



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

FRECUENCIA DE USO Y PERCEPCIÓN DE LOS CONSUMIDORES DEL
DISTRITO SIETE DE QUITO, SOBRE LA ETIQUETA DE SEMÁFORO
NUTRICIONAL.



AUTOR

Ana Gabriela Pillalaza Quilachamin

AÑO

2017



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

FRECUENCIA DE USO Y PERCEPCIÓN DE LOS CONSUMIDORES DEL
DISTRITO SIETE DE QUITO, SOBRE LA ETIQUETA DE SEMÁFORO
NUTRICIONAL.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniera Agroindustrial y de Alimentos.

Profesora Guía

M. Sc. Elsy Paola Carrillo Hinojosa

Autora

Ana Gabriela Pillalaza Quilachamín

Año

2017

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Elsy Paola Carrillo Hinojosa

Magister en Alimentos y Nutrición

CI: 170862540-3

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

María Elizabeth Mosquera Quelal

Magister en Docencia Universitaria y Administración Educativa

CI: 171504419-2

DECLARACIÓN ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Ana Gabriela Pillalaza Quilachamìn

CI: 171776221-3

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a los docentes de la Universidad de las Américas quienes fueron parte de mi formación profesional. En especial, quiero brindarle un agradecimiento a Paola Carrillo tutora de tesis, quien, fue un gran apoyo y sustento en esta investigación.

De una manera especial quiero expresarles un inmenso agradecimiento a mis padres ya que, gracias a su apoyo, pude culminar mi carrera profesional.

Agradezco a mi esposo y hermana que han sido un apoyo incondicional en esta etapa.

DEDICATORIA

Dedico este estudio a mis padres que me han brindado un apoyo incondicional, a mi madre, que con su amor y apoyo, nunca me dejo sola. A mi padre, que con sus consejos y su carácter fuerte, me motivo a luchar siempre por mis sueños.

A mi hermana, que con solo su existencia ha sido el mejor apoyo que he tenido.

En especial a mi esposo y a mi hija, ya que son la más grande motivación para terminar mi carrera universitaria.

RESUMEN

La implementación del etiquetado nutricional tipo semáforo, en noviembre de 2013, con el reglamento INEN RTE: 022, obliga a las industrias de alimentos del Ecuador, a la declaración obligatoria del contenido de grasa total, azúcares y sal de los alimentos procesados mediante un sistema gráfico de colores. Los objetivos del presente estudio fue evaluar la utilización del semáforo nutricional de los alimentos, conocer la aceptación de los consumidores con respecto a su implementación y evaluar la frecuencia de uso por parte de los consumidores de las parroquias de Calacalí, San Antonio, Pomasqui, Cotacollao, Ponciano, Comité del Pueblo, El Condado y Carcelén. El estudio se realizó en dos fases; la primera fue un análisis cuantitativo, el que consta de dos secciones: sección A en esta se aplicó una encuesta de 14 preguntas a 69 personas; la sección B, en esta se realizó una compra simulada con 16 participantes y 20 pares de alimentos. Además, se realizó la selección de seis alimentos para la elaboración de un almuerzo nutritivo. La segunda fase consistió en un análisis cualitativo que se realizó mediante una conversación guiada y aplicando la técnica ¿Qué pasa si? para determinar la aceptación de la etiqueta de semáforo entre los habitantes del distrito.

En los resultados, determinó que, el 78% de encuestados identificaron la composición nutricional de la etiqueta, el 39% dijo no leer (casi nunca y nunca) el etiquetado nutricional. Las razones radicaron en la falta de comprensión e interés.

En cuanto a la presencia del semáforo en los productos, el 55% de las personas indicaron que menos de la mitad de los productos, fueron seleccionados tomando en cuenta el semáforo nutricional. El 76% afirmaron que se sienten beneficiados con la implementación de este sistema gráfico. Se pudo conocer que al momento de realizar la compra simulada los participantes no utilizan el semáforo y etiqueta nutricional.

Se concluyó que, los consumidores se sienten beneficiados con el semáforo nutricional, no toman en cuenta el sistema gráfico al momento de la compra, ya que en algunos casos no es de interés o no comprende.

Palabras claves: etiquetado nutricional, semáforo nutricional.

ABSTRACT

The implementation of traffic light food label system, in November 2013, INEN RTE: 022 forces to food industries in Ecuador, the mandatory declaration about the content of total fat, sugar and salt in the processed food through a color graphic system. This study is focused on assessing the use of traffic light rating system on food, also knowing the consumer acceptance related to the implementation and analyzing the frequency of traffic light rating system use among the consumers of different parishes such as Calacalí, San Antonio, Pomasqui, Cotacollao, Ponciano, Comité del Pueblo, El Condado and Carcelén. This study is split on two phases, the first; one was a quantitative study, which includes two sections: in the section A a survey of 14 questions was applied to 69 people, in the section B, a simulated purchase was carried out with 16 participants and 20 pairs of aliments. Besides, a selection of six different aliments for a nutritive lunch was performed. The second phase was a qualitative analysis through the use of a guided conversation and the technique: What happens if? In order to determinate the acceptance in the consumers of that district. As a result, it was possible to determinate that 78% of surveyed identified the composition of nutritional label, 39% of people stated they do not read (almost never and never) the nutritional label. The reasons, they expressed included they are not interested in and do not understand. As for the presence of the food label in the products, 55% showed that less than a half of their products, were selected with the traffic light rating system. 76% affirmed they were benefited with this implementation. It was possible to know consumers do not use the traffic light rating system at the moment of choosing a product in the simulated purchase. It concludes that, although consumers feel they are benefited with the traffic light rating system, do not use at the moment of the purchase do to the fact that, in some cases, they are not even interested or they do not understand it. Despite the fact that most of residents correctly identify the label system.

Keywords: traffic light rating system, food label.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	2
2.1 Objetivo General	2
2.2 Objetivos específicos	2
3. MARCO TEÓRICO	2
3.1 Etiquetado de alimentos y la utilización nutricional.....	2
3.2 Características del rotulado de alimentos.....	3
3.3 Modificación de la formulación de productos para cumplir con la norma	5
3.4 Elección de alimentos por parte del consumidor	5
4. METODOLOGÍA	6
4.1 Localización.....	6
4.2 Aplicación del estudio.....	6
4.2.1 Estudio cuantitativo.....	6
4.2.2 Estudio cualitativo	11
5. RESULTADO	11
5.1 Descripción de la población participante.....	11
5.2 Frecuencia de lectura y uso de la etiqueta de semáforo nutricional.....	12
5.3 Utilización del semáforo de la etiqueta	15
5.4 Simulación de compra para un almuerzo.....	16
5.5 Aceptación del semáforo nutricional por los participantes ...	18
5.5.1 Ventajas	18
5.5.2 Desventaja.....	19
6 DISCUSIÓN	20
6.1 Frecuencia de utilización del etiquetado de alimentos.....	20
6.2 Comprensión del etiquetado de semáforo nutricional.....	22
6.3 Aceptación del semáforo nutricional	23

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
7.1 CONCLUSIONES.....	24
7.2 RECOMENDACIONES	25
8 REFERENCIAS	25
9 ANEXOS	28

INDICÉ DE TABLAS

Tabla 1. Puntos de corte para los colores y la concentración de los tres nutrientes en el sistema gráfico..... 4

Tabla. 2. Categorización del grupo de alimentos que se utilizó en la compra simulada. 9

Tabla 3. Razones por las cuales los participantes no leen la etiqueta nutricional. 13

Tabla 4. Frecuencia de elección de los productos..... 16

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pares de alimentos presentados en el estudio	10
Figura 2. Frecuencia de uso de las etiquetas nutricionales	12
Figura 3 Frecuencia de uso de la etiqueta nutricional	13
Figura 4. Alimentos que cambiaron los consumidores su consumo	15

1. INTRODUCCIÓN

El etiquetado nutricional ha sido utilizado en todo el mundo para facilitar a los consumidores la selección de los alimentos para la elaboración de una dieta nutritiva (Babio, López y Salas, 2013). Según la FAO, el rotulado de alimentos es la mejor manera de garantizar el derecho que las personas tienen de obtener una información veraz en cuanto al contenido y características de los alimentos (FAO y OPS, 2017). En general, la información presentada en el etiquetado debe incluirse en todos los alimentos procesados o empacados, países desarrollados y otros que están experimentando cambios nutricionales han implementado el etiquetado nutricional; países como Nueva Zelanda, Estados Unidos, Australia y los países de la Unión Europea implementaron el uso de etiquetado nutricional como un sistema obligatorio.

