

**EVALUACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS PARA LA INTERPRETACIÓN DE
LA INFORMACIÓN NUTRICIONAL EN LA ETIQUETA DE ALIMENTOS EMPACADOS**

ELABORADO POR

JUANITA STEFANY SÁNCHEZ SARMIENTO

TRABAJO DE GRADO

Presentado como requisito parcial para optar al título de

Nutricionista Dietista

Dirigido por:

CONSUELO PARDO ESCALLÓN

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Bogotá, D. C. 28 de noviembre de 2011

NOTA DE ADVERTENCIA

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por que no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

**EVALUACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS PARA LA INTERPRETACIÓN DE
LA INFORMACIÓN NUTRICIONAL EN LA ETIQUETA DE ALIMENTOS EMPACADOS**

JUANITA STEFANY SÁNCHEZ SARMIENTO

APROBADO

Ingrid Schuler García
Bióloga
Decana Académica

Yadira Cortes
Nutricionista Dietista
Director de Carrera

A Dios por iluminar mi camino y demostrarme que las segundas oportunidades para ser feliz en la vida sí existen... A mis padres por ser mi más grande apoyo, por ser mis cómplices, incluso en las decisiones más descabelladas... A Ana Lucía Sarmiento porque sé que desde tu ventanita en el cielo nos cuidas y nos ayudas en cada paso que damos.

AGRADECIMIENTOS

Mi más grandes agradecimientos a Consuelo Pardo Escallón, Directora de éste trabajo de grado por guiarme y aconsejarme en la elaboración del mismo, a el Dr. Stefan Storcksdieck Bonsmann Director Proyecto FLABEL e investigador activo en el tema de rotulado nutricional por su asesoramiento en la búsqueda de información lo cual fue el centro de desarrollo de éste trabajo, a Víctor Manuel Fernández por su paciencia y colaboración en la elaboración del documento final y a la Pontificia Universidad Javeriana por generar éstos espacios de acercamiento a la investigación.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
1. INTRODUCCIÓN	13
1. MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA.....	14
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.....	18
2.1 Formulación del problema	18
2.2 Justificación de la investigación.....	18
3. OBJETIVOS	19
4. MATERIALES Y MÉTODOS	19
4.1 Diseño de la investigación:	19
5.1.1 Población de estudio y muestra	19
5.1.2 Variables de estudio	20
4.2 Métodos	20
5.3 Recolección de la información.....	21
5.4 Análisis de la información.....	21
5. RESULTADOS	22
6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	25
7. CONCLUSIONES.....	31
8. RECOMENDACIONES	32
9. REFERENCIAS	32
ANEXOS.....	35

INDICE DE TABLAS

Tabla N. 1. Consolidado de la revisión de artículos científicos.....	36
Tabla N. 2. Consolidado de la revisión de publicaciones de entidades.....	41

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica N.1 . Porcentaje de artículos que evalúan el componente de Uso.....	22
Gráfica N.2. Resultados análisis estadístico entre artículos comparables variable Uso.....	22
Gráfica N.3.Porcentajes de artículos que evalúan variable de aceptación.....	23
Gráfica N.4. Resultados análisis estadístico entre artículos comparables variable Aceptación.....	23
Gráfica N.5. Porcentaje de artículos que evalúan el componente de Aceptación.....	24
Gráfica N 6. Resultados análisis estadístico entre artículos comparables, variable Comprensión.....	24

INDICE DE ANEXOS

Tabla N. 1. Consolidado de la revisión de artículos científicos.....	36
Tabla N. 2. Consolidado de la revisión de publicaciones de entidades.....	41

RESUMEN

El etiquetado nutricional frontal se ha convertido en una estrategia de educación nutricional que permite a los consumidores realizar la selección de alimentos saludables de una manera más sencilla, sin embargo, se ha generado una gran controversia alrededor de las diferentes metodologías de rotulado frontal diseñadas. En el presente proyecto fueron estudiadas tres estrategias de rotulado nutricional: Cantidades Diarias Orientativas (CDO), Semáforo Nutricional (TL) y Logos Saludables, por medio de una revisión de literatura descriptiva de artículos científicos en los cuales se evaluaron consumidores.

En las diferentes publicaciones se evaluaron cuatro categorías: Uso, Aceptación, Comprensión y Aplicabilidad; con el fin de describir los pro y los contras de cada metodología de rotulado, además de identificar las variables socio demográficas que pueden afectar el uso del etiquetado nutricional.

Además se realizó una revisión de documentos con las posiciones de diferentes entidades involucradas en el tema con el fin de contextualizar la problemática en una situación real. Se encontró que la estrategia CDO tuvo mayores reportes de aceptación y uso entre los consumidores, además que le permite a los consumidores diferenciar alimentos saludables con mayor facilidad.

Con base a los resultados de la revisión de literatura se realizó la recomendación de generar un etiquetado nutricional frontal para Colombia por medio de la estrategia de Cantidades Diarias Orientativas, dado que mostró grandes ventajas sobre las otras metodologías estudiadas.

ABSTRACT

Front of pack labeling has become in a nutritional education strategy that allows the consumers to make healthy food choices in a more simple way, however, it has generated a big controversy around the different methodologies of front of pack labelling, in this project were studied three strategies for nutrition labeling: Guide Daily Amounts (GDA), Traffic Lights (TL) and Healthy Logos, through a descriptive literature review of scientific articles in which consumers was evaluated.

In the different publications were assessed four categories: use, acceptance, understanding and applicability, with the aim of describing the pros and cons of each method of labeling, and identify sociodemographic variables that may affect the use of nutrition labeling.

We also carried out a review of positions of different entities involved in the issue in order to contextualize the problem in a real situation. We found that the CDO strategy had higher acceptance and usage reports to consumers, it also allows consumers to differentiate healthy foods more easily.

Based on the results of the literature review was made to generate a recommendation nutrition labeling front to Colombia through the GDA strategy, because it showed great advantages over other methods studied.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto mundial, la obesidad y el sobrepeso se han convertido en un problema de salud pública, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde 1980 a la actualidad el porcentaje de personas con exceso de peso se ha duplicado y para el año 2008 uno de cada 10 adultos a nivel mundial eran obesos, aun más alarmante, para el año 2010 se estimó que 43 millones de niños tenían obesidad. Este cambio en el perfil epidemiológico a nivel mundial se ha relacionado con el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial, diabetes, cardiopatías isquémicas y algunos tipos de canceres.¹

En Colombia el panorama es congruente con la situación mundial, según datos de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2010, el 52,2 % de la población tiene exceso de peso, esto quiere decir que uno de cada dos colombianos tiene sobrepeso y obesidad, el 62 % de las mujeres y el 39,8% de los hombres tiene obesidad abdominal (circunferencia abdominal mayor a 90 cm en hombres y mayor a 80 cm en mujeres) , lo cual aumenta el riesgo de sufrir algún tipo de enfermedad cardiovascular.

El aumento de la obesidad y el sobrepeso se han relacionado de manera directa con hábitos de vida no saludables como el aumento en la ingesta de alimentos con alta densidad calorica, ricos en grasa, sal y azúcares con baja densidad de micronutrientes como vitaminas entre otros.²

Enfrentados a esta situación, las diferentes políticas de salud pública, organizaciones mundiales y la misma industria de alimentos han buscado y desarrollado diferentes herramientas que permitan tener un mejor canal de comunicación con el consumidor de manera que éste pueda realizar una compra de alimentos que se ajuste con sus necesidades nutricionales y estilo de vida, de allí nace la necesidad de generar el rotulado

¹ Organización Mundial de la Salud. Who.int [en línea]: Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311:Marzo 2011. OMS.2011. < <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>> [Consultado: 1 agosto.2011]

² IBID

de alimentos como herramienta de educación nutricional³, la cual brinde información clara y verídica al consumidor acerca del alimento que compra y consume.

En Colombia el artículo 10 de la ley 1355 del 2009 (Ley de obesidad) establece la necesidad del uso del etiquetado nutricional como un instrumento que permita a la población mejorar el conocimiento que ésta tiene con respecto al contenido nutricional y calórico de los alimentos, contribuyendo a un adecuado consumo de los mismos.⁴

De igual forma la Organización Panamericana de la Salud (OPS), cataloga el rotulado nutricional como un derecho fundamental del consumidor y un deber de la industria de alimentos y hace énfasis en que se genere un sistema de rotulado amigable para el consumidor.⁵

En la etiqueta de los alimentos procesados, la tabla de información nutricional es el rotulado más comúnmente conocido, sin embargo a lo largo de los años se ha encontrado que es poco claro para el público en general, razón por la cual se han generado diferentes propuestas de rotulado que buscan simplificar la información contenida, actualmente se reconocen tres herramientas las cuales son: Cantidades Diarias Orientativas (Guideline Daily Amounts GDA) , Semaforo Nutricional (Traffic Lights signpost labelling TL) y Logos Saludables (Health Logos), los cuales han sido ampliamente debatidos en la actualidad por las ventajas y desventajas que cada uno de ellos presenta, además de su verdadero impacto en la decisión de compra de los consumidores.

1. MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA

En Colombia el rotulado en la etiqueta de alimentos empacados se reglamenta por la resolución 5109 del 2005 del Ministerio de la Protección Social, en la cual se define el rotulado en la etiqueta de los alimentos como “..Material escrito, impreso o gráfico que contiene el rótulo o etiqueta, y que acompaña el alimento o se expone cerca del alimento,

³ MARTINEZ,A. ASTIASARAN,I. 2002. Alimentación y Salud pública. Segunda Edición. McGraw-Hill Interamericana. España. 257 páginas

⁴ Secretaria General del Senado de la Republica. secretariassenado.gov.co [en línea]: Ley 1355. Congreso de Colombia. Bogotá, Colombia. < <http://www.secretariassenado.gov.co> > [Consultado: 1 agosto.2011]

⁵ VILLAVERDE.H.2008. Derecho a una alimentación “saludable”. 5ª Reunión de la comisión Panamericana de inocuidad de los alimentos (COPAIA 5). Organización Panamericana de la Salud. Rio de Janeiro. Brasil.

incluso en el que tiene por objeto fomentar su venta o colocación”.⁶ Esta resolución contempla el concepto de declaración de propiedad definiéndolo como “...cualquier representación que afirme, sugiera o implique que un alimento tiene cualidades especiales por su origen, propiedades nutritivas, naturaleza, elaboración, composición u otra cualidad cualquiera”⁷.

A partir de ésta definición nace la necesidad de reglamentar el etiquetado nutricional de los alimentos empacados, el marco legal que cobija éste concepto es la resolución 333 del 2011 del Ministerio de Protección Social donde el rotulado nutricional se define como “Toda descripción contenida en el rótulo o etiqueta de un alimento destinada a informar al consumidor sobre el contenido de nutrientes, propiedades nutricionales y propiedades de salud de un alimento”.⁸

Con base a esta definición se puede catalogar al rotulado nutricional como una estrategia de educación en nutrición que orienta a las personas hacia la elección de alimentos que sean acordes con unos buenos hábitos de vida, los cuales puedan disminuir el riesgo de sufrir alguna enfermedad crónica no transmisible.

La educación nutricional es un concepto clave en la Seguridad Alimentaria y Nutricional, ya que ésta última contempla que todas las personas en todo momento deben tener acceso a alimentos inocuos y nutritivos para llevar una vida activa y saludable, al contemplar los conceptos de rotulado nutricional y educación en nutrición se evidencia la importancia que tienen éstos para lograr la seguridad alimentaria de la población, de allí la importancia que el consumidor tenga los conceptos mínimos en nutrición que le permitan elegir alimentos que le permitan conservar un buen estado de salud, el etiquetado es la herramienta fundamental para que las personas conozcan la naturaleza real de los alimentos que consume.

⁶ Ministerio de la protección Social. [minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co) [en línea]: Resolución 5109 del 2005. Ministerio de la Protección Social. <<http://www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems.aspx>> [Consultado: 1 agosto.2011]

⁷ IBID

⁸ Ministerio de la protección Social. [minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co) [en línea]: Resolución 333 del 2011. Ministerio de la Protección Social. <<http://www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems.aspx>> [Consultado: 1 agosto.2011]

A nivel mundial, hacia la década de los noventa se inició el rotulado enfocado al contenido de nutrientes de los alimentos con la tabla de información nutricional, sin embargo, con el transcurso de los años se ha encontrado que la información allí anexada para la mayoría de los consumidores es confusa, además que se encontró la desventaja que algunos compradores no podían analizarla y hacerla parte de su decisión de compra, ya que en algunos empaques por el gran contenido de información que condensaba la tabla se generaban esquemas con letras muy pequeñas lo que dificultaba la lectura, además se encontró que algunos consumidores no eran capaces de interpretar los valores nutricionales presentados.⁹

De allí que hacia el año 2006 diferentes organizaciones decidieron generar nuevas estrategias de etiquetado nutricional, la Confederación de Industrias de Alimentos y Bebidas de la Unión Europea (Confédération des industries agro-alimentaires de l'UE CIAA) generó las Cantidades Diarias Orientativas CDO o su sigla en inglés GDA como una herramienta que permite indicar la cantidad de energía y determinados nutrientes (grasas, grasas saturadas, sodio y sal) de los alimentos, estos nutrientes fueron escogidos ya que son los que se han relacionado de manera directa con las enfermedades crónicas no transmisibles.¹⁰

En las CDO se muestra el contenido de los distintos nutrientes tanto en gramos como en el porcentaje aportado por el alimento para una dieta recomendada para adultos sanos, según los estándares de Comité sobre los Aspectos Médicos en Política Alimentaria (COMA), para los niveles de sal/sodio se usaron las recomendaciones del Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN).¹¹ También se basaron en las cantidades dietéticas propuestas por Eurodiet¹².

