



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

**Conocimiento y uso del etiquetado nutricional
tipo semáforo de los productos procesados en
adolescentes ecuatorianos de la ciudad de
Machala**

Trabajo de titulación previa la obtención del
título de Médico General

AUTOR: Palacios Ruilova Klever Fernando

DIRECTORA: Dra. María Susana González García, Mg. Sc.

LOJA- ECUADOR

2022

i. Certificación

Dra. María Susana González García, Mg. Sc.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que el trabajo de investigación titulado: **“Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala”**. Realizado por el Egresado Klever Fernando Palacios Ruilova, ha sido elaborado bajo mi responsabilidad, el mismo que se encuentra dentro de los procedimientos legales que exige la institución.

Por lo que autorizo su presentación ante el organismo competente, para que le dé el trámite correspondiente.

Loja, 12/03/2021



Firmado electrónicamente por:
**MARIA SUSANA
GONZALEZ
GARCIA**

Dra. María Susana González García, Mg. Sc.

DIRECTORA DE TESIS

ii. Autoría

Yo, Klever Fernando Palacios Ruilova, declaro ser autor del presente trabajo de integración curricular o titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mí del trabajo de integración curricular o de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Klever Fernando Palacios Ruilova

Cédula de Identidad: 2100644984

Fecha: 19, Mayo del 2022

Correo electrónico: Klever.palacios@unl.edu.ec

Teléfono: 0997934568

iii. Carta de autorización

Yo Klever Fernando Palacios Ruilova, declaro ser autor del trabajo de integración curricular o de titulación titulado: **Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes Ecuatorianos de la ciudad de Machala**, como requisito para optar el título de Médico General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular o de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 19 días de mayo del dos mil veinte y dos.

Firma:  Firmado electrónicamente por:
KLEVER FERNANDO
PALACIOS RUILOVA

Autor: Klever Fernando Palacios Ruilova

Cédula: 2100644984

Dirección: Loja/ Barrio la Pradera. Correo electrónico: Klever.palacios@unl.edu.ec

Celular: 0997934568

Datos Complementarios:

Directora del trabajo de titulación: Dra. María Susana González
García, Mg. Sc.

 Firmado electrónicamente por:
MARIA SUSANA
GONZALEZ
GARCIA

Tribunal de Grado: Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg.Sc.

 Firmado electrónicamente por:
TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Natasha Ivanoma Samaniego Luna. Esp.

 CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA
BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
Firmado Digitalmente por: NATASHA IVANOVA
SAMANIEGO LUNA
Hora oficial Ecuador: 18/05/2022 20:48

Dr. Alvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

 Firmado electrónicamente por:
ALVARO MANUEL
QUINCHE
SUQUILANDA

iv. Dedicatoria

En primer lugar a Dios por otorgarme la vida, por darme mi familia y revelarme día a día la grandeza de su misericordia.

El presente Trabajo de titulación se la dedico a mi madre Bellatriz, quién ha sido mi mejor amiga, la persona que siempre me ha cuidado como su más grande fortuna, por brindarme su apoyo incondicional, amor y motivación para superarme día a día.

A mi abuela; quien ha sido para mí un gran ejemplo de perseverancia y trabajo arduo.

A mis hermanos y sobrinos; por su muestra de estima y apoyo en momentos difíciles.

Para toda mi familia y personas cercanas que de una u otra manera me apoyaron para poder realizar este trabajo compartiendo sus conocimientos.

Para todos ustedes va dedicado este esfuerzo.

Klever Fernando Palacios Ruilova

v. Agradecimiento

A la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Salud Humana y a la Carrera de Medicina, por darme la oportunidad de estudiar en sus aulas y aprender de grandiosos especialistas que supieron alumbrar mí camino con conocimientos y experiencias para lograr ser un profesional.

A las autoridades de las Unidades Educativas de la ciudad de Machala, “Unidad Educativa Fiscal Víctor Naranjo Fiallo”, “Unidad Educativa Fiscal Enrique Mora Sares”, “Colegio de Bachillerato Matilde Hidalgo de Procel” y “Colegio de Bachillerato Kleber Franco Cruz” por brindarme el acceso y permitirme realizar mi trabajo de investigación, esperando que los resultados obtenidos sirvan como base para la elaboración de herramientas en beneficio de la salud nutricional de los adolescentes de la ciudad de Machala.

Un especial e infinito agradecimiento a la Dra. Tania Cabrera Parra por brindarme su apoyo y confianza al elegirme tesista, para dar cumplimiento al tercer objetivo en su trabajo de investigación Impacto y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en la población Ecuatoriana, cuya investigación fuera ganadora del concurso interno de proyectos de investigación en la Universidad Nacional de Loja, durante todo este tiempo de desarrollo del mismo nunca escatimó esfuerzos ni tiempo para brindarme asesoramiento en el desarrollo de mi Trabajo de titulación de grado.

A cada uno de los docentes de la carrera de Medicina Humana, por ser parte de mi formación. A mi directora de Trabajo de titulación, Dra. Susana González García, por su orientación, dedicación y esmero en la culminación del presente trabajo.

A todos ustedes, gracias.

Klever Fernando Palacios Ruilova

Índice de contenidos

i.	Certificación.....	I
ii.	Autoría.....	II
iii.	Carta de autorización.....	IVII
	¡Error! Marcador no definido.
iv.	Dedicatoria	V
v.	Agradecimiento	III
	Índice de contenidos.....	IVII
	Índice de tablas.....	VIII
	Índice de figuras Índice de tablas	IX
	Índice de Anexos	X
1.	Título.....	1
2.	Resumen.....	2
	Abstract	3
3.	Introducción	4
4.	Marco teórico	7
4.1.	Políticas públicas y etiquetado nutricional de los alimentos	7
4.2.	Definición de Etiquetado nutricional	8
4.2.1.	Sistemas de etiquetado nutricional.....	8
4.2.2.	Tipos de etiquetas.....	11
4.3.	Conocimiento y uso del etiquetado nutricional	12
4.4.	Enfermedades no transmisibles	13
4.5.	Consumidores y la demanda de productos	14
4.5.1.	Factores externos e internos que influyen las preferencias de los consumidores por los productos alimenticios.....	14
4.5.2.	Clasificación de los alimentos según el modelo de perfil de nutrientes de la OPS y sus implicaciones de la salud.	17
4.6.	Adolescencia	19
4.6.1.	Nutrición en la adolescencia.....	19
5.	Metodología	20
5.1.	Enfoque	20
5.2.	Tipo de diseño utilizado	20

5.3.	Unidad de estudio.....	20
5.4.	Universo	20
5.5.	Muestra.....	21
5.6.	Criterios de inclusión	21
5.7.	Criterios de exclusión.....	22
5.8.	Técnicas.....	22
5.8.1.	Recolección de la información	22
5.9.	Instrumentos	23
5.10.	Procedimientos	25
5.11.	Equipo y Materiales	26
5.12.	Análisis Estadístico	26
6.	Resultados	28
6.1.	Resultados para el primer objetivo	29
6.2.	Resultados para el segundo objetivo	29
6.3.	Resultados para el tercer objetivo	31
7.	Discusión.....	33
8.	Conclusiones	36
9.	Recomendaciones.....	37
10.	Bibliografía	38
11.	Anexos.....	43

Índice de tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adolescentes de la ciudad de Machala	28
Tabla 2. Nivel escolar y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo al seleccionar un producto procesado en los adolescentes de EBS y BGU de la Ciudad de Machala	29
Tabla 3. Conocimiento reportado del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en los adolescentes de la ciudad de Machala ...	
Tabla 4. Conocimiento evaluado la información del etiquetado nutricional tipo semáforo de los alimentos procesados, en los adolescentes de la ciudad de Machala	
Tabla 5. Lugar de preferencias de compra de los alimentos procesados de los adolescentes de la ciudad de Machala	31
Tabla 6. Preferencias de compras de productos procesados de los adolescentes de la ciudad de Machala	

Índice de figuras

Figura 1. Representación gráfica del semáforo.....	9
--	---

Índice de anexos

a.	Anexo 1: Aprobación del tema de proyecto de Trabajo de titulación.....	43
b.	Anexo 2: Informe de Pertinencia.....	44
c.	Anexo 3: Designación de Director de Trabajo de titulación.	45
d.	Anexo 4: Permiso para el desarrollo de Investigación en la Unidad Educativa Fiscal “Víctor Naranjo Fiallo”.....	46
e.	Anexo 5: Permiso para el desarrollo de Investigación en la Unidad Educativa Fiscal “Enrique Mora Sares”	47
f.	Anexo 6: Permiso para el desarrollo de Investigación en el Colegio de Bachillerato “Matilde Hidalgo de Procel”	48
g.	Anexo 7: Permiso para el desarrollo de Investigación en el Colegio de Bachillerato “Klever Franco Cruz”.....	49
h.	Anexo 8. Consentimiento informado.	50
i.	Anexo 9: Encuesta para la recolección de datos.....	53
j.	Anexo 10: Evidencia de envío de video informativo sobre el estudio.	56
k.	Anexo 11: Base de datos informática recolectada en los adolescentes de la Ciudad de Machala.	58
l.	Anexo 12: Certificado del tribunal de grado	60
m.	Anexo 13: Certificado de traducción al idioma inglés.	60

1. Título

Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala.