El Codex Alimentarius desde el año 2012, ha fomentado la implementación de normas de etiquetado de alimentos y que estas sean obligatorias (Mandle, Tugendhaft, Michalow y Hofman, 2015). Países como Perú, México, Ecuador y Chile implementaron sistemas gráficos y normas obligatorias para el rotulado frontal de alimentos (FAO y OPS, 2017). Es importante que el etiquetado refleje una información clara y a su vez comprensible, de tal modo que facilite al consumidor la interpretación como un aspecto positivo en el momento de la elección de un producto (Babio, et al., 2013).

Estudios determinaron que el semáforo nutricional influye en la decisión de los consumidores en el momento de la elección de un alimento nutritivo (Goodman, Hammond, Hanning y Sheeshka, 2013), la información que se presente mediante este etiquetado, debe ser sencilla y facilitar el uso a los consumidores. Varias investigaciones realizadas han demostrado que el semáforo nutricional facilita a los consumidores el uso ya que este posee colores (Scarborough et al., 2015).

Con base en esta realidad en el 2013, el Ecuador es el primer país de América Latina en adoptar este sistema, la implementación del mismo pretende generar

un impacto tanto en los consumidores como en los productores, ya que los productores buscan un semáforo en colores verde y amarillo, lo que ha obligado a modificar, en muchos casos, las formulaciones. Después de 4 años de implementación la norma INEN RTE: 022, se pretende evaluar la percepción, aceptación y la frecuencia de uso del semáforo nutricional de los consumidores en el distrito siete del norte de Quito el que consta de conjunto de parroquias: Calacalí, San Antonio, Cotocollao, Ponciano, Comité del Pueblo, El Condado y Carcelén.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar la utilización, la aceptación y la frecuencia de uso de los consumidores de la etiqueta de semáforo nutricional en el Distrito siete del Norte de Quito.

2.2 Objetivos específicos

Establecer la frecuencia de uso de la etiqueta de semáforo por parte de consumidores adultos del distrito siete nutricional.

Evaluar la utilización de la etiqueta de semáforo por parte de los consumidores adultos del distrito siete de Quito.

Determinar la aceptación que tienen los consumidores del distrito siete de Quito, acerca de la etiqueta de semáforo nutricional en los alimentos procesados.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Etiquetado de alimentos y la utilización nutricional

El etiquetado en los alimentos es utilizado para dar información fidedigna al consumidor, sobre el contenido de nutrientes y las propiedades del alimento. En consecuencia, el rotulado o etiquetado en el empaque se transforma en la principal fuente de comunicación entre productores y consumidores (Codex

Alimentarius, 2005), ya que es una herramienta muy útil que permite a los consumidores elegir mejor los alimentos para una dieta saludable y prevenir enfermedades crónicas futuras (Babio, López y Salas, 2013). Los productores y comercializadores de alimentos, están obligados a brindar información veraz y comprobable del contenido de los productos que se comercializan en un territorio o sector (González y Gómez, 2012). En cada país existen instituciones que velan por el cumplimiento de la normativa y el bienestar de los consumidores (Codex Alimentarius 2005, Blewett et al., 2011). Por lo tanto, las leyes y normas están orientadas a favorecer la elección libre de alimentos por parte de los consumidores (Blewett et al., 2011).

3.2 Características del rotulado de alimentos

Un rótulo de alimentos se divide en dos partes: la cara frontal de la etiqueta y la cara posterior. El rotulado en la parte posterior del alimento conocido como BOP (por las siglas en inglés, Back of Package) presenta mayor información del alimento ya que se encuentra de una manera más detallada la composición nutricional (Draper et al., 2011).

La información que se encuentra en el BOP es el tamaño de porción, contenido de nutrientes como vitaminas, minerales, grasas, carbohidratos y proteínas (Draper et al., 2011).

La parte frontal, más conocida como FOP (en inglés Front of Pack) puede presentar el nombre del producto, información en cuanto a los beneficios que el alimento puede brindar, si estos son fidedignos y, sistemas gráficos que faciliten al consumidor entender de una manera más rápida y clara la información de los nutrientes que este posee (Draper et al., 2011). La información FOP busca presentar, de una manera más clara lo que se encuentra en la cara BOP ya que expresa de una manera más simplificada la información de la parte posterior del empaque (Draper et al., 2011). La

información que se presenta tanto en BOP como la FOP es aplicada de acuerdo a los reglamentos de cada país. En el Ecuador, las características que debe tener el etiquetado está regida por la norma INEN RTE: 022.

El sistema gráfico que adoptó el Ecuador es la del semaforización nutricional, adoptada en el año 2013. Antecedentes que se obtuvo en países como los del Reino Unido quienes determinaron que la implementación un sistema nutricional atrae más la atención de los consumidores frente a un etiquetado convencional (Sacks, et al., 2010). En el Ecuador, el sistema presenta información nutricional de fácil interpretación como la grasa total, azúcar y sal (sodio), mediante el uso de un código de colores que van junto a las palabras alto, medio y bajo (Reglamento de etiquetado de alimentos, 2014). Las características de este sistema en cuanto a la ubicación, tamaño y colores que se utiliza se encuentran especificados en la norma INEN RTE: 022, además indica las concentraciones de los nutrientes que los productos contiene para declarar los ingredientes antes mencionados (Tabla1).

Tabla 1.

Puntos de corte para los colores y la concentración de los tres nutrientes en el sistema gráfico.

	Concentración “Baja”	Concentración “Media”	Concentración “Alta”
Grasas	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros
Azucres	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 2,5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 gramos	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros
Sal	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio

	en 100 gramos	sodio en 100 mililitros	en 100 mililitros
--	---------------	-------------------------	-------------------

Adaptado de (Ministerio de Salud Pública, 2014)

3.3 Modificación de la formulación de productos para cumplir con la norma

En el Ecuador, algunas empresas se vieron afectadas por la implementación del semáforo nutricional ya que muchas de ellas tuvieron que invertir grandes cantidades de dinero en la reformulación de sus productos. Un estudio realizado a representantes de empresas procesadoras y comercializadoras de alimentos procesados del Ecuador, han afirmado que la información que presenta el semáforo nutricional es engañosa (Freire et al., 2011).

Sin embargo, muchas de ellas reformularon los productos para disminuir la cantidad de grasas, de azúcares y sales agregadas, esto implicó una inversión grande para modificar las composiciones de las mismas. Empresas que pertenecen a las Pymes (pequeñas y medianas empresas) indicaron que disminuyeron sus ventas en un 20% (Orózco, 2015). Esto depende del tipo de productos elaborados como fue el caso de la industria láctea y cárnica, los sectores que más se vieron afectados (Orózco, 2015).El sector que mayor impacto tuvo fue en las empresas de productos lácteos ya que las ventas disminuyeron entre un 10% y 12% (Ramírez y Bravo, 2016).

3.4 Elección de alimentos por parte del consumidor

En algunos casos, la interpretación del etiquetado de alimentos puede confundir a los consumidores ya que esta resulta difícil de interpretar, lo que puede ocasionar que, en muchos casos, la utilización sea menor. Si bien los consumidores conocen e interpretan el etiquetado de semáforo nutricional y además entienden la información que este transmite, estudios han demostrado que no todos los han cambiado su actitud y selección frente al consumo y compra de los alimentos procesados (Freire et al., 2016). Una investigación realizada en el Reino Unido afirmó que los participantes que eligieron un producto con base en el semáforo nutricional tiene mayor posibilidad de

identificar productos saludables, lo que no sucede con las personas que no utilizan (Scarborough, 2015).