De la misma manera en el 2006, Food Standards Agency (FSA) generó otra propuesta de etiquetado, el Semáforo Nutricional (en inglés Traffic light signpost labelling), el cual es una estrategia en la que se busca catalogar el contenido de grasa, grasa saturada, azúcar y sal, aportados en los alimentos mediante el uso de una escala de colores los cuales le indican al consumidor si el contenido de determinado nutriente es alto, medio o bajo. Para realizar la

⁹ ANONIMO. 2007. ¿Qué nos dice el etiquetado de los alimentos? .Confederación de Consumidores y Usuarios (CECU). Madrid, España

¹⁰ ANONIMO. 2006. Recomendación CIAA para un esquema común de etiquetado nutricional. Confédération des industries agro-alimentaires de l'UE. Bruselas, Bélgica.

¹¹ ROJAS.P.2007.Revisión de regulaciones internacionales respecto de nutrientes críticos en alimentos. Departamento de nutrición. Facultad de medicina. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

¹² ANONIMO.2009. Implementación del sistema GDA/CDO en el sector de alimentación y bebidas español. Fundación Alimentum. España.

clasificación de los contenidos la FSA utilizó la “legislación de la Unión Europea en mensajes de nutrición y salud” para fijar la clasificación verde o de bajo contenido. El límite medio o amarillo está basado en las recomendaciones COMA y SCAN para grasa, grasa saturada y sal, el límite para la clasificación de alto contenido o roja fue acordado por la FSA.¹³

Diferentes organizaciones de diversos países como Canadá, Australia, Finlandia, Suecia entre otros, han generado diferentes Logos Saludables (Health Logos), los cuales se presentan como una opción de etiquetado nutricional, que consiste en colocar una imagen en la etiqueta del alimento lo que lo cataloga como saludable, para que el logo pueda ser colocado debe cumplir con los criterios establecidos por la entidad que lo propone y esta debió evaluar con anterioridad si el alimento es saludable o no.

Por ejemplo en Canadá, La Heart and Stroke Foundation generó el programa Health Check donde se evaluaron diferentes alimentos, a los cuales si cumplían con los criterios de la organización acerca de un contenido nutricional adecuado podía incluir dentro del empaque el logo que lo calificaba como saludable según la organización y de igual manera podía utilizar frases de propiedad nutricional y de salud enmarcadas en la legislación de rotulado canadiense.¹⁴

De igual forma se realizan proyectos similares con programas como “Pick the Tick” en Australia y Nueva Zelanda, “Heart Simbol” en Finlandia, “Keyhole” en Suecia, “Health Check” en Estados Unidos, entre otros.

Las herramientas de educación nutricional anteriormente mencionadas son la respuesta a diversos estudios que han demostrado que los consumidores en general buscan simplicidad en las etiquetas con información nutricional¹⁵, además desean conocer los valores de referencia de los alimentos, cómo y porqué se clasifica un alimento en una categoría y finalmente desean sentirse libres de escoger el alimento bajo los criterios que ellos tienen como precepto de una adecuada nutrición y sin presión de algún tipo¹⁶.

¹³ ANONIMO. 2007. Front of pack traffic light signpost labelling technical guidance. Food Standards Agency (FSA). Inglaterra.

¹⁴ ROJAS.P.2007.Revisión de regulaciones internacionales respecto de nutrientes críticos en alimentos. Departamento de nutrición. Facultad de medicina. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

¹⁵ Kohen,L, Perez,A. Fernandez Fernandez,M. Villarino,D. Rodriguez,L. Zurita,L Bermejo,L. Gomez,C. 2010. Análisis de las encuestas sobre etiquetado nutricional realizadas en el hospital la paz de Madrid durante la novena edición del “día nacional de la nutrición (DNN) 2010”. Nutrición Hospitalaria. Revista 26 volumen 1: Páginas 96-106.

¹⁶ Grunet, K . Wills,J.2007. A review of european research on consumer response to nutrition information on food labels. Journal of Public Health. Revista 15: páginas 385-399.

De igual forma se han encontrado que existen diversos factores que afectan de manera directa e indirecta el interés y la comprensión del rotulado nutricional por parte de los consumidores, algunos de ellos se han relacionado con el género, edad, nivel educativo, principal razón de la compra, fidelidad con la marca del alimento, entre otras.¹⁷

Dada la gran gama de opciones que hay en cuanto a rotulado nutricional simplificado se refiere, se ha generado gran controversia acerca de cuál es el tipo de etiqueta que el consumidor en general puede utilizar con mayor facilidad, además con cual puede generar decisiones de compra de alimentos de manera más acertada de acuerdo a su estado nutricional y estilo de vida, de igual forma cual le es más atractivo y cual realmente es utilizado por el consumidor.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

2.1 Formulación del problema

¿Cuáles son las ventajas y desventajas en cuanto al uso, comprensión, aplicabilidad y aceptación de las diferentes estrategias de rotulado frontal (CDO, Semáforo Nutricional, Logos Saludables) referidas por los consumidores y reportadas por la literatura científica?

2.2 Justificación de la investigación.

La eficacia y aplicabilidad de las herramientas de etiquetado frontal (GDA/CDO, Semáforo Nutricional (TL) y Logos Saludables) han sido tema de controversia en la actualidad, se han generado diferentes tendencias que apoyan o desaprueban cada una de éstas propuestas. De allí nace la iniciativa del trabajo de grado “Evaluación de las herramientas educativas para la interpretación de la información nutricional en la etiqueta de alimentos empacados” como una vía que permita recopilar las diversas investigaciones publicadas acerca del tema y comparar las principales bondades y desventajas de cada tipo de rotulado, así mismo, evaluar los diferentes factores que intervienen en la comprensión del rotulado en las diversas poblaciones; para finalmente desde el punto de vista de la educación nutricional, recomendar el instrumento más apropiado y pertinente de acuerdo a las condiciones y características socio culturales de la población colombiana.

¹⁷ IBID

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Comparar y evaluar las ventajas y desventajas acerca del uso, aceptación, comprensión y aplicabilidad de las guías del etiquetado nutricional CDO/GDA, Semáforo Nutricional (TL) y Logos Saludables que se han desarrollado e implementado en la última década en las etiquetas de alimentos procesados de acuerdo a los diferentes estudios de investigación en consumidor a nivel mundial.

Objetivos Específicos

- Realizar una revisión de literatura de la última década donde se hayan realizado estudios en consumidor de las guías del etiquetado nutricional CDO/GDA, Semáforo Nutricional (TL) y Logos Saludables
- Analizar de manera estadística los resultados obtenidos de la revisión de literatura en cuanto al uso, aceptación y comprensión de las estrategias de rotulado nutricional estudiadas (CDO/GDA, Semáforo Nutricional (TL) , Logos Saludables)
- Evaluar la pertinencia de establecer alguna de las guías del etiquetado nutricional CDO/GDA, Semáforo Nutricional (TL) o Logos Saludables en el contexto de la regulación sanitaria y como herramienta educativa colombiana.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Diseño de la investigación:

Revisión de Literatura de tipo descriptivo¹⁸.

5.1.1 Población de estudio y muestra

La población del presente estudio fueron artículos científicos en los cuales se analizó el impacto de las tres estrategias de rotulado nutricional evaluadas (CDO, Semáforo Nutricional (TL) y Logos Saludables) de manera directa con los consumidores o en su comportamiento de compra. De igual forma se realizó la revisión de publicaciones de diferentes entidades involucradas con el tema, en las cuales se discutiera los pros y los contras de las diferentes estrategias de rotulado frontal y las razones por las cuales cada entidad apoyaba o desaprobaba el uso de alguna de éstas herramientas.

¹⁸ Sampieri RH, Collado CF, Lucio PB.1998. Metodología de la investigación. Segunda edición. México. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. Pág. 23-54

5.1.2 Variables de estudio

En el presente estudio se evaluaron cuatro variables:

- **Uso:** Entendida como la búsqueda de la estrategia de rotulado nutricional frontal por parte de los consumidores al momento de seleccionar o observar un alimento.
- **Aceptación:** Entendida como el agrado o disgusto que genera la estrategia de rotulado nutricional frontal y la opinión que tienen los consumidores con respecto al rotulado.
- **Compresión:** Entendida como la interpretación que le da el consumidor al mensaje transmitido por la estrategia de rotulado.
- **Aplicabilidad:** Entendida como la aplicación del mensaje transmitido por la estrategia de rotulado por parte de los consumidores, ya sea en la identificación de la composición o categorización de un alimento o en el impacto que tiene el rotulado frontal sobre la decisión de compra.
- **Conclusiones adicionales:** Entendida como los factores de índole demográfica, social, cultural, entre otras que afecten de manera directa e indirecta las anteriores variables.

4.2 Métodos

El proyecto se inició con la búsqueda de artículos científicos que evaluaran directamente con los consumidores una o varias de las variables estipuladas para el trabajo, se solicitó vía correo electrónico asesoría al Proyecto FLABEL, ente investigador europeo en rotulado nutricional, asesoría para la búsqueda de artículos científicos relacionados con el tema, con base en la respuesta generada por dicha organización se procedió a buscar los artículos referidos y bibliografía adicional que tuviera relación con el objetivo de la investigación, se realizó la búsqueda en las siguientes bases de datos bibliográficas: Science Direct, Medline, Pubmed, Academic Search Complete (EbscoHost) , Proquest y Oxford University Research Archive.

Se tuvieron como criterios de selección de los artículos a revisar que evaluaran alguna o todas las estrategias de rotulado frontal, que evaluara al menos una de las variables establecidas, además que el desarrollo de la investigación reportada fuera realizada directamente con consumidores o se evaluara su comportamiento de compra, que fuera realizado en la última década y que fueran en idioma inglés o español.

Producto de éste proceso se encontraron 18 artículos científicos en los cuales cumplieron con los criterios de selección. Posterior a esto se procedió a extraer las conclusiones de las diferentes variables evaluadas en el artículo, teniendo en cuenta que se tomó como conclusiones principales las que tuvieran un valor de significancia estadística adecuado ($p < 0,05$) y posteriormente las demás conclusiones que el artículo presentara.

Por último se realizó un análisis estadístico descriptivo donde se pretendió encontrar el porcentaje de artículos que tuvieran una conclusión común entre ellos en cada una de las variables estudiadas. Para que los artículos fueran comparables entre sí se realizó el análisis teniendo en cuenta los artículos que evaluarán las tres estrategias de rotulado nutricional frontal simultáneamente y evaluarán la misma variable. Es importante resaltar que no se realizó dicho análisis estadístico para la variable de aplicabilidad, dado que no existieron conclusiones similares en los artículos, ya que esta variable abarca muchos más criterios, por lo que su análisis se realizó de manera descriptiva en la discusión de resultados.

Por último se realizó una revisión de documentos publicados en revistas, periódicos, páginas de internet etc. donde las diferentes entidades relacionadas con el tema de rotulado frontal reflejaran su posición con respecto al tema, con el fin de contextualizar el tema en un escenario real. En esta revisión se tuvo en cuenta las variables para la organización de la información, sin embargo, no se les realizó un análisis estadístico, dado que la información no era comparable entre sí. Producto de esta búsqueda se encontraron 20 documentos.

Finalmente se revisó la normatividad colombiana correspondiente al rotulado nutricional, en la cual se tuvo en cuenta la resolución 333 de 2011 del Ministerio de la protección social y la resolución 5109 del mismo ministerio para rotulado general de alimentos. Esto con el fin de generar una recomendación de rotulado frontal que se adapte a la realidad Colombiana.

5.3 Recolección de la información

Se utilizó como instrumento de recolección de la información una matriz realizada en el programa Excel, donde a medida que se realizaba lectura del artículo se introducía las conclusiones principales por cada variable, se especificaba el número de sujetos evaluados en el estudio y la referencia bibliográfica del artículo revisado. Esta matriz se encuentra en la sección de resultados.