2. Resumen

El Ecuador en el año 2013 implementa el etiquetado tipo semáforo nutricional (ESN) de los productos procesados, surge en respuesta a la preocupación de la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, cuya política fue introducir el etiquetado en los productos procesados con la finalidad de que la población conozca el significado nutricional y use esta información al momento de seleccionar productos procesados. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el uso, identificar el conocimiento del ESN y establecer las preferencias de compra por parte de adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala. Realizamos un estudio descriptivo, de enfoque cuantitativo, tipo observacional, donde se aplicó una encuesta estructurada en una muestra de 399 adolescentes de la ciudad de Machala matriculados en educación básica superior y bachillerato. Al evaluar el uso obtuvimos que el 50% utilizan ESN al seleccionar su compra, encontrando significancia estadística ($p\text{ value}=0,005$) entre las variables nivel escolar y uso del ESN. El 81% reportaron que conocen el ESN, mientras que su conocimiento evaluado evidenció que el 70,70% efectivamente tienen un conocimiento alto del ESN. Concluimos que del total de encuestados, tan sólo la mitad usan el semáforo nutricional al momento de seleccionar un producto procesado, en general los adolescentes conocen el ESN y tienen un conocimiento alto del nivel de contenido de la calidad nutricional, no obstante optan por adquirir productos ultraprocesados al momento de su compra en los bares de los establecimientos educativos.

Palabras Clave: Etiquetado de alimentos; Ecuador; políticas de salud; valor nutricional; comportamiento alimentario.

Abstract

Ecuador in 2013 implements the nutritional traffic light labeling (ESN) of processed products, arises in response to the concern of the Pan American Health Organization and World Health Organization, whose policy was to introduce labeling in processed products with the purpose that the population knows the nutritional meaning and uses this information when selecting processed products. The objective of the present investigation was to evaluate the use, identify the knowledge of the ESN and establish the purchase preferences by Ecuadorian adolescents from the city of Machala. We carried out a descriptive study, with a quantitative approach, observational type, where a structured survey was applied to a sample of 399 adolescents from the city of Machala enrolled in higher basic education and high school. When evaluating the use, we obtained that 50% use ESN when selecting their purchase, finding statistical significance (p value= 0.005) between the variables school level and use of the ESN. 81% reported that they know the ESN, while their evaluated knowledge showed that 70.70% actually have a high knowledge of the ESN. We conclude that of the total number of respondents, only half use the nutritional traffic light when selecting a processed product, in general adolescents know the ESN and have a high knowledge of the content level of nutritional quality, however they choose to purchase products ultra-processed at the time of purchase in the bars of educational establishments.

Key words: Food labeling; Ecuador; health policies; nutritional value; eating behavior.

3. Introducción

Según el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador, las enfermedades no transmisibles (ENT) ocupan los primeros lugares como causas de muerte en el país (Ministerio de Salud Pública, 2017). Las ENT incluyen enfermedades isquémicas del corazón, diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares, enfermedad hipertensiva y están asociadas con la prevalencia de sobrepeso y de obesidad (Freire W. M., 2015). En el Ecuador, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2018 (ENSANUT-ECU) afirma que 35 de cada 100 niños de 5 a 11 años, tienen sobrepeso y obesidad (INEC 2018). Por otra parte, una alimentación inadecuada y la inactividad física están entre las principales causas de la obesidad y ENT. Por lo tanto, actividades, programas y políticas destinadas a mejorar la alimentación y la actividad física de la población pueden ayudar a solucionar los problemas de salud relacionados.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS) una alternativa potencial para disminuir la alimentación inadecuada es que la población conozca el significado del etiquetado de alimentos y use esta información al momento de seleccionar los alimentos que compra (OPS y OMS, 2016; León, Prieto y Royo, 2015). Con este objetivo, en el 2013 entró en vigencia en el país la política para los productos procesados denominada etiqueta de semáforo nutricional (ESN) (Peñaherrera et al. 2018). La ESN consiste en la representación gráfica de un semáforo mediante barras horizontales, que hace uso de colores para identificar el grado de concentración (alto, medio, bajo) de los componentes grasa, azúcar y sal de un alimento (Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Argentina 2018).

Siete años después de la implementación del etiquetado, nos planteamos conocer: ¿Qué uso ha tenido el etiquetado nutricional tipo semáforo al momento de elegir un

producto procesado en adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala?, ¿Cuál es el conocimiento de la calidad nutricional que tienen los adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala en los productos procesados? y ¿Cuáles son las preferencias de compra de los adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala con el dinero otorgado por sus padres?. Este estudio nos brindará la oportunidad de conocer el impacto de la política pública nacional que está siendo implementada en otros países (por ejemplo, México, Chile y Bolivia). Esto nos permitirá dar sugerencias para el mejoramiento de la política y en el largo plazo contribuir a disminuir las altas tasas de morbilidad por ENT.

En la revisión de la literatura hemos identificado escasos trabajos académicos evaluando esta política pública en el Ecuador. Sin embargo, estos trabajos tienen varias limitaciones. En primer lugar, la mayoría de trabajos se llevaron a cabo usando datos de uno o dos años después de la implantación del etiquetado (Peñaherrera et al., 2018; Poveda, 2016; De Souza, 2015; Diaz et al., 2017). Segundo, varios de estos trabajos son de carácter cualitativo (Poveda, 2016; De Souza, 2015; Maya, 2015). Tercero, tan sólo un trabajo identificado evaluó el conocimiento del etiquetado en la población de adolescentes del Ecuador. Finalmente, solo tres de estos estudios han sido publicados en revistas científicas (Peñaherrera et al., 2018; Diaz et al., 2017; Freire et al., 2016). Por lo tanto, hay la necesidad y oportunidad de llevar a cabo investigación en el tema.

Este trabajo servirá para contribuir a cumplir la tercera meta de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda para el desarrollo del 2030, cuya meta es para el 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles, en la que su indicador es reducir la tasa de mortalidad atribuida a las enfermedades

cardiovasculares, diabetes y respiratorias crónicas en la población (OPS y OMS, 2017). Además debería considerarse como el inicio de un programa de investigación a largo plazo con implicaciones a nivel local, nacional e internacional.

Considerando lo antes mencionado, después de siete años de implementación del ESN en el Ecuador, decidimos realizar el presente trabajo planteándonos como objetivo general; evaluar el conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo en los adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala. Y como objetivos específicos evaluar el uso que ha tenido el etiquetado nutricional tipo semáforo al momento de elegir un producto procesado en adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala, identificar el conocimiento de la calidad nutricional que tienen los adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala de los productos procesados y establecer las preferencias de compra de los adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala con el dinero otorgado por sus padres.

4. Marco teórico

4.1. Políticas públicas y etiquetado nutricional de los alimentos

Torres y Santander (2013) afirman que “Las políticas públicas son una construcción social donde el gobierno, como el orientador de la acción colectiva, interactúa con múltiples y diversos actores sociales y políticos” (p.16). Para mejorar la comprensión de la información nutricional que viene en cada producto procesado el gobierno del Ecuador se une a las recomendaciones mundiales de la OPS y OMS de implementar la política pública de un modelo de etiquetado nutricional de fácil visualización como es el sistema gráfico tipo semáforo.

En esta política pública los actores involucrados son:

- El MSP mismo que emitió el “Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano” mediante acuerdo ministerial 4522 del 13 de noviembre del 2013; con ajuste del acuerdo 5103 (suplemento del registro oficial 250,21-V-2014), y el “Reglamento Sanitario Sustitutivo de Alimentos Procesados para el Consumo Humano” actualmente en vigencia. Además, el control del cumplimiento lo realiza a través de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).
- La Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas (ANFAB) de Ecuador.
- El Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, fomentó el programa “Te quiero sano Ecuador” promoviendo los hábitos saludables como caminar, jugar con los niños o andar en bicicleta al menos 30 minutos diarios, reducir el consumo de alimentos que contengan semáforo rojo como son los altos en azúcar, sal o grasa.

- Ministerio de Industrias y Productibilidad.
- Consumidores: niños, adolescentes, adultos ecuatorianos.