En Madrid se realizó una investigación para determinar la utilidad del semáforo nutricional, el 61,5% afirmó que es muy útil y de fácil interpretación (León, Castillo y Royo, 2015). Si bien el sistema gráfico se puede utilizar como una herramienta que permite al consumidor una interpretación más fácil y clara en cuanto a su composición, estudio refleja datos que la utilización del semáforo nutricional es decisión únicamente del consumidor, ya que de este depende si está dispuesto a cambiar sus hábitos de consumo.

4. METODOLOGÍA

4.1 Localización

El estudio se realizó en las parroquias del Distrito siete del norte de Quito mismas que corresponden a: Calacalí, San Antonio, Cotocollao, Ponciano, Comité del Pueblo, El Condado y Carcelén. La investigación se realizó en lugares donde los habitantes se abastecen de productos alimenticios procesados que contienen etiqueta de composición o semáforo nutricional, los lugares de aplicación del estudio fueron seleccionados al azar entre una lista de mercados (Cotocollao, Pomasqui y Carcelén) y supermercados (Santa María (Ofelia), Tía (Calacalí)).

La investigación se dividió en dos partes: un estudio cuantitativo y otro cualitativo.

4.2 Aplicación del estudio

4.2.1 Estudio cuantitativo

Se realizó mediante dos actividades: la Primera actividad fue la aplicación de una encuesta la cual tuvo por objetivo determinar la frecuencia de uso y aceptación que tienen los consumidores del Distrito siete de Quito sobre la información nutricional y semáforo de la etiqueta.

La encuesta se aplicó a una muestra representativa de la población universo a los 2.239.191 habitantes pertenecientes al Distrito Metropolitano de Quito. La

cual estuvo distribuida en los nueve distritos. La muestra poblacional representativa se determinó mediante la utilización de la ecuación 1 (Pita, 2001):

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * N - 1 + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad (\text{Ecuación 1})$$

En donde:

n : Tamaño de la muestra

N : Tamaño de la población

Z_{α}^2 : Nivel de confianza

p : Proporción esperada

q : Proporción alterna

d : Error

Los datos que se utilizaron para determinar la muestra poblacional significativa fueron:

n : Tamaño de la muestra

N : 2.239.191 habitantes (INEC, 2010)

Z_{α}^2 : 1,96² (la seguridad es de 95%)

p : 50% Proporción esperada

q : 50% Proporción alterna

d : 4.4 % Error

Mediante la aplicación de esta ecuación se determinó el tamaño de la muestra poblacional significativa la cual es de 504 habitantes, este valor se dividió para

los 9 distritos pertenecientes a la ciudad de Quito y se determinó que en cada distrito se aplicará las encuestas a un número mínimo de 56 personas.

La encuesta realizada estuvo compuesta por 14 preguntas que incluyeron datos demográficos y de percepción del consumidor (Anexo 1). La encuesta se realizó mediante una entrevista a personas al momento de salir de los lugares de expendio de alimentos.

Los participantes cumplieron con algunos criterios de selección que fueron establecidos como requisitos para participar en el estudio:

1. Adultos mayores de 19 años y menores de 65 años, de cualquier género.
2. Haber efectuado compras en la última semana.
3. Radicar en el Distrito siete de Quito.

4.2.1.1. Recolección de los datos

La información recolectada se basa en el conocimiento de los participantes en cuanto a la información nutricional en los productos, la frecuencia y la utilización del semáforo al momento de realizar las compras, productos alternativos en las compras dada la implementación del semáforo nutricional, y beneficios de la implementación del semáforo nutricional. Además se obtuvo datos como la edad, el género, el nivel de educación y el sector de vivienda (Anexo 1).

4.2.1.2. Análisis Estadístico

Los resultados obtenidos en la encuesta de frecuencia de uso fueron analizados mediante estadística descriptiva. Para estos análisis se utilizó el programa Excel (versión 2010)

La segunda actividad se realizó mediante una compra simulada en la cual se determinó si la gente utiliza la etiqueta de información o semáforo nutricional.

Esta actividad se realizó con 16 personas adultas del Distrito siete del Norte de Quito. Los participantes elegidos firmaron un consentimiento de participación

(Anexo 2) después de recibir una explicación, además se entregó una copia del consentimiento firmado.

Para este proceso, se seleccionaron 20 pares de alimentos los cuales pertenecen a la categorización de los 10 grupos de alimentos propuestos por la Encuesta nacional de salud (ENSANUT, 2012). En cada grupo de alimentos se seleccionó un par de productos que a pesar de tener empaque, contiene obligatoriamente el semáforo en el etiquetado; el segundo par, debió contener semáforo. En cada par se presentó un producto más saludable que otro y así el consumidor escogió el que a su criterio parecía más nutritivo (Tabla 2).

Tabla. 2.

Categorización del grupo de alimentos que se utilizó en la compra simulada.

Categoría	Con Semáforo		Sin semáforo	
	Código	Nombre	Código	Nombre
Bebidas azucaradas	1A	Néctar de Durazno	2A	Jugo del día
	1B	Néctar de Naranja	2B	pasteurizado Jugo presurizado
Snacks y caramelos	3A	Barra de chocolate de leche	4A	Dulce de Guayaba
	3B	sin azúcares añadidos Barra de chocolate de leche	4B	Melcocha
Leche y derivados	5A	Leche Saborizada Toni	6A	Leche entera Vita
	5B	Leche saborizada Nesquik	6B	Yogurt griego Alibaba
Carnes y huevos	7A	Atún Real	8A	Pescado atún
	7B	Sardinas	8B	Filetes de pechuga
Cereales y panes	9A	Chulpi tostado	10A	Avena
	9B	Canguil	10B	Quinoa
Aceites y grasas	11A	Queso Crema	12A	Aceite vegetal
	11B	Margarina	12B	Manteca Vegetal
Plátanos y tubérculos	13A	Papas fritas	14A	Yuca troceada
	13B	Tubérculos Fritos	14B	Meloco fresco
Leguminosas	15A	Frejol en lata negro	16A	Frejol en grano
	15B	Menestra de frejol negro	16B	Garbanzo en grano

Frutas y vegetales	17A	Mermelada de durazno	18A	Compota de
	17B	Duraznos en almíbar	18B	manzana Manzana troceada
Oleaginosas	19A	Maní con ajonjolí	20A	Nueces
	19B	Maní salado	20B	Almendras

Fuente: (Freire et al., 2014).

En los productos se ocultó la información de fecha de elaboración, fecha de caducidad, precio y marca. Se dispusieron en una mesa organizados en pares (Figura 1).



Figura 1. Pares de alimentos presentados en el estudio

La compra simulada se realizó en dos etapas.

- Etapa 1

Los participantes eligieron entre los pares de alimentos presentados, cuál de ellas consideraba a su criterio era el alimento más nutritivo. En la actividad, los participantes tuvieron libre elección ya que podían analizar su empaque de la manera que ellos consideraron. Para esta actividad se proporcionó una hoja de respuestas (Anexo 3)

Una vez realizada esta actividad se contabilizó el número de aciertos (mayor alimento con contenido en nutrientes) de los participantes en cada par. Los

resultados de los aciertos, se analizaron con un Análisis de Varianza en el programa Excel (versión 2010).

- Etapa 2

El participante eligió 6 ítems de los productos presentados en la compra simulada, estos alimentos fueron seleccionados por los participantes para elaborar un almuerzo nutritivo; en esta actividad, se cuantificaron las kilocalorías aportadas por productos seleccionados, con esta información se pudo conocer el número de kilocalorías suministradas en un almuerzo y así determinaron si están dentro de los límites recomendados.

