
16

**LAS ETIQUETAS NUTRICIONALES Y SU
INFLUENCIA EN LAS DECISIONES DE
COMPRAS**

Homero Rodríguez, Isabel Sánchez.

Recibido: septiembre de 2016

Aprobado: noviembre de 2016

LAS ETIQUETAS NUTRICIONALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DECISIONES DE COMPRAS

NUTRITIONAL LABELS AND THEIR INFLUENCE ON PURCHASING DECISIONS

Homero Rodríguez ¹, Isabel Sánchez, ²

Universidad Tecnológica Equinoccial-Santa Elena ¹
Universidad de Valencia²
homero.rodriguez@ute.edu.ec

Resumen

El aumento de la cifra de personas que sufren de obesidad o sobrepeso ha hecho que la mayoría de los gobiernos pongan en marcha acciones para concienciar a la población de los peligros que conlleva. Entre estas acciones destaca la obligatoriedad o recomendación de incluir etiquetas nutricionales en los productos que adviertan de altos contenidos en sal, grasa o azúcar, entre otros. Dentro de dichas etiquetas está el denominado “semáforo alimenticio” que ya es utilizado en el Reino Unido desde 2004 y en Ecuador desde 2014, y que es el objeto de análisis del presente trabajo. Mediante una revisión bibliográfica, se pretende explicar qué variables influyen en la percepción que tienen los consumidores del semáforo alimenticio en su decisión de compra

Palabras clave: *decisión de compra, etiquetas nutricionales, percepción del consumidor, semáforo alimenticio*

Abstract

The increase in the number of people suffering from obesity or overweight has made the majority of the Governments put up actions in order that the population can be aware of its dangers. Among those actions, the obligation or recommendation to include nutritional labels on products to warn of high contents of salt, fat and sugar has a high relevance. On these labels is the so called “Traffic light label”, which is already used in the UK since 2004 and in Ecuador since 2014 and which is the object of analysis of this paper. Through a bibliographic research it is intended to explain the influencing variables in the perception of consumers about the traffic light label in their purchasing decision.

Keywords: *purchasing decision, nutritional labels, consumer perception, traffic light label.*

Recibido: septiembre de 2016

Aprobado: noviembre de 2016

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2014 había a nivel mundial más de 1900 millones de adultos con sobrepeso de los cuales 600 millones eran obesos. El aumento de enfermedades relacionadas con malos hábitos alimenticios ha hecho que los gobiernos tomen medidas con el afán de mejorar la calidad de vida de sus habitantes (Balcombe, Fraser, y Di Falco, 2010; Hawley, Roberto, Bragg, Liu, Schwartz, y Brownell, 2013; Levy, Fein, y Schucker, 1996).

En los últimos años los consumidores han mostrado un gran interés por la información que aparece en los productos alimenticios en las denominadas “etiquetas nutricionales” (Gómez y Torelli, 2015). En dichas etiquetas se describen el peso, nombre e ingredientes, cantidad de grasas, sales o glucosa, una tabla guía de consumo diario o porcentajes alimenticios, entre otros (Higginson et al., 2002).

Dentro de los diferentes tipos de etiquetas nutricionales, la presente revisión examinará el efecto que tiene la herramienta denominada “semáforo alimenticio” en el comportamiento del consumidor.

Según Drichoutis, Nayga y Lazaridis (2011, p. 524), “La etiqueta de “semáforo” coloca colores junto a cada nutriente de un producto, similar a los semáforos de tráfico, que indican baja, media y alta valoración del nutriente. Por lo general, los alimentos están etiquetados con un grupo de colores en relación a la cantidad de azúcar, sal, grasas y grasas saturadas”.

El objetivo de este trabajo es identificar qué factores influyen en la percepción de esta herramienta y como dicha percepción afectará a la intención de compra del consumidor, analizando tanto variables sociodemográficas (Baltas, 2001; Hawley et al., 2012), como personales (Hieke y Taylor, 2012).