4.2. Definición de Etiquetado nutricional

El MSP (2013) define el Etiquetado Nutricional “como toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento que comprende: la declaración de nutrientes y la información nutricional complementaria” (p.5). Por lo tanto, constituye el principal medio de comunicación entre los fabricantes de alimentos y los consumidores.

4.2.1. Sistemas de etiquetado nutricional. Con base al etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir ENT en la Región de las América, la OPS y OMS en el año 2020 sostiene los siguientes sistemas de etiquetado nutricional:

- a. Los sistemas de nutrientes específicos*, según las Guías Diarias de Alimentación (GDA) son representadas por porcentajes del contenido de grasas, grasas saturadas, azúcar, sal (sodio), energía (calorías).
- b. El semáforo nutricional*, utilizan información textual múltiple asociada con códigos de colores para indicar el nivel de concentración de nutrientes específicos, siendo así el sistema ecuatoriano de cumplimiento obligatorio presenta el contenido de azúcares, grasas o sodio empleando texto, códigos cromáticos (rojo, amarillo y verde) y barras de diferente tamaño para indicar el nivel de concentración de estos nutrientes en el producto como alto, medio o bajo respectivamente (OPS y OMS 2020).

c. *Etiqueta de advertencia u octógonos nutricionales*, alto, medio, bajo contenido de sal, azúcar, grasas, grasas trans y calorías de los productos procesados.

d. *Semáforos y GDA (híbridos)*, representados por porcentajes y colores así: alto (rojo), medio (naranja), bajo (verde) de los contenidos de sal, azúcar, grasa, grasa saturada y sal. El color blanco para la energía (calorías) de cada producto procesado y ultra procesado.

En 2013, Ecuador se convirtió en el primer país de América Latina en implementar el etiquetado nutricional gráfico de tipo semáforo, de manera obligatoria en sus etiquetas de alimentos procesados, con el objetivo de garantizar a su población una información adecuada, clara y precisa sobre el contenido nutricional de los alimentos que consumen, facilitándoles el acceso a una elección saludable de los alimentos que adquieren; las especificaciones de la etiqueta que debe usarse en los productos se muestran en la Figura 1 y Cuadro 1 mismas que indican los niveles alto, medio y bajo de grasa, azúcar o sal presentes en los alimentos procesados (Galarza, G., Robles, J., Chávez, V., Pazmiño, K., y Castro, J. 2019).



Figura 1. Representación gráfica del semáforo

Fuente: Autoría propia basada en la información del semáforo nutricional OPS y OMS 2020.

Cuadro 1

El contenido de componentes y concentraciones permitidas para cada color de la etiqueta de semáforo

Nivel	CONCENTRACION “BAJA” (Verde)	CONCENTRACION “MEDIA” (Amarillo)	CONCENTRACION “ALTA” (Rojo)
Componentes			
Grasas totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 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
Azúcar	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros
Sal (sodio)	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 gramos	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos.
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros.

Elaborado por: Autores

Fuente: MSP (2013) sistema gráfico tipo semáforo para el etiquetado de los alimentos procesados y ultra procesados.

En general, el ESN es más eficiente que otro tipo de información nutricional suplementaria, al ayudar a los consumidores a identificar la calidad nutricional de los productos (Kelly et al., 2009; Roberto et al., 2012). Por ejemplo, Roberto et al. (2012) encontraron que los consumidores identifican con mayor frecuencia productos

saludables cuando se utiliza etiquetado de semáforo que cuando es etiquetado de GDA. Sin embargo, hay menos evidencia relacionada al impacto del etiquetado en los hábitos de consumo.

4.2.2. Tipos de etiquetas. Las etiquetas nutricionales informan al consumidor a través de gráficos, símbolos o colores la declaración del nutriente sobre la calidad y valor nutricional de un producto procesado y ultraprocesado. Son herramientas que ayudan a seleccionar alimentos más adecuados para mantenerse saludable, en donde la información básica de los productos son: valor energético, proteína, carbohidratos, grasas y algunas vitaminas y minerales.

Alzate, D., Castrillón, M. y Castillo, H. (2015) explican en su estudio “Las etiquetas nutricionales: una mirada desde el consumidor” que existen diferentes tipos de etiqueta para los productos de consumo, las cuales se describen a continuación:

- **Tabla nutricional.** Es un tipo de recuadro que aparece más frecuentemente en la parte posterior de los alimentos procesados, en ella aparece la información nutricional del producto describiendo en primera instancia las porciones y medidas caseras, luego se encuentra el contenido energético o calorías, después los nutrientes trazadores de riesgo, igualmente los que pueden causar riesgo en casos especiales y, por último, los nutrientes positivos.
- **Etiqueta de cantidades diarias orientativas (CDO).** Es una herramienta que proporciona información nutricional completa y clara “la cantidad de energía, grasa, grasa saturada, sal y azúcares, que aporta una ración de un alimento en comparación con lo que necesitamos en un día”. La ventaja de esta etiqueta proporciona de forma clara, una información importante y útil para todos los

consumidores, además de un apoyo práctico para elaborar una dieta variada y equilibrada.(Colorado y Parra 2015).

4.3. Conocimiento y uso del etiquetado nutricional

Desde el punto de vista de Vanclay, Esteves, Auncamp, y Franks (2015), señala que “el conocimiento hace referencia a la recopilación de hechos y sistemas de conceptos, creencias y percepciones que las personas tienen con respecto al mundo que los rodea. Incluye también la manera en que las personas observan y miden su entorno, cómo resuelven problemas y convalidan la información” (p.78). Por lo tanto, el impacto inicial directo esperado de la implementación del ESN de los productos procesados es que la población conozca de una manera clara y rápida cual es la información que se encuentra en el contenido nutricional según las concentraciones alto (rojo), medio (amarillo) y bajo (verde) de sal, azúcar y grasa. El conocimiento del etiquetado nutricional es de vital importancia, sobre todo en aquellos que poseen problemas de salud relacionados con la alimentación, en un estudio realizado por Galarza *et al.* (2019), donde utilizaron una muestra de 161 adolescentes que cursaban desde el primero al tercero de bachillerato de la ciudad de Quito, durante el año 2017 se constató que el conocimiento respecto al Etiquetado Nutricional fue del 89,4 % de los adolescentes que identificó la etiqueta nutricional, pero solo el 50,9 % la leyó, y solo el 32,3 % la entendió completamente; aunque el 45,3 % ha cambiado sus hábitos de consumo gracias al uso del semáforo nutricional y el 58,4 % manifestó que esto ha beneficiado también a su familia. El 79,5 % no prefirió los alimentos que incluían el semáforo nutricional dentro de la etiqueta. Por lo cual se deduce que los adolescentes tienen conocimiento pero no lo usan para adquirir sus productos de consumo, ya que se basa más en gustos y preferencias, siendo indiferentes con la información de la etiqueta.

De acuerdo con el INEC en su encuesta ENSANUT 2018 en el Ecuador el 62,7% de personas de 10 años y más reconoce, entiende y usa el etiquetado de alimentos y bebidas procesadas; de estos existe una distribución regional de un 75,6% para la región Insular, un 63,6% en la Sierra, seguido de un 62,9% de la Costa y un 52,9% en la región Amazónica (INEC 2018). Además informan que el uso, reconocimiento y entendimiento del etiquetado de alimentos y bebidas procesadas es mayor en la zona urbana (69,7%) que en la rural (46,6%).

4.4. Enfermedades no trasmisibles

Desde la posición de la OMS en el años 2019 indican que las ENT se deben principalmente a cuatro factores de riesgo conductuales como: el consumo de tabaco, el sedentarismo, el consumo del alcohol y dieta poco saludable que conllevan a tener una presión arterial elevada, niveles elevados de glucosa en sangre y colesterol y un exceso de peso corporal. (OMS 2019).

Entre las principales ENT destacan sobrepeso, obesidad, hipertensión arterial y diabetes, las cuales en los últimos años han generado un problema de salud a nivel mundial. . “Es imperativo reducir la prevalencia de los principales factores de riesgo de las ENT y fortalecer los factores de protección, con énfasis en los niños, adolescentes y poblaciones en situación de vulnerabilidad; así como utilizar estrategias de promoción de la salud con base en evidencias e instrumentos de políticas y abordar los determinantes sociales, económicos y ambientales de la salud”, expresó el Dr. Federico Hernández-Pimentel, representante de la OPS/OMS en Panamá, a los participantes durante la apertura del evento en el año 2015.