4.2.2 Estudio cualitativo

Se realizó mediante la técnica del grupo focal y de una de las técnicas del sistema de análisis social Que pasa si (Chevalier y Buckles, 2011). El objetivo fue conocer la aceptación del semáforo nutricional de los consumidores del Distrito siete de Quito.

En el grupo focal, se solicitó a los 16 participantes que, mediante tarjetas entregadas escriban las ventajas y desventajas que perciben con la implementación del semáforo nutricional, se discutió y se llegó a consensos. La técnica de análisis social ¿Qué pasa si?, se realizó mediante una de los participantes de la cual se obtuvo opiniones en cuanto al semáforo y la información nutricional; de la cual se seleccionó las opiniones más relevantes. En el diagrama elaborado se ubicaron ideas de mayor relevancia en un extremo y en el extremo opuesto el aspecto contrario (Chevalier y Buckles, 2011).

5. RESULTADO

5.1 Descripción de la población participante

La encuesta se realizó a un total de 69 personas del Distrito siete del norte de Quito. El 65 % pertenece al género femenino y el 35 % pertenece al género masculino, de las personas participantes, el 88 % vive en el sector urbano y el

12 % habita en el sector rural; la edad promedio de los participantes encuestados se encontró entre los 36 ± 11 años. El promedio de años de formación escolar que presentaron los participantes fue de 11 ± 4 años.

5.2 Frecuencia de lectura y uso de la etiqueta de semáforo nutricional

De los 69 participantes en la encuesta, el 78 % identificaron la etiqueta de composición nutricional en un producto, se resalta que, del 78 %, el 70 % pertenece al género femenino y el 30 % al género masculino que sí identifica la etiqueta de composición nutricional (Figura 2). Sin embargo, al realizar la pregunta acerca de frecuencia de lectura de las etiquetas nutricionales, la mayoría de las personas encuestadas respondieron siempre, casi siempre o la mitad de las veces. Los datos reflejaron, que las mujeres utilizan con mayor frecuencia las etiquetas nutricionales (Figura2). La percepción de la figura corporal, mostró una tendencia en la cual, las personas que se perciben obesas, leen con menor frecuencia las etiquetas (Figura 3).

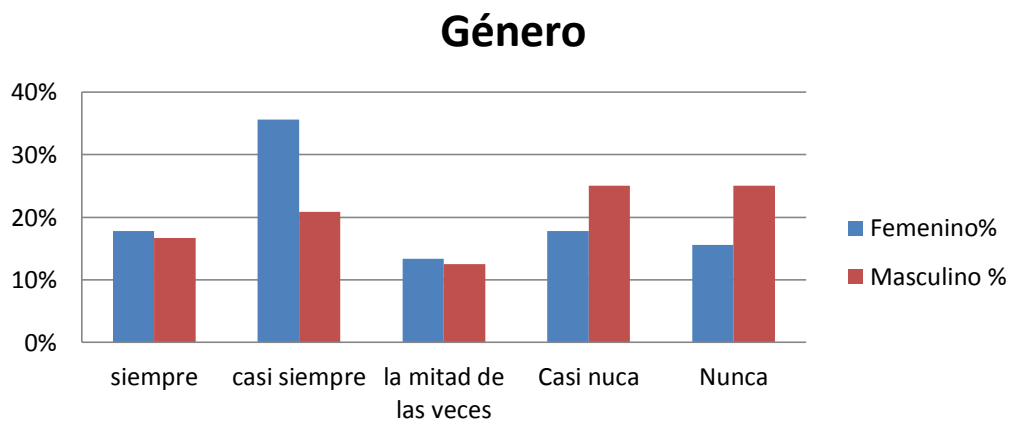


Figura 2. Frecuencia de uso de las etiquetas nutricionales

Percepción de la figura corporal

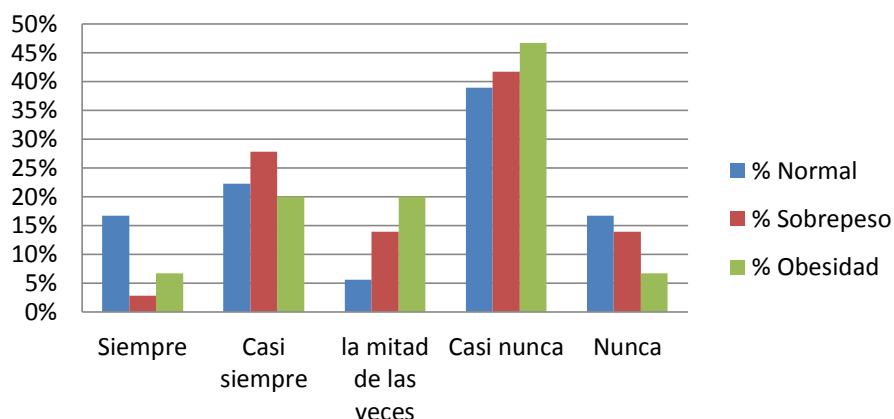


Figura 3. *Frecuencia de uso de la etiqueta nutricional*

El 39 % de los encuestados, que dijeron leer casi nunca y nunca el rotulado, mostraron que la razón por la cual no leen es principalmente por desinterés (Tabla 3).

Tabla 3.

Razones por las cuales los participantes no leen la etiqueta nutricional.

¿Por qué nunca lee la etiqueta nutricional?	Frecuencia	Porcentaje
No me interesa	10	37%
No entiendo	7	26%
Pierdo tiempo	6	22%
Otros	4	15%

Cuando se realizó la pregunta acerca de cuántos alimentos compró, tienen etiqueta de semáforo nutricional, un alto porcentaje de los participantes respondieron que sus productos poseen semáforo. El 33 % dijo que más de la mitad de sus productos tienen semáforo nutricional, el 26 % afirmó que todos sus alimentos poseen semáforo y el 9% respondieron que la mitad de sus productos tienen semáforo, solo el 6 % de los participantes no saben si los

productos que compraron tienen semáforo nutricional. Es decir que, más de la mitad de los encuestados, consumen una proporción mayor de alimentos procesados y empacados.

Al realizar la pregunta si utilizaron la etiqueta de semáforo nutricional para elegir los productos en sus compras, el 45 % de los participantes respondieron que utilizaron en más de la mitad de sus productos. El 55 % respondió que en menos de la mitad utilizaron el semáforo al elegir un producto, así también, hubo participantes que respondieron que no utilizan el semáforo al realizar sus compras.

Cuando se realizó la pregunta si el etiquetado de semáforo nutricional ha beneficiado a su familia o a la persona encuestada el 73 % respondió que sí se sentía beneficiado por el semáforo y el 27 % respondió que no tuvo ningún beneficio con el semáforo nutricional.

Las razones por las cuales los participantes dicen leer la etiqueta de semáforo fueron: estar mejor informados (45 %), mejorar la salud (41 %), mantener el peso (7 %) y prevenir enfermedades (4 %), el resto de los participantes no utilizan o no se fijan en el semáforo nutricional.

El 73% de las participantes indicaron que la implementación del semáforo nutricional ha cambiado su manera de consumir los alimentos y el 27% indican que no ha cambiado. Productos como bebidas, aceites, snacks, grasas y lácteos representan el mayor cambio de hábito de consumo. Los demás han cambiado en forma menos drástica (Figura 4).