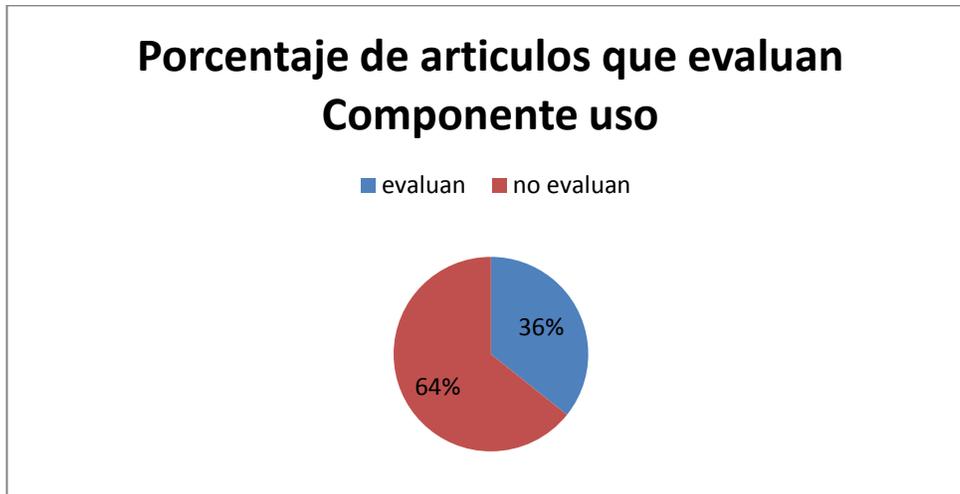
5.4 Análisis de la información

Se utilizó como herramienta de la estadística descriptiva la medida de porcentaje para encontrar la proporción de artículos comparables que tuvieran conclusiones comunes por cada variable. No se utilizaron otras técnicas estadísticas ya que el tipo de estudio no permite realizar otras pruebas, sino que los resultados son de tipo descriptivo y muestran las propiedades de las diferentes estrategias de rotulado.

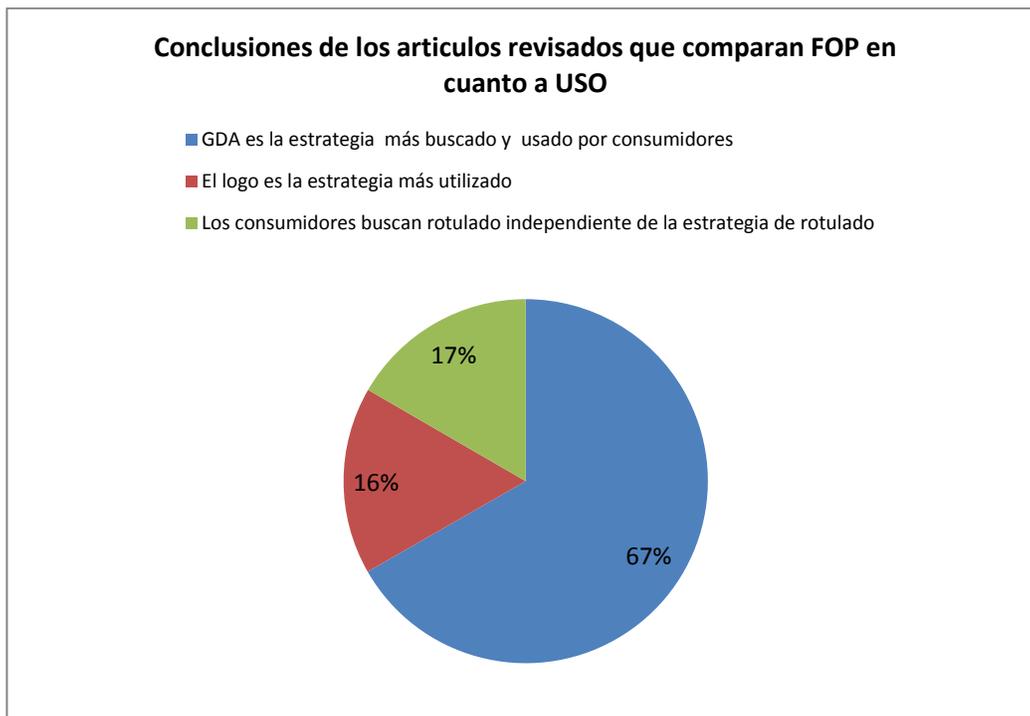
5. RESULTADOS

Las conclusiones individuales para cada documento revisado se pueden observar en los anexos, tabla 1 y 2.

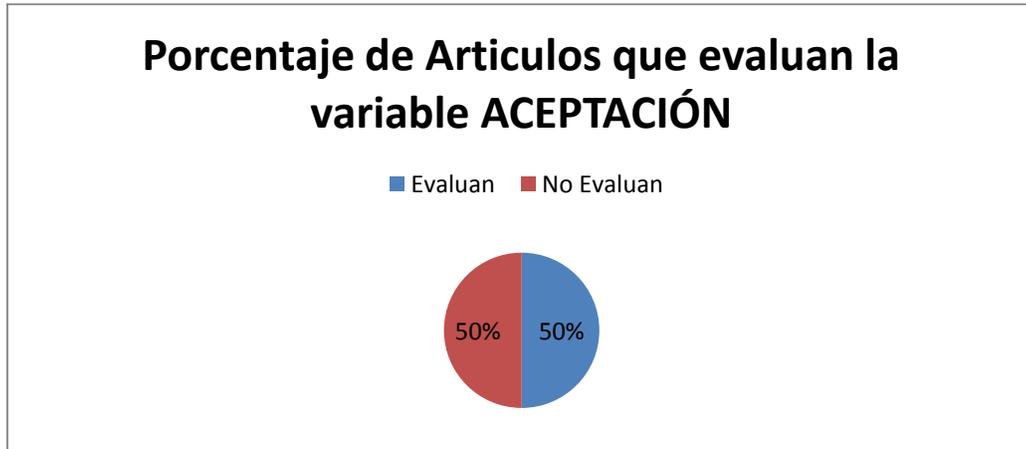
Gráfica N. 1. Porcentaje de artículos que evalúan el componente de Uso



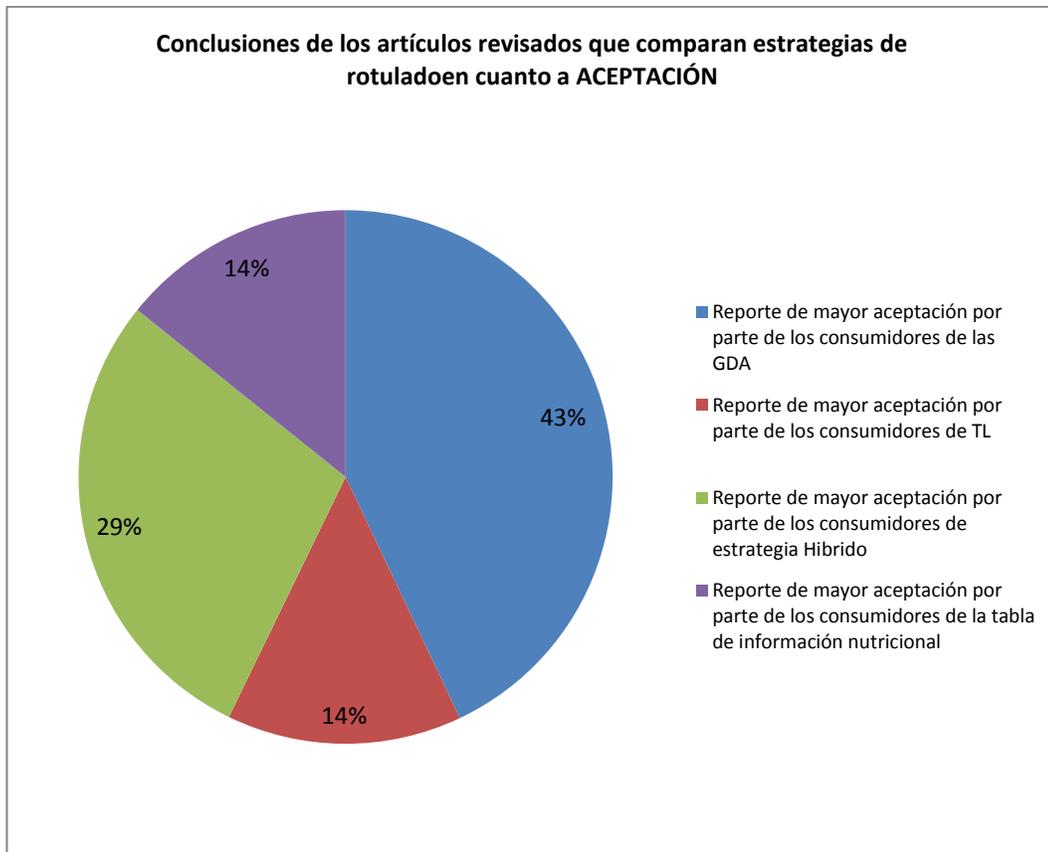
Gráfica 2. Resultados análisis estadístico entre artículos comparables para la variable Uso



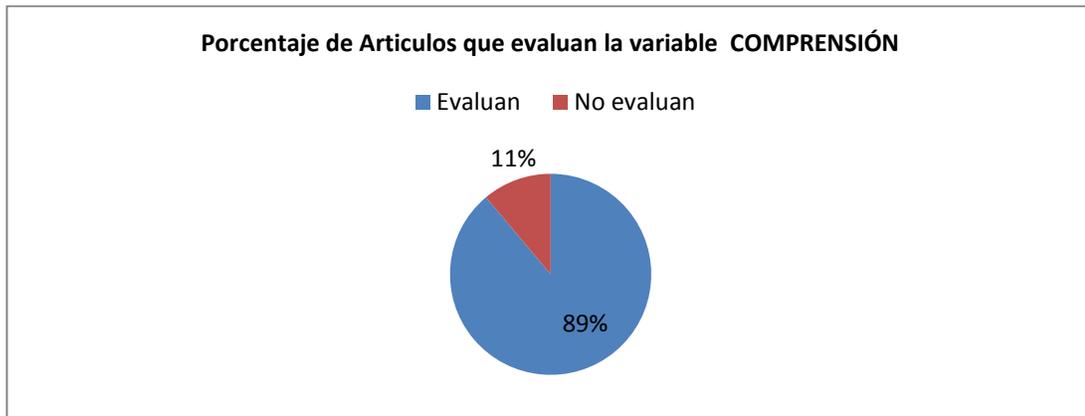
Gráfica N.3. Porcentajes de artículos que evalúan variable de aceptación



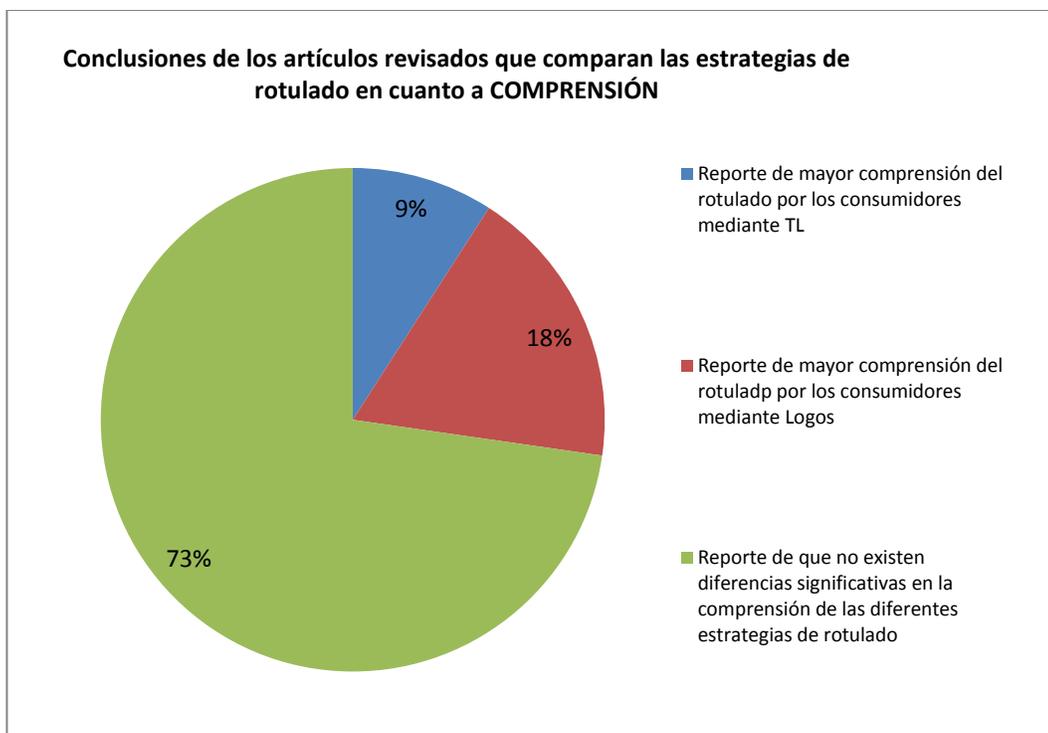
4. Resultados análisis estadístico entre artículos comparables variable Aceptación



Gráfica N. 5. Porcentaje de artículos que evalúan la variable de comprensión



Gráfica N 6. Resultados análisis estadístico entre artículos comparables, variable Comprensión



6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se encontró que el 55 % del total de artículos revisados evaluó la variable de uso, de los artículos que fueron comparables entre si se encontró que el 67% de las publicaciones concluía que la metodología CDO era la estrategia de rotulado nutricional frontal más buscada por los consumidores, le seguía el logo saludable con el 16 % y finalmente el 17% de los artículos concluyó que los consumidores buscaban el etiquetado nutricional independientemente de la estrategia de rotulado usada. Este resultado tiene gran relevancia dado que el uso es el primer paso para que las estrategias de etiquetado realmente cumplan con su función en la educación nutricional, ya que el uso es el punto de contacto inicial entre el consumidor y el la etiqueta.