Respecto a la prevalencia de obesidad se observa un aumento de más del doble entre 1980 y 2014, en la actualidad afecta a 11% de los hombres y 15% de las mujeres

mayores de 18 años en todo el mundo, cifra que asciende a 38 y 40%, respectivamente. (Díaz et al. 2017). En Ecuador 35 de cada 100 niños de 5 a 11 años, tienen sobrepeso y obesidad (INEC 2018). Existe una relación directa entre el consumo de sal y el aumento de la presión arterial, y hay evidencia de que la sal agregada a los alimentos es responsable de hasta 30% de los casos de hipertensión arterial. La reducción de la sal en la dieta ya sea sola o en combinación con dietas ricas en fibras y granos ha demostrado ser efectiva para prevenir el aumento de la presión arterial.

4.5. Consumidores y la demanda de productos

En economía, el consumidor es el agente económico que demanda bienes y servicios, y por lo tanto incluye el individuo (consumidor final) como también compañías que demandan materias primas para la producción. El modelo tradicionalmente usado por la teoría económica para el estudio de las decisiones de compras y consumo de los individuos, es la teoría neoclásica del consumidor. De acuerdo a esta teoría, las cantidades de productos consumidas por los individuos son el resultado de un proceso de optimización, en donde los individuos tratan de maximizar la utilidad obtenida al consumir los productos. Este proceso de optimización de los consumidores, está sujeto a una restricción dada por el hecho de que el gasto total (dado por los precios en el mercado y las cantidades consumidas) no puede ser mayor a los ingresos. Por lo tanto, de acuerdo a este modelo los principales factores que interfieren en el consumo son los precios de los productos y los ingresos del individuo. Otros factores internos y externos también pueden afectar la demanda de productos a través de la modificación de las preferencias de los consumidores, a más de las características sociodemográficas como educación, edad, raza, etc. (Varian y Repcheck, 2010).

4.5.1. Factores externos e internos que influyen las preferencias de los consumidores por los productos alimenticios. Varios factores externos e

internos relacionados entre sí, pueden afectar las preferencias de los productos alimenticios incluyendo la educación nutricional y la publicidad. La educación nutricional permite informar y concienciar a la población sobre como la dieta puede contribuir al mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades (Loria & Perez, 2011). El objetivo de la educación nutricional (factor externo) es afectar el conocimiento nutricional (factor interno). Varios estudios han demostrado que la publicidad afecta la preferencia por productos alimenticios como el estudio realizado con niños en Montevideo, Uruguay en donde se evidenció que los productos procesados que tenían incluido en su presentación personajes de dibujos animados fueron comprados más por los niños de bajos ingresos que por los de ingresos medios y altos (Arrúa , Vidal, Antùnez, & Machìn, 2016). En otro estudio en el Reino Unido, también se encontró un efecto de la publicidad en niños al momento de la compra (Boyland & Halford, 2012).

En el caso de nuestro estudio, la implementación del etiquetado por sí sola no aseguraría el impacto de la política sino está acompañada de educación nutricional y publicidad. Por lo tanto, en este estudio tratamos de evaluar el conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo por parte de los adolescentes ecuatorianos.

Tres estudios han evaluado la efectividad del etiquetado de semáforo en influenciar los hábitos de los consumidores (Sacks et al., 2009; Sacks et al., 2011; Peñaherrera et al., 2018); evaluaron la introducción voluntaria de un etiquetado de semáforo en una cadena de supermercados (solo marcas propias) del Reino Unido; Sacks et al. (2011) evaluaron la incorporación de un etiquetado de semáforo en las ventas en línea de un supermercado donde

no todos los productos mostraban su etiquetado de semáforo en la página del producto. En ambos casos, los periodos contemplados fueron cortos: en el 2009 solo 4 semanas antes y 4 semanas después de incorporar el etiquetado, en el 2011, 10 semanas antes y 10 semanas después. Así mismo en los 2 estudios, los autores no encontraron evidencia de que la introducción del etiquetado de semáforo influyera los hábitos de compra de los consumidores hacia productos más saludables. Esta literatura también sugiere que es importante llevar a cabo estudios que contemplan un periodo de tiempo mayor desde la implementación del etiquetado (por ejemplo, varios meses o años).

Peñaherrera et al. (2018) evalúan el efecto del etiquetado en el contenido nutricional y consumo de bebidas gaseosas en Ecuador comparando datos de formulación y consumo de bebidas gaseosas azucaradas 20 meses antes de su implementación y solamente 16 meses después; no se encontró evidencia de cambio en el consumo de bebidas gaseosas, pero si en el contenido de bebidas gaseosas durante ese periodo de tiempo.

En un estudio cualitativo realizado por Freire et al. (2016) en Ecuador se encontró que en general los participantes de grupos focales conocían la etiqueta del semáforo y entendían la información que transmitían, pero no todos cambiaron sus actitudes y prácticas relacionadas a la compra y consumo de alimentos procesados. Los niños, los adolescentes y los varones adultos manifestaron usar la información con poca frecuencia. Los adolescentes interesados en la salud y las mujeres adultas usaron más la etiqueta para seleccionar los productos. Una limitación de este estudio es su carácter cualitativo y muestra pequeña (178 participantes) para extrapolar a

subgrupos poblacionales. En contraste, nuestro estudio pretende ser representativo de la población de adultos y la población adolescente ecuatoriana.

4.5.2. Clasificación de los alimentos según el modelo de perfil de nutrientes de la OPS y sus implicaciones de la salud. Según el modelo de perfil de nutrientes de la OPS los criterios para la inclusión de los nutrientes críticos abordados se basaron en las metas de ingesta de nutrientes de la población establecidas por la OMS para prevenir la obesidad y las ENT. Estas metas de ingesta de nutrientes de la población se formularon después de un examen cuidadoso de toda la evidencia actualizada relacionada con la ingesta de nutrientes críticos para los resultados de salud pública.

La clasificación de los alimentos toma en cuenta las implicaciones del modelo de perfil de nutrientes para la promoción de la salud y el bienestar de la población y reconoce los factores sociales, políticos y económicos que influyen en los sistemas alimentarios, entonces considerando los sofisticados métodos de la ciencia y la tecnología de alimentos, los sistemas alimentarios, poco regulados, que no se basan en alimentos sino en productos listos para consumir, y la correspondiente penetración en los mercados de sistemas alimentarios establecidos los clasifica por grupos como podemos observar en el Cuadro 2.

En un informe publicado por la OPS/OMS (2014) menciona que las ventas de alimentos procesados industrialmente, incluyendo la comida rápida y las bebidas azucaradas, han aumentado de manera constante y están ayudando al incremento de las ENT; en el Ecuador una gran parte de la población consume estos productos, notablemente esto resulta perjudicial,

debido a que estos productos son casi adictivos y remplazan a los alimentos frescos, que son la base de una dieta natural rica en nutrientes, esto conllevará a incrementar el sobrepeso, obesidad, hipertensión y diabetes en nuestra población.

Cuadro 2

Clasificación de los alimentos comestibles

Grupo 1	Alimentos naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Origen vegetal (verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas) • Origen animal (pescados, mariscos, carnes de bovino, aves de corral, animales autóctonos, así como huevos, leche, entre otros)
Alimentos	mínimamente	Alimentos naturales que han sido alterados sin que se les agregue o introduzca ninguna sustancia externa.
procesados		
Grupo 2	Ingredientes culinarios	Sustancias extraídas de componentes de los alimentos, tales como las grasas, aceites, harinas, almidones y azúcar; o bien obtenidas de la naturaleza, como la sal.
Grupo 3	Productos comestibles procesados	Son productos alterados por la adición o introducción de sustancias (sal, azúcar, aceite, preservantes y/o aditivos) que cambian la naturaleza de los alimentos originales, con el fin de prolongar su duración, hacerlos más agradables o atractivos.
Productos comestibles	ultraprocesados	Son elaborados principalmente con ingredientes industriales, que normalmente contienen poco o ningún alimento entero. Los productos

ultraprocesados se formulan en su mayor parte a partir de ingredientes industriales, y contienen poco o ningún alimento natural.

Elaborado por: Autores

Fuente: OPS Ecuador (2016). Modelo de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC. : OPS.

4.6. Adolescencia

La etapa de adolescencia es caracterizada por el desarrollo biológico, físico, psicológico y sexual después de la niñez, que comienza en la pubertad, y que todas las personas están obligadas a pasar por la misma. Anteriormente, la OMS consideraba a adolescencia como el período comprendido entre los 10 y 19 años. La Sociedad Americana de Salud y Medicina de la Adolescencia la sitúa entre los 10-21 años, distinguiendo 3 fases que se solapan entre sí: adolescencia inicial (10-14 años), media (15-17 años) y tardía (18-21 años) (SAHM, 2017).