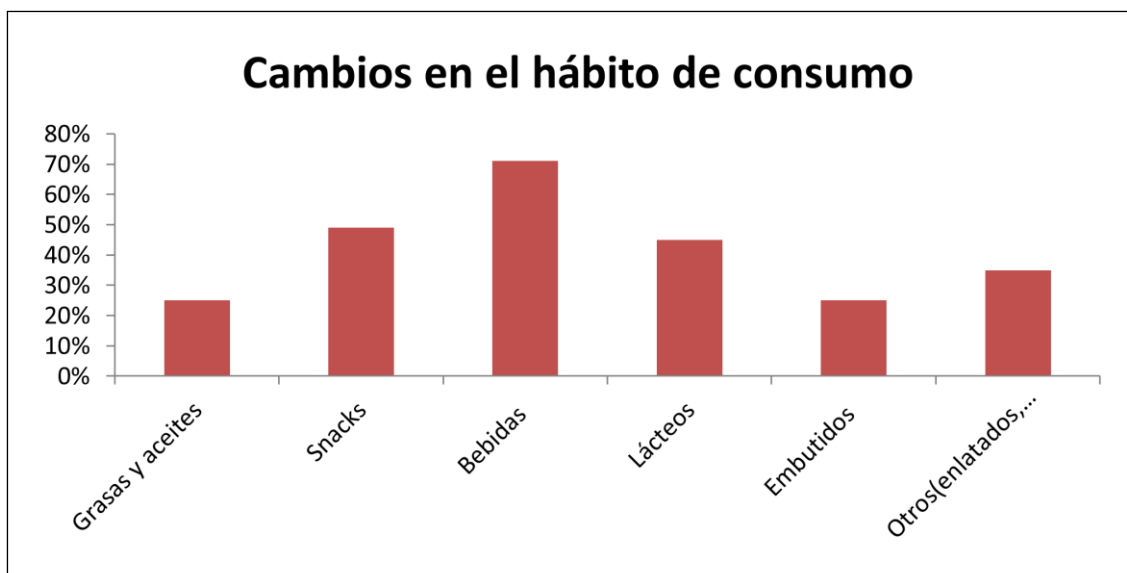


Figura 4. Alimentos que cambiaron los consumidores su consumo

En cuanto al interés por conocer si es útil el etiquetado acerca de los transgénicos en los productos se formuló la pregunta acerca de la utilidad de la etiqueta que indica “Contiene transgénicos”. El 20 % indica que cree que es útil esta información, el 52 % indica que no es útil esta etiqueta y un 28% no sabe para qué sirve la información. Las razones que argumentan los participantes que respondieron que sí es útil, es el amplio conocimiento para obtener mayor información de los productos, concluyendo que productos libres de transgénicos es mejor para la salud. La mayoría de los participantes que indicaron que no es útil, argumentan que no sirve esta información, no conocen o no se ha fijado en esta etiqueta.

5.3 Utilización del semáforo de la etiqueta

La interpretación de datos de la elección entre 20 pares de alimentos realizada por los 16 participantes, se analizó mediante una prueba de varianza (ANDEVA), en el que los pares de alimentos fueron los tratamientos, los participantes las repeticiones y los aciertos sobre los productos saludables, las variables dependientes. Los resultados que refleja el análisis ANDEVA no presentaron diferencias significativas, lo que indica que, pese a que los productos tuvieron información y semáforo nutricional, los participantes no

acertaron en la prueba de identificación de productos. Es decir que otras, aparte del rotulado, fueron las motivaciones para escoger el alimento (anexo 1).

Pese a no existir diferencias significativas entre los aciertos de cada tratamiento, este grupo, acertó más en el par que incluyó el aceite vegetal y la manteca vegetal (sin semáforo); y también en el par que consistía en papas fritas y tubérculos fritos (con semáforo).

Los

Presencia o no de semáforo	Producto Nutritivo	Respuestas correctas n= 16
----------------------------	--------------------	----------------------------

voluntarios eligieron el producto más nutritivo de cada par, como resultado, dos participantes presentaron 14 aciertos y dos participantes 13 aciertos de los 20 pares. Entre el menor número de aciertos, se encontraron 4 personas las cuales tuvieron 8 y 9 aciertos al elegir el producto más nutritivo.

5.4 Simulación de compra para un almuerzo

El aporte calórico promedio de una persona adulta está entre 2000 kcal, las cuales, el 40-50 % corresponden al almuerzo. El consumo diario recomendado del total de calorías depende de la actividad física, peso, talla, edad y género de la persona (Sepúlveda, 2011). La investigación realizada refleja un promedio de consumo de 764,9 (\pm 302,2) kcal por participante en un promedio de edad de 35 (\pm 11) años. El valor mínimo de kcal de los participantes corresponde a 290 siendo un valor menor al sugerido. Un promedio de 1110 kcal es el valor máximo consumido por este grupo, el cual supera en 10,5% la recomendación diaria.

Tabla 4.

Frecuencia de elección de los productos

Con semáforo	Néctar de naranja Natura	5
Sin semáforo	Jugo del día pasteurizado	9
Con semáforo	Barra de chocolate de leche sin azúcares añadidos	10
Sin semáforo	Dulce de guayaba	10
Con semáforo	Leche saborizada Nesquik	7
Sin semáforo	Yogurt Griego Alibaba	5
Con semáforo	Atún Real	5
Sin semáforo	Pescado atún	8
Con semáforo	Canguil	8
Sin semáforo	Quinoa	8
Con semáforo	Queso Crema	10
Sin semáforo	Aceite vegetal	12
Con semáforo	Tubérculos fritos	11
Sin semáforo	Yuca troceada	7
Con semáforo	Fréjol en lata negro	12
Sin semáforo	Fréjol en grano	9
Con semáforo	Mermelada de durazno	7
Sin semáforo	Manzana troceada	11
Con semáforo	Maní con ajonjolí	6
Sin semáforo	Nueces	10

Entre los productos nutritivos que seleccionaron en mayor cantidad fluctúan tubérculos fritos, aceite vegetal, frejol en lata negro y manzana troceada. Los

que menos eligieron néctar de naranja Natura, yogurt griego Alibaba, atún Real dulce de guayaba, manteca vegetal, néctar de naranja Natura. (Tabla 4).

5.5 Aceptación del semáforo nutricional por los participantes

En la realización de la parte cualitativa del estudio, los participantes dieron a conocer las ventajas y desventajas de la implementación del semáforo nutricional.

5.5.1 Ventajas

La mayoría de los participantes afirmaron que la aplicación del semáforo nutricional ayuda a mejorar la salud, ya que permite conocer si un alimento puede ser perjudicial mediante el código de colores, rojo indica altas cantidades del ingrediente (azúcar, grasa y sal) que el producto posee.

El Participante 3 indica que “El semáforo ayudó mucho en la salud porque sabe tipo de productos son saludables y ayudó también a dejar de consumir alimentos que podrían causar daño como las bebidas gaseosas, mismas que ya no son parte del consumo habitual, y si se consume, se fija en el semáforo para ver cual posee menor cantidad de azúcar”.

Los participantes consideran que es una ventaja la implementación del semáforo nutricional ya que este proporciona una información que facilita su comprensión y además es clara por los colores que posee. También permite realizar las compras con mayor rapidez.

El participante 2 menciona que “El semáforo nutricional facilita comprender la información de un producto en su composición, y que esto ayuda a elegir mejor los alimentos, ya que incluso seleccionando de acuerdo a las necesidades especiales de la familia (diabetes e insuficiencia renal).

Uno de los participantes mencionó que “Cuando realizaba las compras lo hacía rápido y no me precisaba en el semáforo. La falta de tiempo para realizar las compras no le permitía leer con detalle la información por la letra

pequeña y gracias al semáforo nutricional, ahora realiza las compras más ágilmente seleccionando productos nutritivos para la familia”.

Los participantes consensuaron que cuando no existía el semáforo nutricional, los consumidores no se fijaban en el etiquetado y por eso consumían grandes cantidades de azúcar, grasa y sal, ya que se desconocía la cantidad que los productos tenían de los ingredientes.

El participante 4 menciona que “Antes del semáforo nutricional consumía mucha gaseosa, al menos 4 o 5 veces a la semana sin embargo, ahora piensa dos veces antes de comprar una gaseosa”, el participante señala que el semáforo nutricional ha beneficiado su salud al no consumir en cantidades excesivas, productos que poseen un semáforo rojo.