Adicional a esto Grunet. K *et al.* (2009) reporta que hay un bajo uso del etiquetado nutricional dado que solo el 16.8 % de los consumidores observa el rotulado nutricional, además que el mismo autor en el año 2010 reporta que en condiciones reales de compra los consumidores no observan el etiquetado nutricional de los alimentos, por lo que se concluye que en comparación con otros artículos científicos, donde los consumidores auto reportan si observan el rotulado o no, existe una sobreestimación del uso en un 50 %.

Esto demuestra que realmente existe una gran falencia en la educación nutricional de los consumidores, dado que no existe un concepto claro de la relación alimentación-salud-enfermedad, lo que genera que herramientas educativas como el rotulado nutricional se pierda por su poca utilización, de ahí que sea fundamental proponer una estrategia que sea atractiva al consumidor para que éste realmente la busque y la utilice.

Para la variable de aceptación el 50% del total de artículos revisados evaluaron dicho criterio, de los artículos que fueron comparables entre si se encontró que el 43% estableció que la metodología CDO era la más aceptada entre los consumidores en cambio el 14% concluyó que el Semáforo Nutricional (TL) era el etiquetado más aceptado, el porcentaje restante pertenece a estrategias no evaluadas en el presente trabajo como la tabla de información nutricional y el rotulado tipo híbrido. De igual forma el 15% de los artículos concluyo que no existe una preferencia predominante por algún tipo de estrategia de rotulado específica.

Según los estudios hay una mayor aceptación de la metodología CDO con respecto al TL, el 57,14% de los artículos concluyó que una de las principales causas de desaprobación de la estrategia de TL fue que los consumidores percibían este rotulado como paternalista,

además que no generaba un criterio de selección en los consumidores, por lo que éstos sentían que otra persona realizaba la selección de alimentos por ellos, e incluso algunos consumidores la encontraron coercitiva. De la misma manera se reporta el mismo comportamiento para la estrategia de Logos Saludables.

Esto puede estar ampliamente relacionado con el hecho de que el TL no aparezca en ningún reporte como una estrategia buscada por los consumidores, dado que si no hay una aceptación de la estrategia de rotulado y si hay cierta apatía frente a la misma, es poco probable que los consumidores utilicen dicha herramienta educativa, de igual forma Gerda.J *et al* (2007) concluye que la aceptación del etiquetado nutricional incrementa el interés del consumidor por leer y entender el rotulo, lo cual es clave para que se alcance el objetivo de educación nutricional por medio del etiquetado.

De igual forma el 28,50% de las publicaciones comparables concluyó que las CDO fue la estrategia con mayor percepción de credibilidad entre los consumidores, el 14,2% de los artículos hizo la misma conclusión para la estrategia TL, esta diferencia en la credibilidad del TL puede deberse a que los consumidores como tal desconocen quien creo y como fueron establecidos los criterios de clasificación de un alimento dentro del semáforo nutricional, así lo reporta Grunet K *et al.* (2007).

En cuanto a la variable de comprensión el 89% de los artículos totales revisados evalúan éste aspecto, de los artículos comparables entre si el 72,8% de los artículos concluyó que no existen diferencias significativas en la comprensión de las diferentes estrategias de rotulado, el 18% afirmó que hay una mayor comprensión mediante los logos saludables y el 9% reporta que los consumidores comprendían más el rotulado por el TL.

Sin embargo es importante resaltar que Grunet K *et al.* (2007) y Gary Sacks *et al* (2009) realizaron varios cuestionamientos a los estudios donde se evalúa la comprensión de la estrategia TL , ya que ésta metodología le dice exactamente a los consumidores el nivel de contenido (bajo, medio, alto) de un nutriente en específico mediante los colores y posteriormente se realizaron preguntas a los sujetos experimentales acerca del contenido del nutriente según el color, lo cual deja en duda si realmente los compradores generan un criterio para seleccionar sus alimentos o sencillamente en éste tipo de estudios los sujetos repiten una clasificación de acuerdo al color que se les enseñó con el TL.

El 27% de artículos reporto que los consumidores no pueden diferenciar alimentos similares pero con diferencias en el contenido de algún nutriente específico con el TL, por el contrario

el 36,60% de las publicaciones comparables reportaron que los consumidores si podían diferenciar éstos alimentos por medio de las CDO.

Se puede afirmar que la estrategia TL tiene grandes falencias en generar un conocimiento real en el consumidor acerca de los aportes que puede llegar a tener un alimento y si este es adecuado para su estado de salud, nivel de actividad física, estado nutricional etc.

De igual forma el 45,50% de los artículos comparables reportan que los consumidores tienden a exagerar las recomendaciones de restricción dadas por el TL, ya que desde la categoría amarilla, donde la recomendación de la Food Standar Agency es “buena elección la mayoría de las veces” los consumidores la entendieron como “no debo consumir éste alimento” , de igual forma se exagera la recomendación roja que según la entidad creadora del TL es “esta bien consumir este alimento de manera ocasional” los consumidores la exageran al punto de no volver a consumir de manera definitiva el alimento, dado que lo identifican como nocivo.

Esto un punto desfavorable para el TL dado que da un mensaje erróneo a los consumidores de que existen “alimentos malos” más no transmite el mensaje de que una dieta saludable incluye el consumo de todos los grupos de alimentos de manera completa, equilibrada, suficiente y adecuada, además que podría llegar a fomentar conductas de riesgo alimentario que lleven a futuros a trastornos de la alimentación, los cuales se encuentran en aumento en la última década¹⁹.

Según la Encuesta de la Situación Alimentaria y Nutricional (ENSIN) 2010, el 11% de los jóvenes colombianos y el 6,6 % de los adultos tienden a sobreestimar su peso, de igual forma que el 36,4% de los jóvenes y el 22% de los adultos con Índice de Masa Corporal (IMC) por debajo del normal se percibían normales o en sobrepeso, todo este grupo poblacional puede llegar a generar conductas asociadas a la perdida de peso o incluso conductas de riesgo alimentario como ayunos prolongados, uso de laxantes, entre otros.

Por estas conductas asociadas a la sobreestimación del peso es importante que el rotulado nutricional sea una herramienta que brinde información clara acerca de la composición del alimento y realmente ayude a los consumidores a tomar decisiones informadas para que éstos puedan seleccionar las opciones más saludables para su estilo de vida y estado de salud.

¹⁹ Urrejola.P 2009. Trastornos Nutricionales. Departamento de Pediatría. Pontificia Universidad de Chile. Curso de salud y desarrollo del adolescente. Modulo 3. Lección. 9.

En la variable de aplicabilidad no se pudo realizar un análisis comparativo entre los artículos revisados, dado que no se encontraron conclusiones comunes en las publicaciones que evaluaban esta variable. Sin embargo, para revisar algunas de las conclusiones más relevantes se tiene que Herpen et al (2011) reporta que por medio de la estrategia de logos saludables los consumidores requerían menos tiempo para seleccionar un alimento saludable, Bridget K. et al (2009) concluye que la identificación de alimentos saludables se realiza más rápidamente mediante el TL, Ninya.B et al (2010) concluyó que los consumidores opinaban que la estrategia TL era bastante sencilla para explicársela a los niños.

Louise.M (2010) concluyó que las CDO tienen un efecto moderador en el consumo y elección de alimentos, además que demostró que hay evidencia estadísticamente significativa para concluir que las CDO hace que los consumidores elijan alimentos con menos calorías, además que orienta a las personas acerca de la cantidad de grasa, azúcar y calorías las cuales suelen ser sobreestimadas.

Gary Sacks et al (2009) concluyó que no había evidencia con significancia estadística que permitiera establecer que el TL aumentara las ventas de alimentos saludables, hipotéticamente porque los consumidores no entendían el mensaje del TL en situaciones reales de compra. George D.(2010) encontró que hay evidencia estadísticamente significativa que permitió concluir que los consumidores seleccionaban de alimentos más saludables cuando se les daba información nutricional por medio de la estrategia de rotulado CDO.

Otras conclusiones adicionales que se obtuvieron de la revisión de literatura fue que el 50% del total de artículos revisados menciona que es imperativa la necesidad de Educación Alimentaria y Nutricional previa para el uso, comprensión, aplicabilidad y aceptación del rotulado nutricional, de la misma manera el 42,85% de los artículos reporta que la principal razón de compra de alimentos es el sabor y la fidelidad a una marca específica, por encima de la composición nutricional del alimento.

De igual forma Grunet K et al. (2009) encontró evidencia estadísticamente significativa que demuestra que las mujeres observan más el etiquetado nutricional en comparación a los hombres, dado que están más interesadas en tener una alimentación saludable, Gerda.J et al (2007) no encontró significancia estadística en la relación entre la comprensión del etiquetado nutricional y el nivel educativo.

En cuanto a la revisión de documentos de posiciones de las entidades relacionadas con el etiquetado nutricional se encontró que en general la industria de alimentos europeas (Tesco and Sainsbury's, Food And Drink Federation, Eu Food And Drink Confederation , Confederation Des Industries Agroalimentaires De L'Ue entre otras) no apoyaban el uso de del etiquetado nutricional por TL, dado que tildaban a ésta estrategia de coercitiva para los consumidores, de igual forma consideraban que sataniza a los alimentos, además que al brindar la información nutricional por 100 g en vez de plasmarla por porción , exageraba el contenido de algunos alimentos que comúnmente se consumen en más bajas cantidades. De igual forma, añaden que hay una baja aceptación del TL entre los consumidores, además que los confunde, dado que éstos tienden a exagerar las recomendaciones por colores del TL.

Otra razón para el rechazo de la metodología de TL por parte del sector industrial es que algunos productos a los que se les realizaban procesos adicionales para disminuir el contenido de grasa, calorías, azúcares y demás, con respecto a otros productos iguales pero sin esta reducción, era que los productos bajos en algún nutriente se encontraban dentro de la misma clasificación de color propuesta por la FSA que los productos enteros, lo cual generaba que dichos procesos prácticamente se perdieran porque los consumidores por medio del TL no podían diferenciar estos cambios en la composición del alimento fácilmente, a menos que fueran cambios muy drásticos.

La FSA y organizaciones defensoras del TL coincidían en afirmar que ésta metodología permitía identificar de manera instantánea un alimento saludable, además de ser más rápido y simple que las CDO, ya que no permitía confusiones a los consumidores acerca del contenido alto, medio o bajo de algunos nutrientes en los alimentos.

El parlamento europeo rechazó en el 2010 la reglamentación de la estrategia de rotulado por TL como una medida de protección al consumidor, ya que por antecedentes de algunos países como Inglaterra, se conocía que algunos productores de alimentos tendían a reformular los productos para conseguir mejores puntajes en el semáforo, haciendo a los alimentos menos saludables y menos seguros para los consumidores.

Otra de las razones del rechazo de la estrategia de TL fue que no era aplicable a todos los alimentos envasados, por ejemplo generaría puntajes "saludables" a productos artificiales como las gaseosas dietéticas y algunos alimentos naturales como los jugos de fruta quedarían señalados como "poco saludables" por su alto contenido de azúcares naturales. De igual forma algunos alimentos con propiedades nutricionales excepcionales como los

frutos secos, el aceite de oliva, entre otros, quedarían catalogados como rojos o de bajo consumo por su alto contenido graso.

En ésta revisión acerca de las posiciones de las entidades no se encontró mayor información acerca de los logos saludables, dado que su utilización se reduce a algunos países de Europa como Holanda y no ha sido ampliamente debatida, dado que la colocación del logo podría llegar a tomarse como una declaración de propiedades nutricionales, más no genera información exacta de la composición del alimento.

De igual manera no se encontraron investigaciones acerca de las estrategias de rotulado frontal realizadas en países latinoamericanos, ni en Colombia específicamente, lo cual puede afectar el comportamiento de las variables analizadas en el presente estudio dadas las diferencias socioculturales que existen entre el continente europeo y el americano. De igual forma es una muestra de la reciente introducción de éstas herramientas de etiquetado nutricional al mercado, lo cual es una ventana de oportunidad para capacitar a los consumidores para que utilicen y comprendan de manera correcta las estrategias de rotulado utilizadas y así cumplir con el objetivo que tienen las mismas en el empaque de los alimentos.

Producto de esta revisión de literatura se puede concluir que existe ante todo una gran necesidad de reforzar la educación alimentaria nutricional, dado que ésta es el punto de partida para que las personas lleguen a ser más conscientes de su alimentación y de los efectos que ésta puede ocasionar en su salud, desde un punto de vista flexible donde las personas puedan disfrutar sus alimentos sin descuidar su estado nutricional.