4.6.1. Nutrición en la adolescencia. Esta tiene como finalidad aportar los nutrientes necesarios para el abastecimiento energético y la formación de estructuras, así como interactuar con las hormonas encargadas del crecimiento y maduración. Por ello, las necesidades nutricionales durante esta etapa se incrementan y deben ajustarse en función del crecimiento, la composición corporal y el grado de madurez puberal. (Miyares 2015).

El enfoque del presente estudio es en los adolescentes, y esto resultó importante ya que los hábitos alimentarios son más fáciles de cambiar a temprana edad, y la facilidad de generar en ellos una conciencia de buena alimentación (Pereira-Chaves y Salas-Meléndez 2017). Esto brinda una excelente oportunidad para realizar prevención de ENT y promover la salud en la población.

5. Metodología

El presente trabajo forma parte de la investigación ganadora en el concurso interno de proyectos de investigación de la Universidad Nacional de Loja convocatoria 2018-2019, en cumplimiento a su tercer objetivo; de autoría y bajo dirección de la Dra. Tania Verónica Cabrera Parra y como parte del equipo la Dra. María Susana González García y tres estudiantes de la Carrera de Medicina como Trabajo de titulacióntas.

5.1. Enfoque

Utilizamos un enfoque cuantitativo.

5.2. Tipo de diseño utilizado

Se realizó un estudio descriptivo, tipo observacional de cohorte transversal.

5.3.Unidad de estudio

Adolescentes (12-19 años de edad) de la ciudad de Machala matriculados actualmente en los establecimientos educativos fiscales de la ciudad de Machala: Colegio de Bachillerato “Kleber Franco Cruz”, Colegio de Bachillerato Dra. “Matilde Hidalgo de Procel”, Unidad Educativa Fiscal “Víctor Naranjo Fiallo” y la Unidad Educativa Fiscal “Enrique Mora Sares”.

5.4. Universo

El universo del estudio quedó constituido por aproximadamente 25.147 adolescentes (12 a 19 años) de la ciudad de Machala, matriculados actualmente en octavo, noveno y décimo año que corresponden a la educación básica superior (EBS) y primer, segundo y tercer año de Bachillerato General Unificado (BGU).

5.5. Muestra

Se realizó un muestro probabilístico estratificado quedando constituida la muestra del estudio de 399 adolescentes (12 a 19 años de edad) de los colegios fiscales de la ciudad de Machala. La misma que se la obtuvo calculando en el programa EpiInfo, este tamaño muestral es el necesario para estimar la proporción de individuos que usan el etiquetado de semáforo con una confiabilidad del 95% y un error máximo de aproximadamente 5% (Ott and Longnecker, 2015). Inicialmente conocimos que el total de estudiantes matriculados en los 4 establecimientos educativos área de nuestra investigación es de 1921 estudiantes, esto se constituye en el dividendo de la muestra calculada obteniéndose una constante de 0,19, este valor será la constante a multiplicar por el valor total de cada establecimiento educativo. Los valores del muestreo probabilístico estratificado quedarán constituidos de la siguiente forma:

- Colegio de Bachillerato “Kleber Franco Cruz”: 118
- Colegio de Bachillerato “Matilde Hidalgo de Procel”: 76
- Unidad Educativa “Víctor Naranjo Fiallo”: 118
- Unidad Educativa “Enrique Mora Sares” con 87.

La suma de estos 4 valores nos arroja un total de 399 que es la muestra inicial calculada.

5.6. Criterios de inclusión

1. Adolescentes (12 a 19 años de edad) matriculados legalmente en los colegios fiscales de la ciudad de Machala.
2. Aceptación del consentimiento informado de los representantes legales de los adolescentes matriculados legalmente en los colegios fiscales de la ciudad de Machala.

5.7. Criterios de exclusión

1. Quienes decidieron voluntariamente, no responder la encuesta.

5.8. Técnicas

Debido a la importancia del desarrollo de buenos hábitos alimenticios en la adolescencia y su impacto en la obesidad y ENT a largo plazo, se aplicó la encuesta validada por el comité de bioética de la Universidad de Texas IRB2019-1246 aprobada el 24-01-2020 a la población adolescente de los colegios fiscales de la ciudad de Machala; con la finalidad de evaluar el conocimiento y uso del etiquetado nutricional y predecir cuáles son los componentes nutricionales que destacan al momento de seleccionar un producto procesado. Esto nos permitirá tener una línea de base para el desarrollo de futuros trabajos de intervención y contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible de la OMS.

5.8.1. Recolección de la información

La presente investigación fue realizada en el segundo semestre del año 2020 e inicios del 2021, para lo cual se elaboró una encuesta basada en estudios similares llevados a cabo en Ecuador y en otros países, el mismo incluyó 5 preguntas sociodemográficas y 10 preguntas relacionadas con el uso y conocimiento del ESN, y sobre preferencias de productos basados en la información del etiquetado. El cuestionario también incluyó información sociodemográfica (género y nivel escolar), hábitos de compra, y recursos disponibles para la adquisición de alimentos fuera de casa.

Debido al confinamiento por la pandemia SARS-CoV2, la encuesta fue aplicada en línea usando el software Qualtrics entre el 3 de noviembre de 2020 hasta el 9 de enero

de 2021. Para evaluar la comprensión de la encuesta y la factibilidad de su aplicación en los adolescentes, se realizó una prueba piloto con 100 estudiantes en la ciudad de Loja, misma que demostró que la encuesta en línea se puede completar durante 8-10 minutos aproximadamente.

El protocolo de investigación requirió la autorización de la autoridad educativa regional, de cada institución educativa, y de los padres de familia y/o representantes legales de los adolescentes participantes (consentimiento informado). Las autoridades educativas dentro de cada institución brindaron la base de datos de todos los docentes tutores, quienes subsecuentemente nos brindaron el acceso a las aulas virtuales para contactar a los estudiantes participantes. Dentro del aula virtual, se explicó a los estudiantes el objetivo de la investigación y se compartió el link de la encuesta para su aplicación.

5.9. Instrumentos

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado, el cual estuvo elaborado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la OMS, mismo que contiene una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente (Anexo 1).

Para evaluar el uso de la etiqueta nutricional tipo semáforo se planteó la siguiente pregunta: *¿Realizas tus compras basándote en el semáforo nutricional?*. Las posibles opciones de respuesta fueron “Sí” y “No”. Se procedió a crear una variable dicotómica

para medir el uso del ESN asignando el valor de 0 cuando la respuesta fue “No” y 1 cuando la respuesta fue “Sí”.

La evaluación del conocimiento sobre el etiquetado nutricional tipo semáforo se llevó a cabo usando dos procedimientos: 1) usando conocimiento auto-reportado de los adolescentes que completaron la encuesta, y 2) una evaluación objetiva usando un test de conocimiento sobre los elementos de la etiqueta. Para el conocimiento auto-reportado se usaron las respuestas a la siguiente pregunta: *¿Sabes qué es el semáforo nutricional de los alimentos procesados?*. Las posibles respuestas incluían las opciones “Sí” y “No”. Se creó una variable dicotómica para medir el conocimiento auto reportado de los participantes asignando 1 cuando la respuesta a la pregunta fue “Sí” conoce y 0 a las demás respuestas.

Para obtener una medida más objetiva sobre el conocimiento de la información presentada en el ESN, se usaron las respuestas a dos preguntas: 1) *¿Cuáles son los componentes nutricionales que se incluyen en la etiqueta de semáforo nutricional?*; y 2) *¿El nivel del contenido nutricional de los alimentos procesados, basándose en la etiqueta tipo semáforo es?*. Donde se pidió a los participantes que emparejaran el color del ESN con la concentración de nutrientes que representa (rojo-alto; amarillo-medio; verde-bajo) y que seleccionaran correctamente los componentes nutricionales incluidos dentro del ESN. Se asignó una puntuación de 0 a 4 dependiendo del número de respuestas correctas. Los participantes fueron subsecuentemente clasificados en tres grupos de conocimiento del ESN. La clasificación se basó en el número de respuestas correctas: 4 preguntas correctas, grupo con conocimiento alto; 3 o 2 respuestas correctas, grupo con conocimiento medio; y 1 o 0 respuestas correctas, grupo con conocimiento bajo.

Finalmente, la evaluación de las preferencias de productos procesados según la etiqueta nutricional se basó en la respuesta a la siguiente pregunta: *¿Qué color de la etiqueta de semáforo prefieres al comprar alimentos?*. Las opciones de respuesta fueron “Rojo”, “Amarillo”, “Verde”, “No contiene”, y “No me fijo en el color de las etiquetas”. Para el análisis de datos se crearon 4 variables dicotómicas para facilitar los análisis estadísticos. La primera variable corresponde a los encuestados que seleccionaron etiquetado “Rojo”, la segunda a los encuestados que seleccionaron “Amarillo”, en la tercera se agrupó a los que seleccionaron “Verde” o “No contiene”, y finalmente la cuarta variable dicotómica corresponde a los que seleccionaron “No me fijo”.