5.5.2 Desventaja

Los participantes señalan que por la implementación del semáforo nutricional las empresas tienen que colocar más aditivos para tener un semáforo amarillo y verde. En muchos casos afectando la naturaleza del producto. Además, se mencionó que la frecuencia de consumo de varios productos con la implementación del semáforo nutricional disminuyó, lo que ha ocasionado que las industrias bajen sus ventas.

El participante 8, menciona que antes de la implementación del semáforo nutricional debió darse información para comprender el uso de semáforo nutricional, ya que no ven ningún beneficio de este si la gente sigue consumiendo los productos como antes lo hacía.

Se señaló que el semáforo nutricional puede presentar una información que en muchos casos, confunde a los consumidores en el momento de elegir un alimento que puede ser nutritivo y muchas veces, necesario en la alimentación como los productos lácteos.

El participante 6 dice “Los productos no deben ser modificados cumplir con un semáforo amarillo y verde. Menciona que se debería indicar que el semáforo nutricional que siempre tuvo, esto permitiría al consumidor tener la libertad de consumir o no el producto. Concluye que no ha cambiado los hábitos de

consumo, y en su lugar ha dejado de consumir más de ellos por el cambio de sabor para cumplir con el semáforo nutricional”.

Finalmente se señaló que el semáforo nutricional no tiene validez ya que igualmente se consume los alimentos con o sin semáforo. La solución de elegir alimentos depende de los consumidores y son ellos quienes definen la adquisición de productos saludables para mantener una dieta basada en productos nutritivos.

6 DISCUSIÓN

6.1 Frecuencia de utilización del etiquetado de alimentos.

Los resultados obtenidos en el Distrito siete de Quito indican que la gran parte de las personas encuestadas pertenecen al género femenino y en un menor número el género masculino, lo que nos indica que si bien la mayoría de las mujeres son quienes realizan compras en este distrito, en menor número figuran los hombres que son los que asisten a los supermercados y mercados para realizar las compras. En el último año, en el Ecuador, la tasa de desempleo en mujeres aumentó en comparación a la de hombres, esto ha obligado a la mujer a encargarse del hogar, con la responsabilidad que conlleva y brindar alimentación a la familia (Freire, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2014). Un informe realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos presentó datos que indican que la tasa de desempleo en mujeres aumentó en 2.5 puntos porcentuales y la de hombres en 1.3 (Freire, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2014).

En los resultados recopilados manifiestan información relevante, en la que el 78 % de los participantes de la encuesta identificaron la información nutricional, el 72 % de los participantes indicaron que sí creen que el semáforo nutricional es beneficioso. Sin embargo, los datos de la compra simulada indican que los participantes del distrito siete de Quito no eligen los productos con etiqueta o semáforo nutricional al momento de comprar un alimento. Esto deriva en una interrogante ya que si los consumidores identifican el etiquetado y saben que es beneficioso, se refleja que los consumidores tienen conocimiento de la información que posee la etiqueta y semáforo nutricional, sin embargo los

consumidores no son conscientes de cómo se debe realizar la compra de alimentos saludables, es por eso que no todos usan el etiquetado y semáforo nutricional (Sonnenberg, et al., 2013). Resultados similares se evidenciaron en la investigación que se realizó en Madrid donde el 78,9 % de los participantes identifican el semáforo nutricional y afirmaron que semáforo nutricional es muy beneficioso (León, 2015).

De las personas que señalaron que si identifican el etiquetado nutricional, el 48 % de los participantes indicaron que siempre y, más de la mitad de las veces utilizan el semáforo nutricional para la elección de sus alimentos. Es decir, que las personas examinaron el etiquetado nutricional antes de elegir un alimento, lo que indica que la implementación del semáforo nutricional puede cambiar los patrones de selección de los productos. Un estudio realizado que tuvo por objetivo valorar la efectividad del etiquetado de los alimentos para aumentar la selección de productos más saludables, determinó que la implantación de este etiquetado aumenta en un 17,95 % las posibilidades para que los consumidores elijan un alimento nutritivo, además demostraron que el semáforo nutricional actúa de una manera eficaz aumentando las opciones de selección de un alimento saludable (Cecchini y Warin, 2015).

Se pudo determinar que 61 % de las personas que se consideran en un peso normal utilizaron siempre y casi siempre el semáforo nutricional para la elección de sus productos y, solo un 47 % de las personas con sobrepeso utilizan siempre y casi siempre el semáforo nutricional. Se ha determinado que el índice de personas con sobrepeso y obesidad aumenta a nivel mundial dada la escasa conciencia acerca de la manera saludable en que deben alimentarse (Chanta, y Hercberg , 2016).

El 39 % de los participantes que mencionan que no utilizan el semáforo nutricional, los motivos que señalaron fue la falta de interés, falta de comprensión, y la pérdida de tiempo como los motivos principales. El motivo que más relevancia tuvo en los participantes fue la falta de comprensión, factor influenciado por el nivel de educación ya que la mayoría de las personas

encuestadas están en un rango de educación de 11 ± 4 años de estudio (León, 2015).

6.2 Comprensión del etiquetado de semáforo nutricional

En la compra simulada realizada con los pares de alimentos, los cuales fueron los tratamientos del estudio, se puede deducir claramente que los participantes hicieron el uso de la guía de etiquetado tipo semáforo nutricional ya que la mayoría de participantes identificaron el productos más nutritivo al seleccionar vegetales fritos en lugar de papas fritas, ya que la única diferencia entre los productos fue el contenido de grasa, un producto tenía semáforo amarillo en grasa (vegetales fritos kiwa) y el otro tenía rojo en grasa (papas fritas). Un estudio realizado en el Reino Unido, pudo identificar a la grasa y la sal como ingredientes que más influyen en los consumidores, es decir, que los consumidores asocian mientras menos contenido de grasa el producto es más saludable, es decir que un semáforo verde o amarillo en grasa tiene más posibilidades de ser elegido frente a un semáforo rojo en grasa (Scarborough, 2015). En el estudio realizado se puede diferenciar que uno de los ingredientes que toma en cuenta el consumidor al momento de elegir un producto es el contenido de grasa ya que los consumidores consideran que la grasa es un ingrediente de mucho cuidado para la salud.

La elección de los productos mediante la utilización del semáforo nutricional se ve reflejada en la elección del producto (frejol negro enlatado) en lugar del producto (menestra de frejol) ya que el producto más nutritivo fue el frejol enlatado tanto en el semáforo como en la información nutricional. Puede concluirse que la implementación del semáforo nutricional es una herramienta que ayuda al consumidor a tener información eficaz y de una manera más fácil de interpretar, se conoce que es la mejor opción para identificar un producto manera una opción de elegir un producto depende de si el consumidor está de acuerdo en utilizar este sistema para mejorar su salud ya que le permitiría realizar una mejor selección de sus productos, se evidencia en las personas que utilizaron el semáforo para la elección de sus productos en el caso de frejol

enlatado y menestra de frejol seleccionando el frejol enlatado lo cual se evidencia tanto en el semáforo como la información nutricional que es el producto más nutritivo.

El par de alimentos que consta de aceite vegetal y manteca vegetal sin semáforo nutricional pero con información nutricional, la mayoría de los participantes acertaron al elegir al aceite vegetal como el producto más nutritivo, en este producto se evidencia que el semáforo nutricional no influye en los participantes al momento de elegir este ya que los productos no tenían semáforo nutricional. Se puede notar que los participantes pueden tener conocimiento de ciertos productos que son más nutritivos como es el caso del aceite vegetal, lo que conlleva a pensar que se hizo uso de la información nutricional al elegir el producto que contiene menor presencia de ácidos grasos saturados. Un estudio realizado en tiendas del Reino Unido identificó que los consumidores que eligen el producto más nutritivo, entre algunos lo realizan mediante la utilización de la tabla de información nutricional, lo que deriva en una comprensión mayor en cuanto al término “nutritivo” (Campos, 2011). Se pudo identificar que para la comprensión o entendimiento del etiquetado, la persona tiene conocimiento en la parte nutricional lo que hace elegir el producto más saludable, también se comprobó, mediante un estudio, que las personas que realizan sus compras con el semáforo nutricional pueden elegir 8 de 10 productos saludables (León, 2015).