Con una base sólida de educación nutricional se debe plantear un etiquetado nutricional frontal para Colombia, como una herramienta de educación nutricional al consumidor, el cual le permita conocer la composición real de los alimentos de manera más rápida, sin embargo éste debe ser aceptado y usado por los consumidores, la información que brinde debe ser acorde al decreto 333 de 2011 del ministerio de la protección social, en cuanto a que debe ser una información clara que no lleve a confusiones de ningún tipo, además de no generar ninguna impresión errónea con respecto al contenido o propiedades nutricionales del alimento, además que no debe hacer creer a las personas que se conoce exactamente la cantidad de energía y nutrientes que la persona específicamente debería consumir²⁰.

²⁰ Ministerio de la protección Social. [minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co) [en línea]: Resolución 333 del 2011. Ministerio de la Protección Social. <<http://www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems.aspx>> [Consultado: 1 agosto.2011]

Teniendo en cuenta el marco legal del país además de los resultados para las variables de uso, aceptación, comprensión y aplicabilidad del presente estudio, se recomienda como etiquetado nutricional frontal para Colombia la estrategia de Cantidades Diarias Orientativas (CDO), ya que se adapta a las reglamentaciones legales del país, además que la revisión de literatura permitió concluir que esta metodología cuenta con un mayor respaldo científico que comprueba su eficacia como herramienta de educación nutricional al consumidor con respecto al TL y los Logos Saludables, dado que se reportó como la más ampliamente usada y permitía identificar alimentos saludables, incluso cuando se trata de alimentos similares.

Además las CDO fueron la estrategia de rotulado más aceptada por los consumidores, ya que tiene una imagen más positiva y menos impositiva frente a las personas, en cuanto a su comprensión al no existir diferencias significativas en la interpretación de los diferentes tipos de rotulado, se considera que brinda un mensaje adecuado acerca de la composición de un alimento, además que permite generar criterios en el consumidor para que él por decisión propia catalogue los alimentos que son o no son saludables para él mismo, además que no brinda recomendaciones que puedan llevar a conductas de riesgo alimentario.

Sin embargo es importante recalcar nuevamente que ninguna estrategia de rotulado nutricional tendrá un impacto positivo en la selección de alimentos empacados si no se tiene una población con una fuerte educación nutricional en alimentación y estilos de vida saludables.

7. CONCLUSIONES

- La estrategia de rotulado nutricional Cantidades Diarias Orientativas fue la más usada y aceptada entre los consumidores según el 42,85% de los artículos científicos revisados para la variable de aceptación y el 67% de las publicaciones evaluadas para uso.
- El 57,14% de los estudios comparables revisados para la variable de aceptación reportaron que las estrategias de rotulado por Semáforo Nutricional y Logos Saludables fueron consideradas como paternalistas y coercitivas por parte de los consumidores.
- El 73% de los estudios comparables que evaluaban la variable de comprensión reportan que no existen diferencias significativas en la comprensión por parte de los consumidores de las diferentes estrategias de rotulado nutricional.

- El 45,5% de los estudios comparables para la variable de comprensión reportó que los consumidores exageran las recomendaciones de restricción en el consumo de ciertos alimentos por medio de la metodología de Semáforo Nutricional lo cual puede llevar a conductas de riesgo alimentario.
- El 50 % del total de artículos revisados, además de las publicaciones de posiciones de entidades , consideran imperativa a la educación nutricional como un mecanismo que permita el uso exitoso de cualquier tipo de rotulado nutricional.
- Se recomienda como estrategia de etiquetado nutricional frontal para alimentos empacados en Colombia a la metodología de Cantidades Diarias Orientativas, ya que producto de esta revisión de literatura se encontró que cuenta con un mayor respaldo científico que comprueba su eficacia como herramienta de educación nutricional al consumidor con respecto a las estrategias de Semáforo Nutricional y los Logos Saludables

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda en futuras investigaciones la revisión de otras estrategias de rotulado nutricional como la metodología híbrido, indicadores de salud, rueda del bienestar, entre otras. De igual forma, de ser posible, existe una buena cantidad de literatura acerca de éstos temas en idiomas no frecuentemente manejados como holandés y alemán, lo cual permitirá tener una revisión más amplia del tema sin la limitante del idioma.

Los resultados del proyecto de investigación FLABEL generarán aun más conocimiento en el campo del rotulado nutricional y su impacto en los consumidores, por lo cual se recomienda a futuras investigaciones tener en cuenta estos resultados, ya que para la presentación de éste proyecto aun no se habían publicado los resultados finales.

También sería de gran relevancia realizar estudios de tipo experimental con consumidores en el contexto colombiano, dado que las diferencias demográficas entre el continente europeo y el americano pueden generar que algunos de los comportamientos descritos en los artículos varíen.

9. REFERENCIAS

- Anónimo.2005. Defra to favour GDA food labelling. Marketing Week. Pág 5.
- Anónimo. 2006. Recomendación CIAA para un esquema común de etiquetado nutricional. Confédération des industries agro-alimentaires de l'UE. Bruselas, Bélgica

- Anónimo. 2007. Front of pack traffic light signpost labelling technical guidance. Food Standards Agency (FSA). Inglaterra.
- Anónimo. 2007. ¿Qué nos dice el etiquetado de los alimentos? .Confederación de Consumidores y Usuarios (CECU). Madrid, España
- Anónimo.2007. Food Labelling: Give shoppers a clearer signal. Marketing Week. Pág 28.
- Anónimo.2009. Implementación del sistema GDA/CDO en el sector de alimentación y bebidas español. Fundación Alimentum. España
- ANONIMO. Who.int [en línea]: Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311:Marzo 2011. Organización Mundial de la Salud. OMS.2011
< <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>> [Consultado: 1 agosto.2011]
- Bridget Kelly, Clare Hughes, Kathy Chapman, Jimmy Chun-Yu Louie, Helen Dixon, Jennifer Crawford. .2009Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. Health Promotion International, Vol. 24 No 2.
- Brignardello Jerusa, Gac Daniela.2008. Grupos focales sobre propuestas de etiquetado nutricional de alimentos en Chile, Evaluación de nivel de comprensión del etiquetado nutricional. Ministerio de Salud de Chile.
- Charles, Gemma. 2008. Is labelling confusion set to clear?. Marketing. Pág. 17
- Charles, Gemma.2009.Behind the labels.Marketing. Pág 14.
- Choueke Mark. 2006. Analysis: Food industry on collision course with FSA. Food Standards Agency-UK.Marketing Week. Pag, 9
- Clark, Nicola,2006.The GDA effect. Marketing. Pág. 16
- Cooper, Ben. 2006. Review of the year: Issues the food industry faced in 2006: Management briefing: Labelling. just - food; ABI/INFORM Global. Pag 2.
- Denny.A. 2006 Stop, think, go? – are signposting labelling schemes the way forward?. British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin 31 , 84–87
- Dietmar Achilles. 2009. German and EU Consumers Misinterpret TrafficLight Labeling. USDA Foreign Agricultural Service GAIN Report. GM9001.
- Ellis L Vyth, Ingrid HM Steenhuis, Jessica A Vlot, Anouk Wulp,Meefa G Hogenes. Danielle H Looije Johannes Brug Jacob C Seidell.2010.Actual use of a front-of-pack nutrition logo in the supermarket: consumers' motives in food choice. consumers' motives in food choice.Public Health Nutrition.
- Gary Sacks, Mike Rayner, Boyd Swinburn. 2009. Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. Health Promotion International. Oxford University Press.doi:10.1093
- George Dunbar. 2010. Task-based nutrition labelling. Appetite 55 ; 431–435.
- Gerda.J. Feunekesa, A. Gortemakera, A. Willemsa,A Rene,L, Van den Kommerb,M.2007. Front-of-pack nutrition labelling: Testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. Appetite 50. 57-70
- European Food Information Council.EUFIC [online]: Nutrition labels on food and drinks in the UK – available, understood but not used. European Food Information Council. <<http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research/>> [Consulta: 3 octubre de 2011]
- European Food Information Council.EUFIC [online]: EUFIC study sheds light on consumer understanding of labels and nutrition as the food labelling proposal is debated. European Food Information Council. <<http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/>> [Consulta: 3 octubre de 2011]
- European Food Information Council.EUFIC [online]: How do consumers respond to portion information on food and drink labels?. European Food Information Council. <<http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/>> [Consulta: 3 octubre de 2011]
- European Food Information Council.EUFIC [online]: One in four UK consumers look for nutrition information on food labels. European Food Information Council. <<http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/>> [Consulta: 3 octubre de 2011]
- European Food Information Council.EUFIC [online]: Traffic lights or GDAs? Jury still out, reveals new EUFIC study. European Food Information Council. <<http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/>> [Consulta: 3 octubre de 2011]
- European Food Information Council.EUFIC [online]: Nutrition information on food labels – is it read and understood?. European Food Information Council. <<http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/>> [Consulta: 3 octubre de 2011]
- Grunert. K. Wills.J.2007. A review of european research on consumer response to nutrition information on food labels. Journal of Public Health. Revista 15: páginas 385-399

- Grunert . G, Wills. J. 2007. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *J Public Health* (2007) 15:385–399
- Grunet.K. 2008. Pan-European consumer research on in-store observation, understanding & use of nutrition information on food labels,combined with assessing nutrition knowledge.EUFIC Forum N. 4.
- Grunert . G Fernández-Celemín. L , Wills.J ,Storcksdieck genannt Bonsmann. S , Nureeva. L. 2009.Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *J Public Health*.
- Grunet.K, Wills, J. Fernandez-Celemín.L. 2010. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *MAAP- EUFIC. Appetite* 55. 177-189
- Herpen.E, Hans.v, 2011. Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints. *Appetite* 57, 148-160.
- Hunt Julian. 2010. Consumers will gain with better food literacy. Food and Drink Federation. FT.com
- Hutton, Deirdre.2006. Food industry bows to pressure over labelling health. *Financial Times*. Pág 4.
- Ingrid Borgmeier and Joachim Westenhoefer. 2009. Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study.*BMC Public Health* 2009, 9:184.
- Kelvin Balcombe a, Iain Fraser b,* , Salvatore Di Falco.2010. Traffic lights and food choice: A choice experiment examining the relationship between nutritional food labels and price.*Food Policy* 35 (2010) 211–220
- Kohen,L, Perez,A. Fernadez Fernandez,M. Villarino,D. Rodriguez,L. Zurita,L Bermejo,L. Gomez,C. 2010. Análisis de las encuestas sobre etiquetado nutricional realizadas en el hospital la paz de Madrid durante la novena edición del "día nacional de la nutrición (DNN) 2010". *Nutrición Hospitalaria. Revista* 26 volumen 1: Páginas 96-106
- Louise M. Hassan, Edward M. K. Shiu,Nina Michaelidou.2010. The Influence of Nutrition Information on Choice:The Roles of Temptation, Conflict and Self-Control. *The Journal of Consumer Affairs*, Vol. 44, No. 3.
- MARTINEZ,A. ASTIASARAN,I. 2002. Alimentación y Salud pública. Segunda Edición. McGraw-Hill Interamericana. España. 257 páginas
- Ministerio de la protección Social. [minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co) [en línea]: Resolución 5109 del 2005. Ministerio de la Protección Social. <<http://www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems.aspx>> [Consultado: 1 agosto.2011]
- Ministerio de la protección Social. [minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co) [en línea]: Resolución 333 del 2011. Ministerio de la Protección Social. <<http://www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems.aspx>> [Consultado: 1 agosto.2011]
- Ninya MAUBACH, Janet HOEK.A qualitative study of New Zealand parents' views on front-of-pack nutrition labels.*Nutrition & Dietetics* 2010; 67: 90–96
- Parlamento Europeo. (Unión Europea). *Europarl* [en línea]: "Cada vez hay en el mercado más imitaciones de alimentos".Parlamento Europeo. <<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?language=es&type=IM-PRESS&reference=20100618STO76328> > [Consulta 03 de Octubre de 2011]
- Rigby, Elizabeth. 2007.Food fight over 'traffic light' plan Obesity Battle. *Financial Times*. Pág 3.
- Rojas.P.2007.Revisión de regulaciones internacionales respecto de nutrientes críticos en alimentos. Departamento de nutrición. Facultad de medicina. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Sampieri RH, Collado CF, Lucio PB.1998. Metodología de la investigación. Segunda edición. México. Mcgraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. Pág. 23-54
- Secretaria General del Senado de la Republica. [secretariasenado.gov.co](http://www.secretariasenado.gov.co) [en línea]: Ley 1355. Congreso de Colombia. Bogotá, Colombia. < <http://www.secretariasenado.gov.co> > [Consultado: 1 agosto.2011]
- Urrejola.P 2009. Trastornos Nutricionales. Departamento de Pediatría. Pontificia Universidad de Chile. Curso de salud y desarrollo del adolescente. Modulo 3. Lección. 9.
- Villaverde.H.2008. Derecho a una alimentación "saludable". 5ª Reunión de la comisión Panamericana de inocuidad de los alimentos (COPAIA 5). Organización Panamericana de la Salud. Rio de Janeiro. Brasil.
- Wills. J, Grunert, K,Fernández Celemín. L , Storcksdieck Genannt Bonsmann. S. European consumers and nutrition labelling.*Food Engineering & Ingredients*. september 2009 • Volume 34 • Issue 3.
- Warwick-Ching, Lucy, 2007.Food Labelling battle hots up.*Financial Times*. Pág 4.
- Wills. J, Grunert.K, Fernández Celemín. L.2009. Do European consumers use nutrition labels?. *AgroFood industry hi-tech - September/October 2009 - vol 20 n 5.*"

