena iluminación (no usar flash del Smartphone).
- Verifique en la fotografía que el producto no toque los bordes de la foto, caso contrario repetir la fotografía.
- La fotografía debe estar centrada y contener la información de una forma fácilmente legible

Secuencia de las fotografías:

1. Foto frontal (en productos cilíndricos será la cara donde está el nombre o el logo).



3. Foto posterior (en productos cilíndricos será la cara opuesta a la frontal).



2. Foto superior (vista de arriba).



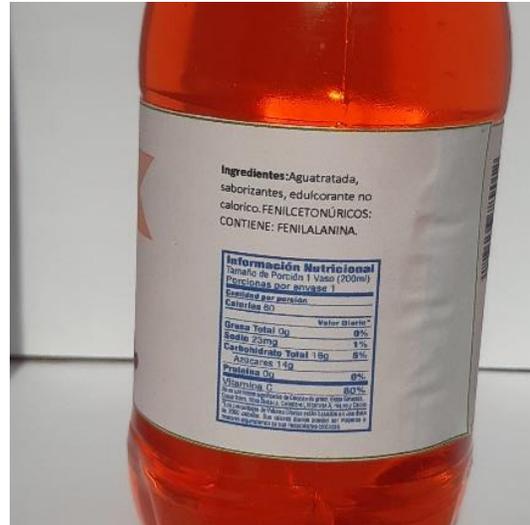
4. Foto inferior (vista de la base).



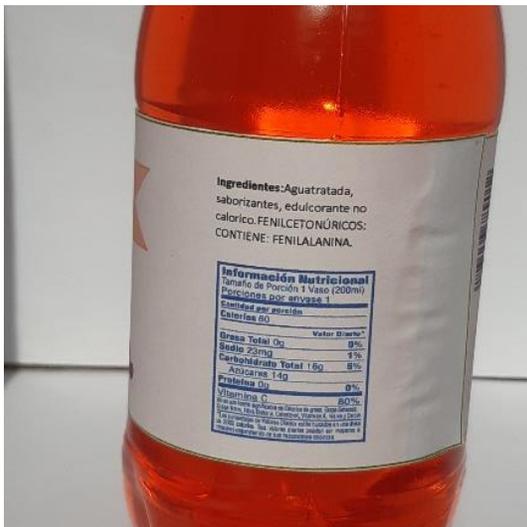
5. Foto del semáforo indicando su ubicación.



7. Foto legible de la información nutricional.



6. Foto legible de ingredientes.



8. Foto del código de barras.