Una breve historia de las etiquetas nutricionales

A inicios del siglo 20, no existía ningún tipo de ley o reglamento que se preocupara por la calidad de alimentos que los consumidores ingerían. En 1933, la FFDC (Federal Food, Drug, and Cosmetic Act) en Estados Unidos, promulga la ley en donde menciona que “el etiquetado representa, sugiere, o recomienda

qué alimento es adecuado o eficaz en la prevención, cura, mitigación, o tratamiento de alguna enfermedad”. Desde ese momento una serie de leyes y regulaciones comienzan a aparecer con la finalidad de cuidar la salud de los ciudadanos (Geiger, 1998).

En 1970, la FDA (*Food Drug Administration*) decide tomar control sobre los etiquetados nutricionales en los Estados Unidos, mencionando que los alimentos deberían colocar información nutricional de forma opcional en los casos de vitaminas y minerales, pero en los casos que los nutrientes fueran grasas, grasas saturadas, azúcares se debía colocar de forma obligatoria (Nathan, Lichtenstein, Yaktine, y Wartella, 2011; Taylor y Wilkening, 2008). Para 1973 las etiquetas nutricionales incluían el número de calorías y el porcentaje de proteínas y vitaminas A, B y C permitido por los Estados Unidos (Nathan, et al., 2011).

A mediados de la década de los 80 emergen las primeras indagaciones que asocian a cierto tipo de enfermedades tales como presión alta, diabetes, enfermedades del corazón, etc., con una dieta desequilibrada (Geiger, 1998; Taylor et al., 2008). Para 1984 la compañía Kellogg junto con el NCI (*National Cancer Institute*) emprendió una campaña promocional que enfatizaba la importancia del consumo diario de los cereales y ciertos consejos para prevenir el cáncer. Por esa época, las personas ya se preocupaban por obtener información nutricional que les ayudara a mejorar la calidad de vida (Geiger, 1998).

En 1990, el Congreso de los Estados Unidos expide una reglamentación denominada NLEA (*Nutrition Labeling and Education Act*), regulada por la FDA, la misma que indica que se debe mostrar toda la información nutricional en un nuevo formato de etiqueta que se llamó “*Nutrition Fact Panel*” o panel de información nutritiva (Balasubramanian y Cole, 2002). Esta iniciativa alentaba al bienestar de los consumidores, aunque sólo daba información general y carecía de recomendaciones alimenticias (Balasubramanian et al., 2002; Taylor et al., 2008).

Etiquetas nutricionales: el semáforo alimenticio

El panel de información nutricional fue desarrollado como una herramienta para ayudar a los consumidores en la identificación de los

alimentos que integran una dieta saludable, especialmente a través de la comparación de los nutrientes contenido en los víveres (Taylor et al., 2008).

La información nutricional aparece en etiquetas que se ubican tanto en la parte delantera de los envases, lo que se conoce como *front-of-package* (FOP) (Grunert, Wills, y Fernández-Celemín, 2010) como en los laterales, o en la parte posterior. A nivel mundial diferentes países han puesto en marcha normativas relacionadas con los etiquetados nutricionales, como por ejemplo el *Multiple Traffic Light* (MTL) en el Reino Unido, pasando por Holanda con su logo “*Choices*”, los Estados Unidos con los numerosos sistemas de etiquetado tanto del sector público como privado (Roberto, Shivaram, Martinez, Boles, Harris y Brownell, 2012).

Existe una gran cantidad de sistemas de etiquetado alimenticio. De hecho, la *National Academy of Sciences* en los Estados Unidos en un informe identificó 20 tipos diferentes de etiquetas (Nathan et al., 2011). Ecuador se implementó el semáforo alimenticio a partir de mayo del 2014, y que equivale al MTL implantado en otros países como Reino Unido (ver Figura 1). Este sistema fue desarrollado por British Food Standards Agency (FSA) (Hieke y Wilczynski, 2012), utiliza los mismos colores de un semáforo para indicar al consumidor los niveles de grasas, azúcares y sal, lo que ayuda a los consumidores a realizar una decisión más saludable en el momento de comprar un producto (Roberto, et al., 2012; Sonnenberg, Gelsomin, Levy, Riis, Barraclough, y Thorndike, 2013). Así, el color rojo indica un alto nivel de un nutriente específico, el amarillo una cantidad mediana y el verde una muy baja (Balcombe et al. 2010).