ANEXOS

Tabla N. 1. Consolidado de la revisión de artículos científicos

REFERENCIA	E.R	n	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
Grunet.K, Wills, J. Fernandez-Celemin.L. 2010. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. MAAP- EUFIC. Appetite 55. 177-189	GDA TL	2019	<ul style="list-style-type: none"> • 65,6 % personas utiliza el etiquetado frontal • 11,6% busca el etiquetado independientemente de donde se encuentre • 31,8% no observa con atención el etiquetado de los que lo observan • 47,4 siempre utiliza etiquetado • GDA es el esquema más frecuentemente buscado por los consumidores 	No evaluada	<ul style="list-style-type: none"> • No hay diferencia significativa entre los resultados de comprensión de las diferentes estrategias de rotulado • Consumidores sobreestiman el color amarillo y rojo, no es claro cual es la cantidad a consumir y eliminan calimentos que pueden ser benéficos para salud por ver el amarillo en el etiquetado, dificultad para distinguir la "severidad" 57 % cataloga el color ambar como "consumo ocasional" cuando según la FSA es "buena elección la mayoría de las veces" • 73% consumidores definían rojo como "no lo debe consumir" cuando el significado de la FSA era "puede consumirlo ocasionalmente" • 83 -88 % consumidores pueden identificar un alimento "saludable" sin existir alguna 	<ul style="list-style-type: none"> • 27 % utiliza el etiquetado como parte de la decisión de compra 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobreestimación del 50% en el uso del etiquetado nutricional en otros estudios • Existen más errores en la comprensión cuando se muestra información por 100 g • Se utiliza con más frecuencia en los alimentos catalogados como saludables • Mujeres más interesadas que los hombres en alimentación saludable, a mayor edad mayor interés pero menor conocimiento sobre nutrición, a mayor IMC menor interés, todas las anteriores sin evidencia estadísticamente significativa • Se debe fomentar el interés en hábitos de vida saludable ya que es el principal factor que influye en el uso y en la aplicabilidad de las etiquetas en la decisión de compra
Herpen.E, Hans.v, 2011. Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints. Appetite 57, 148-160.	Logo/GDA/ TL/ Híbrido GDA+TL/ Tabla información nutricional	300	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor uso por parte de personas a quien realmente les interesa los "hábitos saludables" • Mayor uso del logo (54,5%) que el híbrido (39,7%) • Si el consumidor tiene un objetivo de salud claro observa mayor número de etiquetas al momento de la compra 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencia mayor de Tabla información nutricional, seguido del híbrido GDA/TL, luego logo, GDA,LT • TL y Logo fueron considerados como muy paternalistas según los consumidores 	<ul style="list-style-type: none"> • El 50,6% puede identificar un alimento saludable con el logo y el 34,6% con el híbrido 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el objetivo del consumidor es comprar según su preferencia y gusto únicamente no hay diferencia entre la aplicabilidad de las diferentes estrategias de rotulado • Si el objetivo del consumidor es comprar algo saludable uso mayor del logo e híbrido, menor tiempo utilizado • Logo requiere menos tiempo de observación y análisis para que sea un factor decisivo de compra 	<ul style="list-style-type: none"> • Las razones más frecuentes de compra fueron los ingredientes (55,3%) y sabor 44,3%, el etiquetado solo en un 18%.
Gerda.J. Feunekesa, A. Gortemakera, A. Willemsa,A Rene,L, Van den Kommerb,M.2007. Front-of-pack nutrition labelling: Testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. Appetite 50. 57-70	TL/Logos (caritas, estrellas, indicador de salud) Rueda del bienestar, GDA	1630	<ul style="list-style-type: none"> • No evaluado 	<ul style="list-style-type: none"> • GDA fue el formato que reportó mayor aceptación $p > 0,01$ • TL mayor credibilidad, indicador de salud el que menos credibilidad tiene • Rueda bienestar y logos (factor protección, caritas y estrellas) son los que menos aceptación reportan • Aumenta la sensación de aceptación cuando se cataloga los alimentos como saludables que cuando muestra que son poco saludables 	<ul style="list-style-type: none"> • TL muestra menor diferenciación entre alimentos "saludables" y "menos saludables" $p < 0,01$ • Logos (caritas) obtuvieron mayor puntaje en la comprensión $p < 0,01$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Los alimentos fueron más fácilmente identificados como "ligeramente más saludables" o "ligeramente menos saludables" mediante los logos como las estrellas, el indicador de salud fue el que obtuvo menor puntaje en dicho objetivo. • Los consumidores tuvieron más problemas para diferenciar alimentos saludables y menos saludables con TL 	<ul style="list-style-type: none"> • El nivel de conocimiento en alimentación saludable previo determina el entendimiento de cualquiera de los tipos de etiqueta, haciendo que los más complejos sean menos entendibles • Entendimiento determinado por el hábito de leer las etiquetas por parte de los consumidores • La aceptación del tipo de rotulado incrementa el interés del consumidor en leer y entender el rotulo • Los autores recomiendan el uso del logo saludable

REFERENCIA	E.R	n	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
JOSEPHINE M. WILLS1*, KLAUS G. GRUNERT2, LAURA FERNÁNDEZ CELEMÍN.2009. Do European consumers use nutrition labels?. AgroFood industry hi-tech - September/October 2009 - vol 20 n 5.	GDA/logos/TL	Review	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de los consumidores observa GDA y la tabla de información nutricional 	<ul style="list-style-type: none"> No evaluada 	<ul style="list-style-type: none"> La comprensión del esquema GDA varía entre una comprensión "intermedia" a una "buena comprensión" La comprensión de los logos saludables es similar a la de GDA 63% de consumidores en Francia y el 73 % en UK exageran la recomendación del color del TL, aboliendo el consumo de algunos alimentos que podrían ser consumidos ocasionalmente Menos del 15% de los consumidores estudiados señalaron la metodología del TL como un buen indicador de "saludable" o no 	<ul style="list-style-type: none"> No evaluada 	<ul style="list-style-type: none"> La educación nutricional previa determina el uso, aceptación y comprensión de cualquier sistema de etiquetado La principal razón de compra es el sabor, por encima de lo saludable que pueda llegar a ser el alimento
Klaus G. Grunert ,Laura Fernández-Celemín ,Josephine M. Wills ,Stefan Storcksdieck genannt Bonsmann , Liliya Nureeva. 2009.Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. J Public Health.	GDA	11700	<ul style="list-style-type: none"> Solo el 16,8% de las personas observa y busca el rotulado nutricional 	<ul style="list-style-type: none"> No evaluada 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema GDA es bien comprendido por los consumidores que frecuentemente está expuesto a este tipo de etiquetado 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema GDA permitió realizar comparaciones entre varios alimentos, los consumidores evaluador pudieron identificar cual es más saludable 	<ul style="list-style-type: none"> Interés en alimentación saludable es el principal determinante en cualquier tipo de estrategia de rotulado Las características demográficas como género, edad, clase social, afectan el interés de las personas en leer el etiquetado nutricional Las mujeres observan más el etiquetado nutricional, dado que están más interesadas en tener una alimentación saludable p<0.0001 Clase alta observa más el etiquetado nutricional Se observa más el etiquetado en alimentos saludables, que en los que comúnmente son catalogados como poco
Kelvin Balcombe a, Iain Fraser b,*, Salvatore Di Falco.2010. Traffic lights and food choice: A choice experiment examining the relationship between nutritional food labels and price.Food Policy 35 (2010) 211–220	TL	30	<ul style="list-style-type: none"> No evaluado 	<ul style="list-style-type: none"> No evaluado 	<ul style="list-style-type: none"> Los consumidores entienden el mensaje de cada color, dado que limitan el consumo de alimentos asociados con la luz roja 	<ul style="list-style-type: none"> El precio de los alimentos afecta más la decisión de compra que la influencia que pueda tener la etiqueta Los alimentos que suelen tener el semáforo son más costosos que otros alimentos similares. 	<ul style="list-style-type: none"> Los consumidores se preocupan más por analizar el contenido de sal y grasas saturadas cuando juzgan a un alimento como saludable o no saludable.
Klaus G. Grunert & Josephine M. Wills. 2007. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. J Public Health (2007) 15:385–399	TL/GDA/Logos Saludables	Review	<ul style="list-style-type: none"> 22% de los consumidores buscan las etiquetas y se interesan en su contenido 41% las leen si están expuestos a las etiquetas o las ven por casualidad 	<ul style="list-style-type: none"> Los consumidores no aceptan los logos ni TL dado que desean conocer de donde salen los criterios para catalogar el alimento como saludable o el color del semáforo No hay buena aceptación de logos saludables ni TL por parte de los consumidores ya que sienten que otra persona está escogiendo los alimentos por ellos Por parte de algunos consumidores no hay aceptación de TL o Logos, dado que no saben si la persona que coloca los criterios de saludable o no o el color del semáforo, sea una persona con credibilidad Frente a TL o logos, los consumidores sienten estas E.R de forma coercitiva y se sienten obligados a realizar elecciones que ellos no desean, lo que genera resistencia al uso del etiquetado TL y logos fueron las estrategias menos aceptadas por los consumidores TL fue la estrategia menos aceptada, solo el 30 % de los consumidores mostraron aceptación. GDA fue la estrategia de rotulado más aceptada por el 65 % de los consumidores Logos y TL fueron catalogados como "paternalistas" por parte de los consumidores 	<ul style="list-style-type: none"> No existen diferencias significativas en la comprensión de las tres estrategias de rotulado Se evidenciaron dificultades en el sistema TL para que los consumidores realizaran comparaciones entre varios alimentos y consideraran cual era más saludable Se reporta un estudio en el que TL tuvo mayor comprensión que las GDA pero se relaciona con el hecho de que TL le dice exactamente a los consumidores si el nivel de contenido de un nutriente en un alimento y fue lo que se preguntó en dicho test. 	<ul style="list-style-type: none"> No evaluada 	<ul style="list-style-type: none"> Las mujeres, los padres con hijos pequeños son los más interesados en comprender el etiquetado nutricional Jóvenes y ancianos con gran interés por los hábitos de vida saludable, por razones estéticas los primeros y las personas mayores por problemas de salud Los estratos más bajos y el nivel educativo fueron factores influyentes en el nivel de comprensión de los diferentes tipos de etiquetado Si la motivación del consumidor es la compra del alimento por su sabor, la comprará sin importar si TL le señala que es un alimento rojo. La existencia de algún tipo de etiquetado en un alimento poco saludable disminuye la intención de compra del mismo. La fidelidad a un alimento en específico pesa más que la composición nutricional del mismo