6.3 Aceptación del semáforo nutricional

El estudio mostró que el semáforo nutricional es de vital importancia ya que si bien es decisión de los consumidores si lo utilizan o no, ellos consideran que la implementación es muy importante ya que uno de los beneficios es el mejoramiento de la salud. Además se determinó que los consumidores consideran que la información presente en el semáforo nutricional es general y posee una información más clara sin ser compleja. También se señaló que la información del semáforo es importante si está acompañada de la tabla de la información nutricional ya que puede dar mayor detalle de los productos. Es decir que los participantes necesitan más información para hacer una mejor

elección de los alimentos. Se ha demostrado, mediante estudio que comparó diferentes formatos de etiquetado, determinar si el etiquetado front-of-pack son mejor comprendidos por los consumidores, el cual fue realizado en base a un estudio encargado por la Agencia de Normas Alimentarias del Reino Unido para proporcionar evidencia para informar las decisiones de los consumidores, la información que se encuentra en la parte frontal del empaque es la manera más simplificada y sencilla para que los consumidores interpreten la información colocada en la parte posterior del envase (Draper et al.,

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

La mitad de los encuestados utilizan el semáforo siempre o casi siempre para seleccionar sus alimentos. Los productos que presentan semáforo nutricional son más de la mitad en su compra, por lo tanto, se concluye en este distrito el uso de la frecuencia del etiquetado de semáforo nutricional representa a más del 50% en sus productos.

El 61 % de las personas del Distrito siete de Quito afirman que sí utilizan el semáforo nutricional. Se pudo concluir que las mujeres utilizan en mayor porcentaje más que los hombres. También se determinó que existen inconsistencias en el reporte de uso del semáforo, por parte de los consumidores y la utilización efectiva al momento de la compra simulada.

La aceptación del semáforo nutricional en la población estudiada fue favorable ya que el 73 % de los participantes afirman que es beneficioso. Las razones por las cuales piensan que es beneficioso son: mejor información, cambio en sus hábitos de consumo, conocimiento de ingredientes que pueden afectar su salud. No obstante, los participantes piensan que el semáforo siempre debe estar acompañado de la información nutricional como complemento fácil, y constituye para los consumidores un sistema de mejor comprensión.

7.2 RECOMENDACIONES

Se debe realizar programas en los cuales se concientice a los consumidores de la importancia de la utilización de la información nutricional en la selección de sus productos.

Capacitar a las personas en temas de nutrición y la manera adecuada en la que se debe utilizar el semáforo nutricional para evitar problemas secundarios por la mala alimentación.

Se debe proponer cambios en replantear los porcentajes e ingredientes que se deben declarar ya que estos no separan los alimentos que son necesarios en una dieta diaria y son naturales de los alimentos, ocasionando así que un producto se modifique en su estructura, lo que provoca la adición de más aditivos artificiales.

Se propone incluir en una futura investigación preguntas que permitan conocer qué otros factores influyen en los consumidores al momento de elegir un producto al momento de sus compras.

Incluir preguntas que puedan evaluar el nivel de conocimiento de los participantes en cuanto a productos nutritivos, es decir que consideran como un producto nutritivo.

REFERENCIAS

- Babio, N., López, L. y Salas, J. (2013). *Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado*. Obtenido de DOI:10.3305/nh.2013.28.1.6254
- Freire, W., Waters, W., Rivas, G. y Nguyen, T. . (13 de 10 de 2016). *A qualitative study of consumer perceptions and use of traffic light food labelling in Ecuador*. Obtenido de DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980016002457>

- 503, A. M. (10 de 08 de 2014). *REGLAMENTO DE ETIQUETADO DE ALIMENTOS*. Quito. Obtenido de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/Reglamento-de-Etiquetado-de-Alimentos-procesados-para-consumo-humano.pdf>
- Blewett, N.,Goddard. N.,Pettigrew, S.,Reynolds, Ch. y Yeatman, H. (2011). *Labelling Logic*.
- Campos, S. D. (2011). *Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review*. Obtenido de doi:10.1017/S1368980010003290
- Cecchini, M. y Warin, L. (2015). *Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomized studies*. Obtenido de DOI: 10.1111/obr.12364
- Chanta, J. y Hercberg, S. (2016). *Research and lobbying conflicting on the*. Obtenido de DOI 10.1186/s13690-016-0162-8
- Chevalier, M. y. (2011). *Guía para la Investigación, la Planificación y la Evaluación Participativas*. Ottawa.
- CODEX ALIMENTARIUS. (2005). *CODEX ALIMENTARIUS*. Recuperado el 16 de marzo de 2017, de <http://www.fao.org/3/a-a0369s.pdf>
- Cowburn, G. y Stockley,L. (2007). *Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review*. Obtenido de DOI: 10.1079/PHN2004666
- Draper, A., Adamson, A., Clegg, S.,Malam, S.,Rigg, M. y Duncan, S. (02 de 12 de 2011). *Front-of-pack nutrition labelling: are multiple formats a problem for consumers?* Obtenido de DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckr144>
- FAO y OPS. (2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y*, (págs. 136, 138). Santiago.
- Freire, W. (2013). *ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICION*. Quito.
- Freire, W. M. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Quito.
- González, L.y E. P. Gómez. (2012). *Etiquetado nutricional de los alimentos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Goodman, S., Hammond, D., Hanning, R. y Sheeshka, J. (16 de Marzo de 2013). *The impact of adding front-of-package sodium content labels to grocery products: an experimental study*. Obtenido de DOI: 10.1017/S1368980012003485

- León, K. L. (2015). Semáforo nutricional: conocimiento, percepción y utilización entre los. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*.
- Lobstein, T. D. (2008). *Defining and labelling 'healthy' and 'unhealthy' food*. Obtenido de doi:10.1017/S1368980008002541
- Mandle, J., Tugendhaft, A., Michalow, J. y Hofman, K. (2015). *Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South*. Obtenido de Doi: 10.3402/gha.v8.25912
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Reglamento de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano*. Recuperado el 21 de Enero de 2017, de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/Reglamento-de-Etiquetado-de-Alimentos-procesados-para-consumo-humano.pdf>
- Orózco, M. (2015). Los colores amarillo y verde ganan espacio en la etiqueta de alimentos. *El Comercio*, págs. <http://www.elcomercio.com/actualidad/etiquetado-productos-colores-advetencia-nutricion.html>.
- Pita, S. (2001). Determinación del tamaño muestral. En *Atención primaria en la red* (pág. 3).
- Ramírez, S., y Bravo, D. (2016). La crisis y el semáforo golpearon a los lácteos. *El Comercio*, págs. <http://www.elcomercio.com/actualidad/lacteos-crisis-semaforo-nutricion-negocios.html>.
- Sacks, G. V. (2010). *'Traffic-light' nutrition labelling and 'junk-food' tax: a modelled comparison of cost-effectiveness for obesity prevention*. Obtenido de DOI: 10.1038/ijo.2010.228
- Scarborough, P. M. (2015). *Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment*. Obtenido de doi: 10.1186/s12966-015-0319-9
- Sepúlveda, C. (2011). *Como distribuir las comidas durante el día*. Recuperado el 25 de 04 de 2017, de <https://www.guioteca.com/nutricion/como-distribuir-las-comidas-durante-el-dia/>
- Sonnenberg, L. Gelsomin, E. Douglas, E. Jason, R. Barraclough, S. y Thorndike, A. (2013). *A traffic light food labeling intervention increases consumer awareness of health and healthy choices at the point-of-purchase*. Obtenido de doi: 10.1016/j.yjpm.2013.07.001

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de frecuencia de uso de etiqueta de semáforo en alimentos

La Universidad de las Américas y el Centro de Investigación Transnacional, realiza una encuesta que tiene como fin determinar el uso de las etiquetas de composición de los alimentos y del semáforo en la compra que acaba de realizar. Esta encuesta, le tomará sólo unos minutos de su tiempo y es totalmente voluntaria.