5.10. Procedimientos

- 1.Revisión bibliográfica y elaboración del proyecto de investigación.
- 2.Solicitar aprobación del tema del Proyecto de Investigación ante la gestora de la carrera de Medicina.
- 3.Solicitar pertinencia del Proyecto de Investigación por parte de la Gestora Académica de la Carrera de Medicina.
- 4.Solicitar la asignación del director/a de Trabajo de titulación.
- 5.Enviar la solicitud de permiso a la Dirección de Educación por parte de la Carrera de Medicina Humana para poder realizar el proyecto.
- 6.Solicitar el permiso correspondiente a la Dirección Zonal para poder obtener la base de datos de contacto (correos electrónicos y WhatsApp) de los padres de familia de los estudiantes de la muestra, pertenecientes a los colegios de la ciudad Machala para la aplicación de la encuesta online.
- 7.Enviar video informativo acerca de cómo responder la encuesta en línea, el consentimiento informado y responder cualquier duda.

8. Brindarles a los usuarios que aceptaron participar, a través de sus correos electrónicos y/o WhatsApp, la encuesta elaborada por los autores.
9. Aplicación de la encuesta en línea usando el software Qualtrics.
10. Tabular la información usando el programa RStudio.
11. Crear una base de datos con los resultados obtenidos.
12. Analizar la información y realizar un primer informe.
13. Redacción del informe final.

5.11. Equipo y Materiales

- Sala de cómputo.
- Computadora.
- Plataforma ZOOM para socializar proyecto con las instituciones educativas.
- Formulario Google para recolección de consentimiento informado de los padres y representantes legales.
- Software Qualtrics para la aplicación de la encuesta en línea.

5.12. Análisis Estadístico

Se hicieron dos tipos de análisis. Primero se calcularon estadísticas descriptivas de todas las variables de interés. Segundo, se usaron pruebas Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre características demográficas y el uso y conocimiento del ESN, así como también entre las características demográficas y la preferencia por productos con ciertas características de la etiqueta. Todos los análisis estadísticos se hicieron usando el programa RStudio.

Para el conocimiento evaluado del ESN se asignó una puntuación de 0 a 4 dependiendo del número de respuestas correctas. Los participantes fueron subsecuentemente clasificados en tres grupos de conocimiento del ESN. La

clasificación se basó en el número de respuestas correctas: 4 preguntas correctas, grupo con conocimiento alto; 3 o 2 respuestas correctas, grupo con conocimiento medio; y 1 o 0 respuestas correctas, grupo con conocimiento bajo.

6. Resultados

De una muestra homogénea de 399 adolescentes de la ciudad de Machala que participaron en la presente investigación, previo consentimiento informado de padres de familia y/o representantes legales, obtuvimos una muestra equitativa con respecto al sexo, la edad media de los participantes es de 14 años, con predominio de estudiantes de EBS 51%, ver Tabla 1.

Tabla 1

Características sociodemográficas de los adolescentes de la Ciudad de Machala

Variable	%
Edad (años)	14,65
Sexo	
Hombre	49
Mujer	51
Año de estudio	
Octavo de Básica	10
Noveno de Básica	23
Décimo de Básica	19
Primero de Bachillerato	21
Segundo de Bachillerato	12
Tercero de Bachillerato	16
	USD
Cantidad de dinero que recibe de sus padres para ir al colegio (\$/día)	1,55

*Fuente: Encuesta de Conocimiento y uso del Etiquetado Nutricional Tipo Semáforo
Elaboración: Klever Palacios-Ruilova (Autor)*

6.1. Resultados para el primer objetivo

Objetivo 1: Evaluar el uso que ha tenido el etiquetado nutricional tipo semáforo al momento de elegir un producto procesado en adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala.

Tabla 2

Nivel escolar y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo al seleccionar un producto procesado en los adolescentes de EBS y BGU de la Ciudad de Machala

	No %	Sí %	P valor ^a
Educación Básica	26,10**	25,60**	0,048
Bachillerato	23,50**	24,80**	0,049
Total	49,60	50,40	

Nota: Nivel de significancia p- value 0,10, 0,05**, 0,01****

Fuente: Encuesta de Conocimiento y uso del Etiquetado Nutricional Tipo Semáforo.

Elaboración: Klever Palacios-Ruilova (Autor)

Análisis: Al evaluar el uso de la etiqueta nutricional tipo semáforo obtuvimos que el 50,40 % de los adolescentes usan el ESN para seleccionar su producto procesado; de estos al analizar la variable nivel escolar y uso del ESN evidenciamos que existe significancia estadística ($p\ value= 0,05$).

6.2. Resultados para el segundo objetivo

Objetivo 2: Identificar el conocimiento de la calidad nutricional que tienen los adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala en los productos procesados.

Tabla 3

Conocimiento reportado del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en los adolescentes de la ciudad de Machala

Variable	Si % (n)	No % (n)
Conoce que es el semáforo nutricional de los alimentos procesados	81,00 (323)	19,00 (76)

*Fuente: Encuesta de Conocimiento y uso del Etiquetado Nutricional Tipo Semáforo
Elaboración: Klever Palacios-Ruilova (Autor)*

Tabla 4

Conocimiento evaluado la información del etiquetado nutricional tipo semáforo de los alimentos procesados, en los adolescentes de la ciudad de Machala

Variable	% (n)
Conocimiento alto	70,70 (282)
Conocimiento medio	1,80 (7)
Conocimiento bajo	15,50 (62)
Desconoce/No se fija	12,00 (48)
Total	100,00 (399)

*Fuente: Encuesta de Conocimiento y uso del Etiquetado Nutricional Tipo Semáforo
Elaboración: Klever Palacios-Ruilova (Autor)*

Análisis: El 81% (323) de los adolescente reportan que conocen el ESN de los productos procesados, ver Tabla 3. Al evaluar este conocimiento obtenemos que el 70,70% efectivamente tienen conocimiento alto, mientras que 15,50% presentan conocimiento bajo y un 12% de los adolescentes desconocen o no se fijan en el ESN, ver Tabla 4.

6.3. Resultados para el tercer objetivo

Objetivo 3: Establecer las preferencias de compra de los adolescentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Machala con el dinero otorgado por sus padres.

Tabla 5

Lugar de preferencias de compra de los alimentos procesados de los adolescentes de la ciudad de Machala

Variable	% (n)
¿Dónde compras alimentos con el dinero que te dan tus padres?	
Bar de Colegio	77,00 (307)
Tienda de Barrio	27,00 (108)
Tienda fuera del Colegio	21,00 (84)
Vendedores fuera del colegio	13,00 (52)
Supermercado	10,00 (40)
Otros	5,00 (20)

*Fuente: Encuesta de Conocimiento y uso del Etiquetado Nutricional Tipo Semáforo
Elaboración: Klever Palacios-Ruilova (Autor)*

Análisis: Se observa que los adolescentes reciben de sus padres una media de 1 dólar con 55 centavos al día (DE= 0,87) ver Tabla 1, con este dinero el 77% (307) de los participantes lo emplean para la compra de productos alimenticios en el Bar de los establecimientos educativos, ver Tabla 5. La gran mayoría informan que prefieren la compra de productos ultra procesados (jugos, helados, papas fritas, doritos, chifles y/o k-chitos, etc.), seguido de la compra de productos no procesados o mínimamente procesados, dentro de los cuales destaca la compra de agua embotellada y tan sólo el 38% prefieren alimentos procesados (tostadas, pasteles, etc.), ver Tabla 6.