REFERENCIA	E.R	n	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
KOHN,L, PEREZ,A. FERNANDEZ FERNANDEZ,M. VILLARINO,D. RODRIGUEZ,L. ZURITA,L BERMEJO,L. GOMEZ,C. 2010. Análisis de las encuestas sobre etiquetado nutricional realizadas en el hospital la paz de Madrid durante la novena edición del "día nacional de la nutrición (DNN) 2010". Nutrición Hospitalaria. Revista 26 volumen 1:	GDA	200	<ul style="list-style-type: none"> • 73,8% de los entrevistados siempre buscaba y leía las etiquetas nutricionales p<0,05 • 8,1% deseaba leer el etiquetado pero no podía por las letras pequeñas • 8,1 % no mostraba interés en el etiquetado nutricional 	<ul style="list-style-type: none"> • 82% de los consumidores evaluados alemanes creen que las GDA eran claras, informativas y fáciles de entender. • 75 % de los irlandeses opina lo mismo 	<ul style="list-style-type: none"> • 71 % de los encuestados entendía las GDA • más del 80 % de consumidores estudiados en UK interpretaba correctamente las GDA 	<ul style="list-style-type: none"> • Más del 80 % de los consumidores evaluados en UK podía identificar el producto más saludable con las GDA 	<ul style="list-style-type: none"> • La información nutricional es indispensable en el uso de cualquier forma de rotulado • No se realizó el estudio bajo condiciones de compra, por lo que no se concluye si realmente el "color del semáforo" afecta la decisión de compra • Nivel de estudios afecta de manera directa la cantidad de respuestas correctas • 61% de los encuestados se interesaba por la cantidad de calorías de los alimentos • Solo el 4,3 % de los encuestados tomó como relevante la cantidad de sodio
Josephine M. Wills, Klaus G. Grunert, Laura Fernández Celemin and Stefan Storcksdieck genannt Bonsmann. European consumers and nutrition labelling. Food Engineering & Ingredients. september 2009 • Volume 34 • Issue 3	GDA/logos/TL	Review	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor uso de las GDA y la tabla de información nutricional en comparación con otros esquemas de etiquetado, GDA 60 % 	No evaluada	<ul style="list-style-type: none"> • La comprensión del esquema GDA varía entre una comprensión "intermedia" a una "buena comprensión" • La comprensión de los logos saludables es similar a la de GDA • 63% de consumidores en Francia y el 73 % en UK exageran la recomendación del color del TL, avoliendo el consumo de algunos alimentos que podrían ser consumidos ocasionalmente • Menos del 15% de los consumidores estudiados señalaron la metodología del TL como un buen indicador de "saludable" o no 	No evaluada	<ul style="list-style-type: none"> • La educación nutricional previa determina el uso, aceptación y comprensión de cualquier sistema de etiquetado • La principal razón de compra es el sabor, por encima de lo saludable que pueda llegar a ser
Ellis L Vyth, Ingrid HM Steenhuis, Jessica A Vlot, Anouk Wulp, Meefa G Hogenes1 Danielle H Looije Johannes Brug Jacob C Seidell. 2010. Actual use of a front-of-pack nutrition logo in the supermarket: consumers' motives in food choice. Public Health Nutrition.	Logo	404	<ul style="list-style-type: none"> • 62 % consumidores conocían el logo. • Las personas que utilizan el logo usualmente tienen familia a cargo • Las personas que más utilizan los logos se encuentran preocupadas por el control de peso o hábitos de vida saludable 	<ul style="list-style-type: none"> • Más aceptación por parte de las mujeres que los hombres p<0,01 	<ul style="list-style-type: none"> • Consumidores ampliamente relacionados y con comprensión del significado del logo un año después a su aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Las personas que tienen como motivo de compra un estado de salud saludable con las que compran y buscan productos con el logo • Las personas con interés en el control de peso son las que más compran alimentos con logo • 71 % de las personas que compraron productos con logo no tenían la intención de compra determinada por el uso del logo 	<ul style="list-style-type: none"> • Si la motivación de compra es la parte hedónica, las personas no utilizan el logo • Principales razones de uso del logo fueron "control de peso" y "conocimiento del producto" • Nivel educativo tiene influencia sobre la adquisición de alimentos con el logo • Principales razones de uso del logo fueron "control de peso" y "conocimiento del producto" • Consumidores perciben que los alimentos que tienen el logo serán menos apetitosos, por lo que prefieren alimentos menos saludables porque piensan que les generará mayor placer • La educación nutricional previa determina el uso del logo

REFERENCIA	E.R	n	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
BRIDGET KELLY, CLARE HUGHES, KATHY CHAPMAN, JIMMY CHUN-YU LOUIE, HELEN DIXON, JENNIFER CRAWFORD. .2009Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. Health Promotion International, Vol. 24 No. 2	TL/GDA/hibrido GDA+TL	709	No evaluado	<ul style="list-style-type: none"> • 41 % de los consumidores desean hibrido GDA+ TL en empaque e alimentos, porque son más fáciles de usar • 56% de los consumidores opino que con TL era "muy facil" comparar diferentes productos saludable • 45 % opino lo mismo con con los otros sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> • 81% de los consumidores analizados identificaron alimentos saludables correctamente con TL • 78% con TL "overall" • 70 % con GDA+ TL • 64 % GDA • TL sistema mas eficaz para que las personas clasifiquen un alimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación más rápida de los productos saludables con una mirada rápida con TL, 39 % • 29 % GDA • 20 % hibrido 	<ul style="list-style-type: none"> • Los nutrientes más relevantes para los consumidores son grasa total, grasa saturada, sodio y azúcar • El cuestionario realizado a los consumidores es bastante cuestionable dado que se les pidio catalogar los alimentos tal cual se dan las clasificaciones de los colores del semaforo.
Ingrid Borgmeier and Joachim Westenhoefer. 2009. Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study.BMC Public Health 2009, 9:184.	GDA/TL /LOGOS	420	No evaluado	No evaluado	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada compresión GDA, exageración de los mensajes de los colores de TL • TL el mensaje por color se tiende a exagerar • La diferencia en compresión entre TL y los otros tipos de etiquetado no fue muy amplia 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor identificación de alimentos saludables con TL, los valores de GDA e hibrido fueron similares p<0,01 • Mayor identificación de alimentos saludables con TL. 	<ul style="list-style-type: none"> • La compresión de los niveles requeridos de sodio en GDA Y TL se relaciono de manera directa con el nivel educativo p<0,05, Para el logo no hubo dicha relación • No hay un aumento en la compresión del etiquetado con el hibrido GDA+TL
Ninya MAUBACH, Janet HOEK.A qualitative study of New Zealand parents' views on front-of-pack nutrition labels.Nutrition & Dietetics 2010; 67: 90–96	GDA/TL/ TLW/ HIBRIDO	15 familias	No evaluado	TL: los consumidores pensaron que no les brinda suficiente información para construir su propio criterio,	<ul style="list-style-type: none"> • GDA: los consumidores reportaron que la presentación por porcentaje ayudaba a entender la contribución del alimento a la dieta diaria y la composición del alimento. • TL: los consumidores pensaron que era fácil de entender, No requiere un esfuerzo conciente para entenderlo 	<ul style="list-style-type: none"> • GDA: permite realizar comparaciones entre diferentes productos • TL: Los consumidores pensaron que era bastante sencillo para explicárselo a los niños 	<ul style="list-style-type: none"> • GDA: Requiere mayor tiempo para su compresión según los consumidores
Denny.A. 2006 Stop, think, go? – are signposting labelling schemes the way forward?. British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin 31 , 84–87	GDA/TL/Hibrido	Review	No evaluado	<ul style="list-style-type: none"> • Hibrido tiene la mejor aceptación por parte de los consumidores • El formato GDA es amigable con el consumidor, y permite al consumidor realizar comparaciones entre diferentes tipos de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen dudas si los consumidores realmente interpretan la información nutricional brindada por TL o si solamente clasifican los alimentos según los criterios que le impuso al alimento por TL 	<ul style="list-style-type: none"> • GDA permite dar una idea global de lo que representa determinado alimento en el requerimiento de un día. • Falta claridad en los limites de los colores del TL 	

REFERENCIA	E.R	n	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
LOUISE M. HASSAN, EDWARD M. K. SHIU, NINA MICHAELIDOU. 2010. The Influence of Nutrition Information on Choice: The Roles of Temptation, Conflict and Self-Control. The Journal of Consumer Affairs, Vol. 44, No. 3.	GDA	300	No evaluado	No evaluado	• Las personas comprenden el contenido de las GDA	<ul style="list-style-type: none"> • El formato GDA tiene un efecto directo en que las personas elijan alimentos con menos calorías • GDA orienta a las personas acerca de la cantidad de calorías, grasas y azúcar, dado que la mayoría de consumidores suelen sobre estimar dichos nutrientes • GDA tiene un efecto moderado en resolver el conflicto generado al momento de comprar dos alimentos similares, orientando al consumidor a consumir el de menor aporte energético. P<0,05 • Personas con EAN previa en presencia del GDA pueden tener autocontrol para elegir o rechazar determinado alimento. • GDA tiene un efecto moderador en el consumo y elección de alimentos. 	• A mayor cantidad de calorías o nutrientes "negativos" tenga el alimento que reporta el GDA mayor es la moderación del consumidor para elegir o consumir el alimento.
GARY SACKS, MIKE RAYNER, BOYD SWINBURN. 2009. Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. Health Promotion International. Oxford University Press. doi:10.1093	TL	1000 tiendas a lo largo de UK	• El estudio no encontró evidencia estadísticamente significativa que permitiera afirmar que el etiquetado por TL y su uso fuera definitivo el la decisión de compra y aumentara la venta de alimentos saludables (p=0.12)	No evaluado	No evaluado	<ul style="list-style-type: none"> • No se encontró evidencia estadísticamente significativa que relacionara la introducción del TL y la compra por parte de los consumidores de alimentos más saludables (p=0.69) • El comportamiento de las ventas de los alimentos no mostró que los consumidores evitaran realmente los alimentos rojos, en cambio si hubo un aumento del consumo de estos alimentos por encima de los alimentos amarillos 	• Se hipotetiza que no se encontró una relación directa entre el uso de TL y el aumento de las ventas de alimentos saludables, debido a que los consumidores no entienden el mensaje de las TL en situaciones reales.
Grunet.K. 2008. Pan-European consumer research on in-store observation, understanding & use of nutrition information on food labels, combined with assessing nutrition knowledge. EUFIC Forum N. 4.	GDA/TL/ Logos	17300	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de un tercio de los entrevistados reportó observar el etiquetado nutricional • A mayor información educación nutricional previa, las personas prestan mayor atención al rotulado • El 45 % de los consumidores en UK buscan las GDA al momento de la compra, por encima del resto de estrategias, el 40 % en francia y el 38 % en alemania • El 41 % de los entrevistados en Suiza no observan el logo saludable al momento de la compra 	• Menos del 15 % de los entrevistados en UK encontraron al TL como la herramienta más útil para identificar un alimento como saludable	<ul style="list-style-type: none"> • La calificación obtenida por los consumidores del entendimiento de las GDA fue bueno (7,1/10) • El 71 % de los entrevistados en suiza entienden el mensaje del Logo Saludable • El 73 % de los entrevistados en UK y francia exageraron la recomendación del TL roja, tomandola como "no debo consumir este alimento" y no como "esta bien consumir este alimento de manera ocasional" • El 63 % de los entrevistados en francia también tendieron a exagerar la recomendación amarilla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Del 69 al 89 % de las personas entrevistadas en todos los países pudieron diferenciar entre dos productos cual era más o menos saludable usando GDA • El 80% de los entrevistados en UK pudieron diferenciar entre dos productos cual era el más o menos saludable usando TL o Híbrido (TL+GDA) • El 70 % de los entrevistados en francia pudo diferenciar entre dos productos cual era el más o menos saludable utilizando TL 	<ul style="list-style-type: none"> • La educación nutricional previa es imperativa para que los consumidores usen y entiendan cualquier tipo de etiquetado nutricional • El sabor fue la principal razón de compra en alemania, suecia, hungria y polonia
George Dunbar. 2010. Task-based nutrition labelling. Appetite 55 ; 431-435.	GDA	123	No evaluado	No evaluado	No evaluado	• Las personas analizadas realizaron elección de alimentos más saludables cuando se les daba la información nutricional GDA (p=0,045)	

GDA= Guide Daily Amounts (GDA)/ CDO
TF= Traffic Lights/ Semaforo Nutricional
ER= Estrategia de rotulado Evaluada
n= Número de sujetos analizado

Tabla N. 2. Consolidado de la revisión de publicaciones de entidades

REFERENCIA	E.R	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
Mark Choueke. 2006. Analysis: Food industry on collision course with FSA. Food Standards Agency-UK.Marketing Week. Pag, 9	GDA/TL	La mayoría de industria implemento GDA, al igual que tiendas minoristas y mayoristas. El uso del TL en europa no es masivo	* No se apoya TL "Los consumidores no les gusta que les digan que deben o no comer, ellos quieren una guía que les de información fácil dandoles el poder de escoger" EUFIC **"Los consumidores se confunden con el TL" Tesco UK.	No mencionada	"La FSA creadora del TL "TL supera a GDA por rapidez y simplicidad"	*No se ha encontrado concenso acerca de cual mecanismo de etiquetado frontal es el más apto, pese a que la FSA recomendo el TL, no ha habido mucha acogida en los países euroeos.
Warwick-Ching, Lucy, 2007.Food Labelling battle hots up.Financial Times. Pág 4.	GDA/TL	No mencionada	**"TL demoniza ciertos alimentos y marcas de alimentos" Industria **"Las GDA realmente permiten conocer las cantidades de lo que ingresará a tu organismo, Permite generar realmente estilos de vida saludable" EUFIC	No mencionada	"TL permite tomar decisiones más saludables al momento de la compra" FSA **"Investigaciones demuestran que las GDA permiten realmente mejorar la dieta de las personas" EUFIC	*La industrial generó la campaña "Know what's going on inside you", basada en las GDA y pretende defender este tipo de eetiquetado. EUFIC
Charles, Gemma.2009.Be hind the labels.Marketing. Pág 14.	GDA/TL	Las GDA son la es	La FSA propone como estrategia más efectiva el uso del hibrido GDA+TL	*Los consumidores entienden los formatos que existen de FOP aisladamente, pero en situaciones *La gran variedad de formatos existentes confunden a los consumidores	"TL da la medida en 100 g, lo cual sobre estima y afecta la clasificación de algunos alimentos que se consumen en más	*Estudios de la EFSA refieren que la mejor estrategia de rotulado es la GDA *Estandarización del uso de las GDA y la aplicación del TL es voluntario
Julian Hunt. 2010. Consumers will gain with better food literacy. Food and Drink Federation. FT.com	GDA/ TL	*Cada día existe un mayor uso de las estrategias de rotulado nutricional	No mencionada	Las GDA son una buena herramienta que aumenta el conocimiento de a las personas acerca de la elección más saludable de alimentos, aumentando su Educación Nutricional	"TL no tiene un impacto significativo en la compra de alimentos saludables en los almacenes de cadena" British Heart Foundation Health Promotion Research Group at the University of Oxford "Las GDA son una manera imparcial de proveer información nutricional y ayudar a los consumidores a construir una dieta balanceada por medio de el desarrollo de su Los consumidores tienen mayor adherencia a hábitos de vida saludable cuando son capaces de elegir con base en su conocimiento que cuando alguien le dice que elecciones debe tomar	*La mejor forma de mejorar las elecciones dietarias de los consumidores es por medio de la educación nutricional previa