FIGURA 1
Semáforo Alimenticio



Fuente: Diario La Hora, 2014

Estudios comparativos entre el semáforo alimenticio y otras etiquetas realizados en Europa Occidental exponen que este tiene un gran potencial de ayuda, puesto que los colores incrementan la probabilidad de una elección saludable de los alimentos y es más sencillo mostrar los nutrientes que pueden suponer problemas para la salud (Aschemann-Witzel et al., 2013). Sin embargo, otros estudios realizados en el Reino Unido y Australia apuntan que falta una mayor evidencia para poder concluir que estos colores tienen un fuerte impacto en los consumidores (Aschemann-Witzel et al., 2013). Además, se ha señalado que los colores también pueden conducir a una mala interpretación de los valores nutricionales (Balta, 2001). Por ejemplo, si escoge un producto que tiene rojo en azúcar, se puede interpretar que es nocivo para la salud, cuando en realidad se indica que su consumo debe ser controlado (Moorman, 1996).

Etiquetas nutricionales y comportamiento del consumidor: estado de la cuestión

Existen muchos trabajos que analizan los efectos de los diferentes tipos de etiquetado nutricional en la actitud y en la compra por parte de los consumidores. La mayoría de estos estudios se han realizado en Estados Unidos y Reino Unido, dónde se ha podido concluir que aunque los resultados indiquen que los consumidores usan mucho las etiquetas para tomar decisiones, en la realidad no es así (Grunert, y Wills, 2007). Entre otras cosas, esto podría ser debido a que existe una relación directa entre cantidad de información y complejidad de entendimiento (Grunert, et al., 2007).

En cuanto a las principales teorías que han abordado la influencia de las etiquetas nutricionales en el comportamiento del consumidor, Baltas (2001) destaca las siguientes: i) el Enfoque de la Economía de la Información, que postula que el consumidor buscará información siempre que los beneficios de la misma superen el coste de obtenerla; ii) la Teoría de las Características, que sostiene que el consumidor demanda productos de acuerdo a sus atributos y, entre ellos, estarían los nutricionales; iii) Modelos Psicológicos de Procesamiento de la Información, que enfatizan los resultados cognitivos tales como la atención, la adquisición y la decodificación de la información nutricional; iv) . La Teoría

Prospectiva, que trata de entender cómo las personas califican a una opción como buena o mala (Baltas, 2001).

Variables que influyen en el uso de las etiquetas nutricionales

Variables sociodemográficas

Las principales variables sociodemográficas que se han abordado en la mayoría de los estudios realizados son: el género, la edad, los ingresos y el nivel de educación. Con relación al género, la gran mayoría concuerda en que las mujeres tienen mayor interés en revisar las etiquetas nutricionales que los hombres. Una posible explicación sería que con frecuencia son las responsables de la alimentación de su familia y esto las obliga a tomar mayor precaución en el momento de comprar alimentos. Otra causa podría ser su preocupación por tener un peso apropiado, ya sea por asunto de salud o de apariencia física (Baltas, 2001; Drichoutis et al., 2006; Grunert, et al., 2007; Nocella, y Kennedy, 2012).

Respecto a la edad, hay resultados contradictorios. Por un lado, ciertos estudios mencionan que las personas mayores no le prestan mucha atención a las etiquetas nutricionales a causa de la complejidad de algunas de ellas (Baltas, 2001; Drichoutis, et al., 2006). Por otro, se menciona que a muchos ancianos les interesa el tipo de información alimenticia que puedan encontrar, puesto que hay una relación directa entre la edad y la salud preventiva (Gracia et al., 2007; Grunert, et al., 2007; Nocella, et al., 2012).