Tabla 6

Preferencias de compras de productos procesados de los adolescentes de la ciudad de Machala

Variable	% (n)
¿Cuáles son los alimentos que compras con el dinero que te dan tus padres?:	
Productos Ultraprocesados	
Jugos	41,00 (164)
Helado	36,00 (144)
Papas fritas, doritos, chifles, y/o k-chitos	31,00 (124)
Yogurt	28,00 (112)
Galletas	28,00 (112)
Gaseosas	20,00 (80)
Chocolates	17,00 (68)
Bebidas energizantes	12,00 (48)
Caramelos	10,00 (40)
Cereal	10,00 (40)
Productos Procesados	
Productos de panadería o pastelería (tostadas, pasteles, etc.)	38,00 (152)
Alimentos sin procesar o mínimamente procesados	
Agua	55,00 (220)
Frutas	30,00 (120)
Maní	5,00 (20)
Otro	10,00 (40)

*Fuente: Encuesta de Conocimiento y uso del Etiquetado Nutricional Tipo Semáforo
Elaboración: Klever Palacios-Ruilova (Autor)*

7. Discusión

Al ser la adolescencia una etapa donde se puede generar una conciencia de hábitos alimenticios saludables, constituye un espacio para identificar pautas para la promoción y prevención de las ENT en la población (Pereira-Chaves y Salas-Meléndez 2017). El presente estudio fue realizado en adolescentes matriculados en establecimientos educativos fiscales de la Ciudad de Machala, que incluye adolescente de distintos estratos socioeconómicos. El 50,40 % de los jóvenes usan el ESN para seleccionar su producto procesado; de estos al analizar la variable nivel escolar y uso del ESN evidenciamos que existe significancia estadística ($p \text{ value} = 0,005$), donde los adolescentes de EBS usan más el ESN (25,60%) frente a los adolescentes del BGU (24,80%); comparado con el estudio realizado por Galarza en el año 2019 en el cual indagaron si los estudiantes habían cambiado sus hábitos de consumo por el uso del semáforo nutricional, el 54,7 % respondió que no, mientras que el 45,3 % indicó que sí. Así mismo interrogaron a los estudiantes si el uso del semáforo nutricional les ha resultado beneficioso de alguna manera a ellos o a su familia, el 58,4 % respondió que sí, lo consideran beneficioso. Al inspeccionar como ha influido el uso del semáforo en sus hábitos alimenticios, el 53,4 % indicó que ahora escoge alimentos más saludables (Galarza et al. 2019); al relacionar con la ENSANUT 2018 el 82.98% de la población adulta usa la etiqueta nutricional como una referencia en sus compras (INEC 2018). Existe similitud en los resultados de los estudios en adolescentes; sin embargo es opuesto al estudio de los adultos, de continuarse con estos valores de no uso en los adolescentes se debería replantear las estrategias de promoción del ESN en el país.

Del 81% (323) de los adolescentes de la ciudad de Machala que reportaron conocer el ESN de los productos procesados, se corrobora que el 70,70% posee un conocimiento alto al momento de ser evaluado, mientras que el 15,50% tienen conocimiento bajo y el

12% desconocen o no se fijan en el ESN; este hallazgo del estudio evidenció un porcentaje menor de jóvenes que poseen un conocimiento bajo de la ESN con respecto al estudio de Carpio Arias y colaboradores en el año 2020 realizado en adolescentes de las ciudades del Tena y Riobamba-Ecuador, donde reportan que en base al puntaje total sobre el conocimiento del semáforo nutricional el 48% de los adolescentes poseen un inadecuado conocimiento sobre el semáforo nutricional (Carpio Arias et al. 2020). Al analizar con el estudio cualitativo realizado en Quito-Ecuador en el año 2016 los adolescentes conocían la ESN y preferían consumir alimentos con menos contenido de grasa, azúcar y sal (Freire et al. 2016).

Aproximadamente 1 dólar con 55 centavos reciben los adolescentes diariamente de sus padres y realizan compras en los bares de sus establecimientos educativos, lugar en el cual la gran mayoría de los adolescentes prefirieron adquirir productos ultraprocesados; con base al estudio realizado por Galarza et al. 2019 la mayoría de los estudiantes (79,5 %) señaló que no tiene preferencia de compra de algún alimento por su etiqueta ni semáforo y compran los productos porque les gusta su sabor y porque tienen precios accesibles para sus bolsillos. Desde la posición de Freire et al. 2016, en su estudio evidenció que la mayoría de encuestados identifica el semáforo nutricional pero su elección de compra se basa en sabor y marca, otorgando más valor a otras características como el gusto por el producto que los aspectos nutricionales. Demostrando que existe desinterés por parte de los adolescentes en observar las etiquetas nutricionales no por falta de conocimiento en temas de nutrición y salud si no por accesibilidad al momento de adquirir los productos ultraprocesados de costumbre (Freire et al. 2016).

Teniendo en cuenta a Terán et al. 2019 el 81.5% de adolescentes ecuatorianos de 10 a 19 años refieren haber consumido bebidas azucaradas (gaseosas, bebidas energizantes

o jugos procesados), siendo mayor el consumo en adolescentes de 15 a 19 años (84%). (Teran et al. 2019) (Wiering 2000). Desde acuerdo con Peñaherrera et al. 2018 indica en su estudio que en los hogares ecuatorianos se consume bebidas gaseosas en un promedio de 1.678L/mes /per cápita (Peñaherrera et al. 2018); el consumo elevado de estos productos ultraprocesados están contribuyendo al incremento de la tasa de sobrepeso y obesidad como factores predisponentes para el desarrollo de ENT en un corto plazo.

El adolescente al recibir el dinero otorgado por sus padres adquiere decisión de compra, siendo ideal que lo hicieran usando la ESN; sin embargo, en el presente estudio se observa que existe un 12% que desconoce o no se fija en la misma.

8. Conclusiones

En el presente estudio podemos concluir que del total de adolescentes de la ciudad de Machala quienes participaron en la encuesta, tan sólo la mitad usan el semáforo nutricional al momento de seleccionar un producto procesado; al comparar el grado de educación para evaluar el uso que ha tenido el ESN, podemos decir que los estudiantes de EBS usan más el ESN en comparación con los estudiantes del BGU; Sin embargo, aquellos que no usan el ESN prefieren adquirir un producto con etiqueta de color verde frente a una etiqueta de color amarilla/roja.

Casi la totalidad de los encuestados conocen el ESN de los productos procesados y su conocimiento al ser evaluado fue alto, pudiendo identificar adecuadamente el significado del nivel del contenido de la calidad nutricional (Rojo: alto, Amarillo: medio y Verde: bajo). No obstante, existió un grupo pequeño con conocimiento bajo o desconocían el ESN.

El Bar de los establecimientos educativos resulta ser el lugar de preferencia para adquirir alimentos y en general optan por productos ultraprocesados, mientras otros se inclinan por la compra de productos no procesados o mínimamente procesados.

La adquisición y consumo de alimentos ultraprocesados por parte de la población adolescente del país, podría disminuir a través de la promoción de la política del etiquetado nutricional, control, monitoreo y vigilancia de la venta en los establecimientos educativos. Considerando al semáforo nutricional como el tipo de etiquetado más útil para identificar alimentos saludables, la difusión, promoción del uso generalizado de este sistema lograría ayudar a fomentar hábitos alimentarios más saludables y ostensiblemente favorecer a la reducción a futuro de una población sin ENT.

9. Recomendaciones

Considerando la información obtenida en el presente estudio de investigación nosotros recomendamos que dentro de las instituciones educativas se implementen campañas de difusión acerca de los hábitos de alimentación saludable, conocimiento de las enfermedades no transmisibles y del etiquetado nutricional tipo semáforo de productos procesados, para que los adolescentes puedan tomar conciencia de la importancia de llevar una vida saludable.

Asimismo, consideramos relevante la implementación de una normativa que evite la venta masiva de productos ultraprocesados y procesados en el bar de los establecimientos educativos, además de promover en los adolescentes el consumo de productos mínimamente procesados y no procesados.

Con la participación activa de los estudiantes recomendamos que dentro de las instituciones se promuevan constantemente, mediante infografías la importancia de adquirir productos procesados con etiqueta de color verde y evitar al máximo la etiqueta de color amarilla/roja, a su vez otorgar reconocimientos a los estudiantes que contribuyan en este proceso.

10. Bibliografía

- Arruà , A., Vidal, L., Antùnez, L., & Machìn, L. (2016). Influence of label design on children"s perception of 2 snack foods . *Journal of Nutrition Education and Behavior* , 1,6.
- Boyland, E., & Halford, J. (2012). Television advertising and branding. Effects on eating behaviour and food preferencs in children . *Appetite*, 236-240.
- Carpio Arias, T. V., S. L. Betancourt Ortíz, L. Espinoza, y L. Cazho. 2020. «Relación del conocimiento del etiquetado “Semáforo Nutricional” en el estado nutricional de adolescentes ecuatorianos/List of labeling knowledge: “Nutritional traffic light” in the nutritional status of Ecuadorian adolescents». *KnE Engineering* 2020: 47-63.
- Colorado, Daniela Alzate, y Henry Castillo Parra. 2015. «Las etiquetas nutricionales : una mirada desde el consumidor». : 121-40.
- Díaz, Adrián Alberto et al. 2017. «Etiquetado de alimentos en Ecuador: Implementación, resultados y acciones pendientes». *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health* 41(2): 1-8.
- Freire, W. M. (2015). *Tomo 1: Encuesta NAcional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años, ENSANUT-ECU 2012*. Quito- Ecuador .
- Freire, W., Waters, W., Rivas , G., Nguyen, T., & Rivas, P. (2016). A qualitive study of consumer perceptions and use of traffic lighth food labelling in Ecuador. *Public Healt Nutrition*, 1 al 9.
- Galarza Morillo, G. E., Robles Rodríguez, J. B., Chávez Vaca, V. A., Pazmiño Estévez, K. A., & Castro Burbano, J. (2019). Conocimientos, opiniones y uso del etiquetado nutricional de alimentos procesados en adolescentes ecuatorianos según tipo de colegio. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 145-157.
- INEC. 2018. 1 Ensanut *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Quito-Ecuador.
https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf.
- Kelly, B., Hughes, C., Chapman, K., Chun YU, J., Dixon, H., & Crawford, J. (2009). Front -of- pack food labelling: Traffic light labelling gets the green light. *Dietitians Association of Australia 27Th National Conference*, (pág. A17). Australia.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Argentina. 2018. *Etiquetado Nutricional*