Nombre: _____ Edad: _____ Género: F M Otro
Sector donde vive: _____ Lugar de la Encuesta:

1. ¿Hasta cuál grado estudió?

Primaria y secundaria 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Carrera técnica o vocacional 0 1 2 3

Universitaria 0 1 2 3 4 5 6

Post grado 0 1 2 3 4 5 6

2. ¿Puede identificar la etiqueta de composición nutricional en el siguiente producto?

(El encuestador muestra un producto y verifica la identificación)

Sí: _____ No _____

3. En las compras que realiza ¿Con qué frecuencia usted lee alguna de las etiquetas nutricionales?

Siempre

Casi siempre

La mitad de las veces

Casi nunca

Nunca

4. Si no lee nunca indique el porqué:

- a. No me interesa
- b. No entiendo
- c. Pierdo tiempo
- d. Otros: ¿Cuáles? _____

5. De todos los alimentos que compró el día de hoy ¿Cuántos de ellos tienen etiqueta de semáforo?

- a. Menos de la mitad
- b. La mitad
- c. Más de la mitad
- d. Todos los alimentos
- e. No sabe/otros _____

6. ¿En qué cantidad de alimentos que compró hoy, usted utilizó la etiqueta de semáforo para elegir?

- a. En menos de la mitad
- b. En la mitad
- c. En más de la mitad
- d. En todos
- e. En ninguno/otros

7. ¿Cuál es la razón por la que usted utiliza la etiqueta de semáforo del alimento? (puede ser marcada más de una opción)

- a. Para estar mejor informado.
- b. Para mantener el peso.
- c. Para prevenir enfermedades.
- d. Para mejorar su salud.

e. Otros.... ¿Cuáles?

8. ¿Ha cambiado su forma de consumir alimentos desde que la etiqueta de semáforo está en vigencia?

Sí No (Si la respuesta es NO, pase a 10).

9. ¿Cuáles son los 3 alimentos que más han cambiado su forma de alimentarse por el uso de la etiqueta de semáforo?

1. _____ 2. _____ 3. _____

No ha cambiado

10. ¿Cree usted que el etiquetado con el semáforo le ha beneficiado a usted y/o su familia?

Sí No

11. Si la respuesta anterior fue afirmativa, indique cómo:

12. ¿Cree usted que es útil el mensaje de la etiqueta que dice "Contiene transgénicos"?

Sí No

13. ¿Por qué?

14. En las figuras mostradas abajo, indique cuál es la forma más parecida a su cuerpo:



Anexo 2: Consentimiento Informado

Evaluación del impacto de la etiqueta nutricional de semáforo en el uso,
percepción y elección de alimentos por los consumidores del distrito

Metropolitano de Quito

CENTRO DE INVESTIGACIÓN TRASNACIONAL

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Quito, 08 de Marzo 2017

Estimado Sr/Sra.:

El Centro de Investigación Trasnacional y la Carrera de Ingeniería en Agroindustria de la Universidad de las Américas, realizan una investigación sobre el impacto de la etiqueta de semáforo en la alimentación de la población adulta del Distrito Metropolitano de Quito. Este documento le informa del proceso de investigación y le invita a participar en el mismo.

El objetivo general de la investigación es evaluar el uso y entendimiento del etiquetado de semáforo y su impacto en el comportamiento de los consumidores.

Se ha invitado a participar de este estudio a todas las personas que contestaron una encuesta rápida, fuera de un mercado o supermercado. Usted mostró su interés en voluntariamente ser parte de actividades en el estudio más profundo sobre la etiqueta de semáforo.

Los investigadores asistentes se contactarán con usted para establecer el día y la hora en la cual deberá presentarse a una reunión en la Universidad de las Américas, o en un local cercano a su domicilio. Durante una sesión de 4 horas se realizarán las siguientes actividades:

1. Conversación y discusión sobre sus expectativas y primeras ideas del etiquetado de semáforo y otras etiquetas.
2. Aplicación de un cuestionario de frecuencia de alimentos para conocer el consumo de productos procesados y comida en general.
3. Se le tomará el peso y la talla, como referencia de su estado nutricional. Para este fin, usted deberá quitarse los zapatos y todo accesorio que aporte peso a su cuerpo (cinturón, billetera, cartera o collares pesados).
4. Participará también en un ejercicio en el cual se le pedirá que elija alimentos según su necesidad de compra. Esta será una forma de simular la elección de alimentos.
5. Se le explicará el uso de la etiqueta de semáforo y cómo realizar mejores elecciones en su alimentación.

Ninguna de estas actividades representa riesgo alguno para su salud o integridad. El beneficio será recibir información sobre los problemas de la mala alimentación, el peso inadecuado e información de a quién acudir en caso de riesgo de enfermedades crónicas.

Con el fin de documentar detalladamente el proceso del estudio, los investigadores tomarán fotos y video en los cuales NO APARECERÁ ni su cara, ni otra forma de identificación. Los datos obtenidos en esta serie de encuestas y entrevistas se manejarán con total confidencialidad, ninguna persona podrá relacionar su nombre con sus datos.

Su participación es totalmente voluntaria. Si está de acuerdo con ser parte de este estudio por favor firme el final de esta hoja y entréguenos una de las copias, la otra manténgala para su archivo. Nosotros nos comunicaremos con usted para concretar el día y hora de su reunión. Usted puede decidir su participación en cualquier momento y de la misma manera puede dejar el estudio sin ninguna consecuencia para usted.

Para cualquier información adicional puede contactar a las siguientes personas:

Paola Carrillo H.

Carrera de Ingeniería Agroindustrial

Universidad de las Américas

Elsy.carrillo@udla.edu.ec

Teléfono: 3970000 Ext. 798

Nancy Flores L.

Centro de Investigación Transnacional

nancy.flores@udla.edu.ec

Teléfono: 397000 Ext. 662

Agradecemos de antemano su gentileza al leer este documento.

Atentamente,

Paola Carrillo H. M.Sc.

Carrera de Ingeniería Agroindustrial

Universidad de las Américas

Por favor marcar solamente una respuesta:

Sí ___ No ___ He leído y comprendido las condiciones y riesgos descritos en Este documento.

Sí ___ No ___ Doy permiso de que se tomen fotografías y video sin que mi cara u otra identificación sea captada y que sean utilizadas sólo para fines demostrativos.

Sí ___ No ___ Deseo participar en este estudio

Su nombre (Letra imprenta)

Su firma Fecha

Sección para el Investigador/a:

Confirmando que el participante ha tenido la oportunidad de preguntar sobre el estudio y todas las dudas han sido respondidas correctamente según mi mejor conocimiento y habilidad. Además confirmo que el individuo no ha sido coaccionado para dar el consentimiento y que éste ha sido brindado libre y voluntariamente.

Una copia de esta carta ha sido provista al participante.

Nombre del investigador/a: _____

Firma del investigador/a: _____

Fecha: _____

Anexo 3: Hoja de respuestas de Simulación de compra.

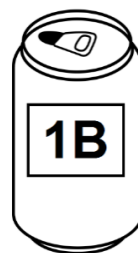
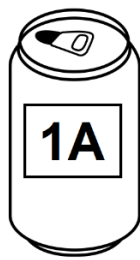
Nombre: _____ Edad: _____

Género: _____ Años de estudio: _____

Fecha: _____

Parte 1. En el siguiente listado de alimentos indicar el código del producto que usted considera más saludable, seleccionando la letra A o B. De acuerdo con la codificación que tienen los productos. **Ejemplo:**

Número	Indicar letra	
1	A	B



Ejercicio:

Número	Indicar letra	
1	A	B
2	A	B
3	A	B
4	A	B
5	A	B
6	A	B
7	A	B
8	A	B
9	A	B
10	A	B
11	A	B
12	A	B