En cuanto a los ingresos, algunos estudios han hallado que la probabilidad de que una persona con ingresos altos busque información nutricional es más alta que para las personas con ingresos bajos (Kim, Nayga Jr., y Capps Jr., 2000). Sin embargo, las revisiones bibliográficas concluyen que los resultados respecto a la influencia de los ingresos son muy contradictorios (Drichoutis, et al., 2006).

Por último, la educación se revela como un factor importante a la hora de explicar el uso de las etiquetas nutricionales, ya que una gran cantidad de investigaciones han demostrado que las personas con niveles altos de educación se preocupan más sobre el tipo de alimentos que compran (Drichoutis, et al., 2006; Gracia, et al., 2007; Grunert, et al., 2007; Nocella, et al., 2012).

Variables personales

Aunque hay un gran número de variables personales, podrían destacarse: la motivación para leer las etiquetas, el conocimiento sobre temas de nutrición, la importancia o concienciación sobre la salud y las dietas o la implicación con el producto (Hieke et al., 2012; Miller y Cassidy, 2012).

La motivación puede entenderse como “el interés del consumidor en procesar información nutricional orientada a un objetivo” (Balasubramanian et al., 2002) y, obviamente, tendrá una influencia importante en la percepción de las etiquetas nutricionales. Sin embargo, en la revisión de la literatura realizada por Hieke et al (2012) se observa que se han obtenido resultados inconsistentes entre los autores.

Por último, cabe esperar que la implicación con la compra afecte a la atención prestada a las etiquetas nutricionales. Así, aunque gran parte de la compra de productos alimenticios es rutinaria, podría ser de alta implicación si es la primera vez que el consumidor adquiere el producto o si va destinado a una persona con requerimientos dietéticos especiales (Drescher et al., 2014; Prinsloo, Van Der Merwe, Bosman, y Erasmus, 2012).

Variables situacionales

Diversos autores han señalado que existen diferentes variables situacionales que afectarán al uso de las etiquetas nutricionales por parte del consumidor (Ares, Giménez, Bruzzone, Antúnez, Sapolski, Vidal, y Maiche, 2012; Aschemann-Witzel et al., 2013; Hodgkins, Barnett, Wasowicz-Kirylo, Stysko-Kunkowska, Gulcan, Kustepeli, ... y Raats, 2012). Entre las más estudiadas destacan: el tiempo disponible para efectuar la compra, si se está siguiendo alguna dieta en ese momento, precios y promociones en esa situación de compra.

Los consumidores en pocas ocasiones tienen el tiempo y la motivación para revisar la información nutricional que está en los paquetes, aun cuando expresan su deseo de tener dicha información disponible (Ares, et al., 2012; Hodgkins, et al. 2012). Además, se ha señalado que los consumidores son muy sensibles a los precios y comprarán aquellos productos más económicos, prestándole muy poca atención a la etiqueta nutricional (Gracia et al., 2007; Vyth, Steenhuis, Brandt,

Roodenburg, Brug, y Seidell, 2012). Por otra parte, aquellas personas que tienen un problema de salud y que requieren seguir un tipo específico de dieta muestran una alta probabilidad de tener mayor conocimiento del consumo de nutrientes y, por ende, tendrán más cuidado en el momento de comprar alimentos (Gracia et al., 2007; Lin, Lee, y Yen, 2004)

Factores culturales y normativos

Los factores culturales y normativos tienen una gran influencia tanto en la información que deben contener la etiquetas nutricionales como en la atención que preste el consumidor a las mismas (Prinsloo, et al., 2012). Así, la familia, la clase social, los grupos de referencia y las influencias culturales han sido analizados en algunos trabajos. Por ejemplo, algunos estudios han hallado que gracias a las etiquetas nutricionales los consumidores mejorarían la elección de los productos entre personas de diferentes etnias o grupos raciales (Sonnenberg et al., 2013). Por su parte, Gómez y Torelli (2015) encontraron diferencias en la percepción y uso de las etiquetas nutricionales entre franceses y americanos debido a su diferente identidad cultural.