REFERENCIA	E.R	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
Anonimo.2005. Defra to favour GDA food labelling. Marketing Week. Pág 5.	GDA /TL	No mencionada	Mayor aceptación de las GDA por parte de la industria y consumidores	No mencionada	La aplicación de las GDA puede contribuir a disminuir las tasas de obesidad en UK	Implementación por parte de la Food and Rural Affairs (Defra) de las GDA por encima de TL
Rigby, Elizabeth. 2007.Food fight over 'traffic light' plan Obesity Battle. Financial Times. Pág 3.	GDA/ TL	"El uso de las GDA han aumentado la venta de alimentos saludables" FDF	El mensaje por TL es muy crudo, "puede consumir" o "no lo consume" molesta a los consumidores	"Se ha encontrado que el 97 % de las personas entiende el mensaje de TL y el 87% entiende el de GDA" FDF "El entidimiento de las TL parece sencillo pero requiere mucho conocimiento en nutrición para no limitar la ingesta de alimentos que son indispensables para el desarrollo" Nutricionista EUFIC	TL ha satanizado algunos alimentos saludables como el aceite de oliva y algunos nectares de fruta, dada la clasificación que tienen por el TL TL ayuda a tomar decisiones de alimentos saludables rápidamente	
Anonimo.2007. FOOD LABELLING: Give shoppers a clearer signal. Marketing Week. Pág 28.	GDA/TL	No mencionada	Los consumidores desean un etiquetado sencillo, claro y con información consistente que puedan utilizar. La mayoría de las industrias rechazan TL La mayoría de los consumidores les agrada la información adicional brindada por GDA	tL sataniza algunos alimentos que realmente son saludables	La mayoría de consumidores no analizan la información brindada por GDA rápidamente	Se propone el híbrido GDA + TL como una solución Existe gran necesidad por una estrategia de rotulado frontal común El rotulado es una gran herramienta para la educación nutricional
Hutton, Deirdre.2006. Food industry bows to pressure over labelling health. Financial Times. Pág 4.	GDA/TL	No mencionada	No aceptación de TL entre las industrias, dado que algunos alimentos que son saludables quedan marcados como "alimentos malos" FSA	TL sataniza algunos alimentos que realmente son saludables	No mencionada	

REFERENCIA	E.R	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
Clark, Nicola, 2006. The GDA effect. Marketing. Pág. 16.	GDA/TL	"Las GDA aumentaron el volumen de ventas de alimentos saludables" Tesco and Sainsbury's	No mencionada	No mencionada	"TL no es utilizada en los hábitos diarios de compra" Tesco and Sainsbury's "La fidelidad a un producto afecta la decisión de compra más que el rotulado, de igual forma en alimentos poco saludables las personas omiten la recomendación del rotulado" Tesco and Sainsbury's	"Se ha observado el aumento de las elecciones de alimentos saludables, independientemente de la estrategia de rotulado" Tesco and Sainsbury's
Cooper, Ben. 2006. Review of the year: Issues the food industry faced in 2006: Management briefing: Labelling. just - food; ABI/INFORM Global. Pag 2.	TL/GDA	"El entendimiento de las estrategias de FOP de manera experimental, aislada no es lo mismo que cuando se realiza en situaciones reales de compra, los estudios deben	No mencionada	"TL es simplista y potencialmente desinformativo" FDF	"TL encaminaran a los consumidores a malos comportamientos, por su carácter paternalista" FDF "TL permitirá que algunos alimentos rebajados en grasa y otros con un aporte completo estén dentro de la misma calificación, nutricionalmente no son iguales, y las industrias para que continuarían realizando estos procesos para la disminución de grasas si según TL son iguales a los productos sin ningún proceso adicional" FDF "Cuando se habla de nutrientes se debe colocar en un contexto de una alimentación saludable, no se pueden mirar los alimentos por si solos, se deben ver en el contexto de la alimentación diaria, el problema de la clasificación de los alimentos es que se observan de manera aislada, el TL colocaría en clasificación roja al aceite de oliva por contener netamente grasa, sin embargo no se observan sus beneficios adicionales, los alimentos deben verse en contexto" CIAA	"Es importante que todos (industria, consumidores, FSA) trabajemos juntos para generar un etiquetado que funcione a través de toda la industria de alimentos" NCC- Which? "La clave de la lucha contra la obesidad es la educación nutricional, las personas necesitan conocer las consecuencias de sus acciones" FDF
Charles, Gemma. 2008. Is labelling confusion set to clear?. Marketing. Pág. 17	GDA/TL	25 de 27 países de UE han implementado GDA lo que demuestra su popularidad y aceptación.	No mencionada	"Nuestras investigaciones muestran que TL ayuda a las personas a interpretar la información nutricional de manera fácil y rápida"	"GDA no sataniza ningún alimento, y funciona mejor para todas las categorías de alimentos" FDF "Las GDA son un etiquetado transparente, fácil de revisar y es mayormente aceptado" Kellogs "solo las GDA muestran las diferencias reales entre dos productos" ASDA	"Se propone el híbrido GDA + TL como una solución" ASDA

REFERENCIA	E.R	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
Parlamento Europeo. (Unión Europea). <i>Europarl</i> [en línea]: "Cada vez hay en el mercado más imitaciones de alimentos". Parlamento Europeo. < http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?language=es&type=IM-PRESS&reference=20100618STO76328 > [Consulta 03 de Octubre de 2011]	GDA/TL	No mencionada	No mencionada	No mencionada	"La propuesta TL fue rechazada por el parlamento europeo en el año 2010 dado que generaría puntajes "saludables" a productos artificiales y alimentos naturales quedarían señalados como "poco saludables". De igual forma algunos alimentos con propiedades nutricionales excepcionales como los frutos secos quedarían catalogados como rojos por su contenido graso" Renate Somer, Eurodiputada.	"Se tomo la medida GDA como una medida de protección al consumidor, dado que con TL los productores tienden a reformular los productos para conseguir mejores puntajes en el semáforo, haciendo a los alimentos menos saludables y menos seguros" Renate Somer
Brignardello Jerusa, Gac Daniela.2008. Grupos focales sobre propuestas de etiquetado nutricional de alimentos en Chile, Evaluación de nivel de comprensión del etiquetado nutricional. Ministerio de Salud de Chile.	TL/ Logos Saludables	No mencionada	No mencionada	<ul style="list-style-type: none"> • TL entrega información confusa, la interpretación del rojo es casi extremista y hay poca entrega de información de los criterios asignados para la utilización de colores en los alimentos • Logos Saludables entregan información pobre, los consumidores generan múltiples interpretaciones personales abstractas 	No mencionada	<ul style="list-style-type: none"> • No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la comprensión del etiquetado nutricional en los diferentes niveles educativos. (p>0,05) • Se encontró que los consumidores entendieron más el etiquetado nutricional cuando se señalaba la porción analizada en medidas caseras
European Food Information Council. <i>EUFIC</i> [online]: Nutrition labels on food and drinks in the UK – available, understood but not used. European Food Information Council. < http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research/ > [Consulta: 3 octubre de 2011]	GDA/TL /Hibrido	Solo el 27 % de los consumidores actualmente usan el etiquetado nutricional	No Mencionada	<ul style="list-style-type: none"> • 88% de los analizados en un estudio en UK comprenden correctamente las GDA • El 84 % de los entrevistados en un estudio en UK comprendieron correctamente TL • 83 % de los entrevistados en UK comprenden correctamente el híbrido <i>Datos informados por EUFIC</i>	No Mencionada	El unico factor que tiene un efecto directo en el uso del etiquetado nutricional es el interes en alimentación saludable

REFERENCIA	E.R	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
<p>European Food Information Council. <i>EUFIC</i> [online]: EUFIC study sheds light on consumer understanding of labels and nutrition as the food labelling proposal is debated. European Food Information Council. <http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/> [Consulta: 3 octubre de 2011]</p>	GDA/TL	<p>• "Nuevos Estudios reportan que solo el 17% de los europeos realmente utilizan el etiquetado nutricional" EUFIC • "Investigaciones en situaciones de compra reales demuestran que la estrategia de rotulado más buscada por los consumidores son las GDA en Suiza, Alemania, Hungría y Polonia" EUFIC</p>	No Mencionada	<p>• "El estudio PAN en la UE estableció que las GDA son la mejor opción de etiquetado nutricional dado que son ampliamente reconocidas y comprendidas por los consumidores" EUFIC • Estudios recientes demuestran que las recomendaciones dadas por TL son exageradas por los consumidores, dado que el 73 % de los sujetos analizados interpretaron como "no consuma" la recomendación roja del TL" EUFIC</p>	No mencionada	No mencionada
<p>European Food Information Council. <i>EUFIC</i> [online]: How do consumers respond to portion information on food and drink labels?. European Food Information Council. <http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/> [Consulta: 3 octubre de 2011]</p>	GDA	No Mencionada	<p>• "Mayor aceptación de las GDA por los consumidores, dado que investigaciones recientes demuestran que 79% de las personas prefieren la información nutricional por porción que por 100 g/cc, dado que esta última hace más difícil la comprensión del aporte del alimento que ingieren" EUFIC</p>	No Mencionada	No mencionada	No mencionada
<p>European Food Information Council. <i>EUFIC</i> [online]: One in four UK consumers look for nutrition information on food labels. European Food Information Council. <http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/> [Consulta: 3 octubre de 2011]</p>	GDA	<p>• "Solo uno de cada cuatro compradores observa el etiquetado frontal en situaciones reales de compra" EUFIC • "El 90 % de los compradores encuentra familiar el etiquetado GDA ya que lo ha visto anteriormente" EUFIC</p>	<p>"Solo el 15% de los consumidores piensan que los colores del semáforo son de ayuda en el TL y el la estrategia Híbrida" EUFIC</p>	<p>• "Estudios recientes muestran que el 89 % de los compradores comprenden correctamente las GDA" EUFIC • "73 % de los consumidores exageran las recomendaciones del color rojo de las TL" EUFIC</p>	<p>"El 70% de los consumidores lograron identificar alimentos más saludables con GDA, esto fue determinado por factores como la edad, conocimiento nutricional, estatus económico, sin embargo, incluso en las poblaciones más marginales, más de la mitad de los sujetos tuvieron respuestas correctas" EUFIC</p>	No mencionada

REFERENCIA	E.R	USO	ACEPTACION	COMPRESION	APLICABILIDAD	CONCLUSIONES ADICIONALES
European Food Information Council. <i>EUFIC</i> [online]: Traffic lights or GDAs? Jury still out, reveals new EUFIC study. European Food Information Council. < http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/ > [Consulta: 3 octubre de 2011]	GDA/TL	No Mencionada	"A algunos consumidores les agrada el TL, sin embargo, algunos lo encuentran coercitivo" EUFIC	"No hay mayor diferencia en la comprensión de las diferentes estrategias de rotulado por parte de los consumidores" EUFIC	No mencionada	"La principal razón de compra no es el aspecto saludable, tiene mayor interferencia el sabor y la fidelidad a un producto." EUFIC
Dietmar Achilles. 2009. German and EU Consumers Misinterpret Traffic Light Labeling. USDA Foreign Agricultural Service GAIN Report. GM9001.	TL	"Estudios recientes de la EUFIC demuestran que solo el 17% de los consumidores busca el etiquetado nutricional"	No Mencionada	"TL tiende a ser malinterpretado, los consumidores tienden a exagerar las recomendaciones" USDA	No mencionada	No mencionada
European Food Information Council. <i>EUFIC</i> [online]: Nutrition information on food labels – is it read and understood?. European Food Information Council. < http://www.eufic.org/article/en/show/consumer-insights/rid/eufic-consumer-research23/ > [Consulta: 3 octubre de 2011]	GDA/TL	- Menos del 15 % de los entrevistados en UK encontraron al TL como la herramienta más util para identificar un alimento como saludable. EUFIC	No Mencionada	Recientes estudios demuestran que el 73 % de los entrevistados en UK y francia exageraron la recomendación del TL roja, tomandola como "no debo consumir este alimento" y no como "esta bien consumir este alimento de manera ocasional" y 63 % de los entrevistados en francia también tendieron a exagerar la recomendación amarilla, EUFIC	No mencionada	No mencionada

FDF= Food And Drink Federation
NCC= National Consumer Council
WHICH? = Asociación de defensa a los consumidores
EUFIC= Eu Food And Drink Confederation
CIAA= Confederation Des Industries Agroalimentaires De L'Ue