Formato de la etiqueta

El término etiquetado se define como la participación de todas las formas de información y divulgación de un producto, que van desde simples paneles sobre nutrición a valores de referencia, recomendaciones, declaraciones de propiedades saludables (Hieke et al., 2012).

Otros investigadores sugieren que se debe poner atención a dos importantes áreas del contenido literal como son el formato mismo de la etiqueta y la redacción de la etiqueta (Hieke et al., 2012). El formato y el diseño de las etiquetas nutricionales y de propiedades saludables deben incluir (1) el contenido literal de las etiquetas; (2) la complejidad de la información presentada; y (3) la cantidad de información relacionada con el producto en el paquete (Hieke et al., 2012). La redacción de las etiquetas nutricionales y de propiedades saludables implica información cualitativa relativa a la naturaleza de los mensajes transmitidos, así como información cuantitativa como hechos resumidos y valores de referencia (Hieke et al., 2012).

El formato de la etiqueta se espera que tenga un gran impacto en los compradores (Grunert et al.,

2007). Según varios estudios los formatos más sencillos de entender son aquellos en donde la declaración de porcentaje de las diferentes cantidades de nutrientes está en base a los valores diarios para cada nutriente, por lo que se recomienda evitar colocar porcentajes o algún tipo de dato en donde el consumidor tenga que realizar algún tipo de cálculo matemático (Drichoutis et al., 2006).

Conclusiones

Las personas y los gobiernos cada día le están poniendo más atención a la salud preventiva, para ello utilizan las etiquetas nutricionales que son herramientas con la que los consumidores pueden tomar mejores decisiones al momento de comprar alimentos en el supermercado o la tienda del barrio, estas decisiones se basan en la información que ahí debe aparecer con la cantidad de nutrientes y calorías de cada componente alimenticio.

Adicional están presentes las motivaciones y factores exógenos, que permiten que las personas decidan la compra de un producto u otro. El conocimiento previo, la estética, las dietas, el precio, son sólo algunos de los factores que influenciarán en los individuos y que han sido estudiados a nivel mundial.

Otras de las variables que pueden afectar las decisiones de compras son la edad, el género, la educación, la cultura y un factor que también se debe tomar en consideración es el dinero y el tiempo

En el caso del Ecuador, el Gobierno ha apostado por la implementación de un tipo de etiqueta denominado *semáforo alimenticio*, el cual por encontrarse en sus primeras etapas carece de información la eficacia de este instrumento, por lo que se propone realizar investigaciones, controles y ajustes con el afán de mejorar la calidad de información que se provee al consumidor.

Referencias bibliográficas

1. ARES, G., GIMÉNEZ, A., BRUZZONE, F., ANTÚNEZ, L., SAPOLINSKI, A., VIDAL, L., y MAICHE, A. (2012). Attentional capture and understanding of nutrition labelling: a study based on response times. *International journal of food sciences and nutrition*, 63(6), 679-688.

2. ASCHEMANN-WITZEL, J., GRUNERT, K. G., VAN TRIJP, H. C., BIALKOVA, S., RAATS, M. M., HODGKINS, C., ... y KOENIGSTORFER, J (2013). Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice. *Appetite*, 71, 63-74.
3. BALASUBRAMANIAN, S.K. y COLE, C. (2002). Consumers' search and use of nutrition information: the challenge and promise of the nutrition labeling and education act. *Journal of Marketing*, 66(July), 112-127.
4. BALCOMBE, K., FRASER, I., y DI FALCO, S. (2010). Traffic lights and food choice: A choice experiment examining the relationship between nutritional food labels and price. *Food Policy*, 35(3), 211-220.
5. BALTAS, G. (2001). Nutrition labelling: issues and policies. *European Journal of Marketing*, 35(5/6), 708-721.
6. DRESCHER, L. S., ROOSEN, J., y MARETTE, S. (2014). The effects of traffic light labels and involvement on consumer choices for food and financial products. *International Journal of Consumer Studies*, 38(3), 217-227.
7. DRICHOUTIS, A. C., LAZARIDIS, P., y NAYGA, R. M. (2005). Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. *European Review of Agricultural Economics*, 32(1), 93-118.
8. DRICHOUTIS, A. C., LAZARIDIS, P., y NAYGA, R. M. (2006). Consumers' use of nutritional labels: a review of research studies and issues. *Academy of Marketing Science Review*, 9(9), 1-22.
9. DRICHOUTIS, A.C., NAYGA, R.M. y LAZARIDIS, P. (2011). Nutritional labeling. In *The Oxford Handbook on the Economics of Food Consumption and Policy*. (J. R. J. Lusk, Ed.) Oxford University Press, 520-545. CiudadporDrescher et al.
10. GEIGER, C. J. (1998). Health claims: History, current regulatory status, and consumer research. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(11), 1312-1322.
11. GÓMEZ, P., y TORELLI, C. J. (2015). It's Not Just Numbers: Cultural Identities Influence How Nutrition Information Influences the Valuation of Foods. *Journal of Consumer Psychology*.
12. GRACIA, A., LOUREIRO, M., y NAYGA, R. M. (2007). Do consumers perceive benefits from the implementation of a EU mandatory nutritional labelling program? *Food Policy*, 32(2), 160-174.
13. GRUNERT, K. G., y WILLS, J. M. (2007). A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health*, 15(5), 385-399.
14. GRUNERT, K. G., WILLS, J. M., y FERNÁNDEZ-CELEMÍN, L. (2010). Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*, 55(2), 177-189.
15. HAWLEY, K. L., ROBERTO, C. A., BRAGG, M. A., LIU, P. J., SCHWARTZ, M. B., y BROWNELL, K. D. (2013). The science on front-of-package food labels. *Public health nutrition*, 16(03), 430-439.
16. HIEKE, S., y WILCZYNSKI, P. (2012). Colour Me In—an empirical study on consumer responses to the traffic light signposting system in nutrition labelling. *Public health nutrition*, 15(05), 773-782.
17. HIEKE, S., y TAYLOR, C. R. (2012). A critical review of the literature on nutritional labeling. *Journal of Consumer Affairs*, 46(1), 120-156.
18. HIGGINSON, C. S., RAYNER, M. J., DRAPER, S., y KIRK, T. R. (2002). The nutrition label-which information is looked at? *Nutrition y Food Science*, 32(3), 92-99.
19. HODGKINS, C., BARNETT, J., WASOWICZ-KIRYLO, G., STYSKO-KUNKOWSKA, M., GULCAN, Y., KUSTEPELI, y., ... y RAATS, M. (2012). Understanding how consumers categorise nutritional labels: A consumer derived typology for front-of-pack nutrition labelling. *Appetite*, 59(3), 806-817.
20. KIM, S. Y., NAYGA JR., R. M., y CAPPS JR., O. (2000). The effect of food label use on nutrient intakes: An endogenous switching regression analysis. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 25(1), 215-231.
21. LEVY, A. S., FEIN, S. B., y SCHUCKER, R. E. (1996).

- Performance characteristics of seven nutrition label formats. *Journal of Public Policy y Marketing*, págs. 1-15.
22. LIN, C. T. J., LEE, J. Y., y YEN, S. T. (2004). Do dietary intakes affect search for nutrient information on food labels?. *Social Science y Medicine*, 59(9), 1955-1967.
 23. MILLER, L. M. S., y CASSADY, D. L. (2012). Making healthy food choices using nutrition facts panels. The roles of knowledge, motivation, dietary modifications goals, and age. *Appetite*, 59(1), 129-139.
 24. MOORMAN, C. (1996). A quasi experiment to assess the consumer and informational determinants of nutrition information processing activities: The case of the nutrition labeling and education act. *Journal of Public Policy y Marketing*, 28-44.
 25. NATHAN, R., LICHTENSTEIN, A. H., YAKTINE, A., Y WARTELLA, E. A. (Eds.). (2011). *Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols:: Promoting Healthier Choices*. National Academies Press.
 26. NAYGA, R. M. (2000). Nutrition knowledge, gender, and food label use. *Journal of Consumer Affairs*, 34(1), 97-112.
 27. NOCELLA, G., Y KENNEDY, O. (2012). FOOD HEALTH CLAIMS—WHAT CONSUMERS UNDERSTAND. *FOOD POLICY*, 37(5), 571-580.
 28. OBAYASHI, S., BIANCHI, L. J., & SONG, W. O. (2003). Reliability and validity of nutrition knowledge, social-psychological factors, and food label use scales from the 1995 Diet and Health Knowledge Survey. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 35(2), 83-92.
 29. PIETERS, R., Y WEDEL, M. (2004). Attention capture and transfer in advertising: Brand, pictorial, and text-size effects. *Journal of Marketing*, 68(2), 36-50.
 30. PRINSLOO, N., VAN DER MERWE, D., BOSMAN, M., Y ERASMUS, A. (2012). A critical review of the significance of food labelling during consumer decision making. *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences= TydskrifvirGesinsekologieenVerbruikerwetenskap*, 40, 83-98.
 31. ROBERTO, C. A., BRAGG, M. A., SCHWARTZ, M. B., SEAMANS, M. J., MUSICUS, A., NOVAK, N., Y BROWNELL, K. D. (2012). Facts up front versus traffic light food labels: a randomized controlled trial. *American journal of preventive medicine*, 43(2), 134-141.
 32. ROBERTO, C. A., SHIVARAM, M., MARTINEZ, O., BOLES, C., HARRIS, J. L., Y BROWNELL, K. D. (2012). The Smart Choices front-of-package nutrition label. Influence on perceptions and intake of cereal. *Appetite*, 58(2), 651-657.
 33. SHINE, A., O'REILLY, S., Y O'SULLIVAN, K. (1997). Consumer use of nutrition labels. *British Food Journal*, 99(8), 290-296.
 34. SONNENBERG, L., GELSOMIN, E., LEVY, D. E., RIIS, J., BARRACLOUGH, S., Y THORNDIKE, A. N. (2013). A traffic light food labeling intervention increases consumer awareness of health and healthy choices at the point-of-purchase. *Preventive medicine*, 57(4), 253.
 35. SZYKMAN, LISA R., PAUL N. BLOOM, Y ALAN S. LEVY. 1997. A Proposed Model of the Use of Package Claims and Nutrition Labels. *Journal of Public Policy & Marketing*, 15 (2): 228–241
 36. TAYLOR, C. L., Y WILKENING, V. L. (2008). How the nutrition food label was developed, part 1: The nutrition facts panel. *Journal of the American Dietetic Association*, 108(3), 437-442.
 37. VAN TRIJP, H. C., y VAN DER LANS, I. A. (2007). Consumer perceptions of nutrition and health claims. *Appetite*, 48(3), 305-324.
 38. VYTH, E. L., STEENHUIS, I. H., BRANDT, H. E., ROODENBURG, A. J., BRUG, J., Y SEIDELL, J. C. (2012). Methodological quality of front-of-pack labeling studies: a review plus identification of research challenges. *Nutritionreviews*, 70(12), 709-720.
 39. http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101595453/-1/El_'sem%C3%A1foro'_alimenticio_en_etiquetas_tienda_al_amarillo.html#VOho1vmG_3R , artículo recuperado 20 de febrero 2015

40. Global HealthRisk, WHO, 2009
<http://www.who.int/gho/publications/en/>, recuperado 3 de febrero de 2015