- Frontal de Alimentos*. Argentina.
<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001380cnt-etiquedato-nutricional-frontal-alimentos.pdf>.
- Miyares, Estephany. 2015. «ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL ADOLESCENTE SOBRE ETIQUETADO NUTRICIONAL».
- Castellòn, C., Boonsaeng, T., & Carpio, C. (2015). Demand system estimation in the absence of price data: an application of Stone-lewbel price indices. *Applied Economics*, 553-568.
- Di Virgilio, M., & Solano, R. (2012). *Monitoreo y evaluación de políticas, programas y proyectos sociales*. Buenos Aires : CIPPEC y UNICEF.
- Educación, M. d. (2017 de enero de 2014-2015). *Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE)*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/amie/>
- Gertler, P., Premand, P., & Christel, M. (2011). *La evaluación de impacto en la práctica*. Washington DC: Banco Internacional de Reconstrucción y fomento/ Banco Mundial.
- Guaman, M. (Enero de 2017). Educando para una alimentación saludable. Loja, Loja, Ecuador.
- Hieke, S., & Wilezynski, P. (2012). Colour Me In- an empirical study on consumer responses to traffic light signposting system in nutrition labelling. *Public Health Nutrition*, 773-782.
- INEC. (2010). *IV Censo Poblacional y V de Vivienda del 2010*. Quito: INEC.
- INEC. (2017). *Anuario de camas y egresos hospitalarios*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- INEC, I. N. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda para el desarrollo del 2030. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-y-bienestar/>. Quito-Ecuador.
- International Diabetes Federation. (2019). *About Diabetes*. Obtenido de International Diabetes Federation.
- Kelly, B., Hughes, C., Chapman, K., Chun YU, J., Dixon, H., & Crawford, J. (2009). Front-of-pack food labelling: Traffic light labelling gets the green light. *Dietitians Association of Australia 27th National Conference*, (pág. A17). Australia.

- Loria, V., & Perez, C. F. (2011). Analisis de las encuestas sobre etiquetado nutricional realizadas en el Hospital La Paz de MADRID durante la 9 edición del Dia Nacionales de la Nutricion" 2010. *Nutrición Hospitalaria* , 97-106.
- Melmed, S., Polonsky, K., Kronenberg, H., & Larsen, P. (2016). *williams Tratado de Endocrinología* (Décimo tercera ed.). Barcelona, España: ELSEVIER.
- México, I. N. (2016). *Análisis de regulaciones y prácticas para el etiquetado de alimentos y bebidas para niños y adolescentes en América Latina* . México : UNICEF.
- Ministerio de Salud Pública, I. N. (2017). *Encuesta de Prevalencia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles y factores de Riesgo STEPS*. Durán- Ecuador .
- MSP , & Acuerdo Ministerial 00004522. (2013). *Reglamento Sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano* . Quito : MSP.
- MSP. (2013). *Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano* . Quito : MSP.
- (OPS/OMS), O. P. (2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda para el desarrollo del 2030* .
- OPS, & OMS. (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en America Latina: Tendencias, efecto sobre obesidad e implicaciones para las politicas públicas* . Washington D.C: OPS.
- OPS, O. (25 de septiembre de 2015). *Plataforma de conocimiento para el desarrollo sostenible* . Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- OPS/OMS, O. P. (2016). *Modelo de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud* . Washington, DC. : OPS.
- OPS, y OMS. 2020. *El etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas*.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53013/OPSNMHRF200033_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y.
- Organización Panamericana de la Salud , O., & Organización Mundial de la Salud, O. (2016). *Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud* . Washington, DC: OPS.

- Ott, R., & Longnecker, M. (2015). *An Introduction to Statistical Methods & Data Analysis*. Boston : CENGAGE Learning.
- Roberto, C., Bragg, M., Schwartz, M., Seamans, M., Mussicus, A., & Novak, N. (2012). Facts Up front vers traffic light food labels: a randomized controlled trial . *American Journal of Preventive Medicine* , 134-141.
- Sacks , G., Tikellis, K., Millar, L., & Swinburn, B. (2011). Impact of traffic-light nutrition information on online food purchases in Australia and New Zeland. *Journal of Public Health*, 122-126.
- Sacks, G., Rayner, M., & Swinburn, B. (2009). Impac of front -of-pack "traffic-light" nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. *Health Promotion International* , 344-352.
- Semplades, S. N. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021* . Quito-Ecuador .
- Torres , J., & Santander , J. (2013). *Introduccion a las politicas públicas* . Bogota, DC: IEMP.
- Vanclay, F., Esteves, A., Aucamp, I., & Franks, D. (2015). *Evaluación del Impacto Social: lineamientos y gestion de impactos sociales de proyectos*. USA: Banco Inter- americano de Desarrollo/Asociacion Internacional para la Evaluacion de Impactos (IAIA).
- OMSP. 2019. «Enfermedades no transmisibles». *Datos y cifras*.
<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (4 de diciembre de 2020).
- OPS, y OMS. 2020. *El etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas*.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53013/OPSNMHRF200033_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y.
- Peñaherrera, Victor et al. 2018. «Efecto del etiquetado de semáforo en el contenido nutricional y el consumo de bebidas gaseosas en Ecuador». *Revista Panamericana de Salud Pública* 42(3): 1-8.
- Pereira-Chaves, José Miguel, y Maria Delos Ángeles Salas-Meléndez. 2017. «Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón basados en los temas transversales del programa de tercer ciclo

de educación general básica de Costa Rica». *Revista Electronica Educare* 21(3): 1-30. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v39n3/art06.pdf>.

Teran, Santiago et al. 2019. «Use, knowledge, and effectiveness of nutritional traffic light label in an urban population from Ecuador: A pilot study». *Globalization and Health* 15(1): 1-5.

Wiering, M. A. 2000. «Multi-agent reinforcement learning for traffic light control». In *Machine Learning: Proceedings of the Seventeenth International Conference*: 1151-58.

11. Anexos

a. Anexo 1: Aprobación del tema de proyecto de Trabajo de titulación.



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0131 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Klever Fernando Palacios Ruilova.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de agosto de 2020

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TESIS

En atención a la comunicación presentada en esta Dirección del **Sr. Klever Fernando Palacios Ruilova**, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se **aprueba el TEMA** del proyecto de tesis denominado: **Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala**, por consiguiente el estudiante deberá presentar el perfil de proyecto de investigación y solicitar su pertinencia.

Atentamente,



Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo; Estudiante;.

/Bcastillo.

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

b. Anexo 2: Informe de Pertinencia.



unl

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0144 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Klever Fernando Palacios Ruilova
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 13 de agosto 2020

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA**

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "CONOCIMIENTO Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL TIPO SEMÁFORO DE LOS PRODUCTOS PROCESADOS EN ADOLESCENTES ECUATORIANOS DE LA CIUDAD DE MACHALA" de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la Dra. María S. González G., Docente de la Carrera, considera a título personal que una vez revisados los respectivos parámetros, inherentes a la estructura y coherencia, del mismo, el informe es **PERTINENTE** y favorable para su ejecución, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Estudiante.;

/Bcastillo.

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

c. Anexo 3: Designación de Director de Trabajo de titulación.



unl

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0150 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. María Susana González G.
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 18 de agosto de 2020

ASUNTO: **DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS**

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema: **Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala**, autoría del Sr. **Klever Fernando Palacios Ruilova**

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo; Dra. Susana González; estudiante.

/B.castillo.

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

d. Anexo 4: Permiso para el desarrollo de Investigación en la Unidad Educativa Fiscal “Víctor Naranjo Fiallo”



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro. 0271 DCM-FSH-UNL

PARA: Lic. María del Pilar Ortiz González.
**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
“VÍCTOR NARANJO FIALLO”**

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 29 de octubre de 2020

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el **Sr. Palacios Ruilova Klever Fernando**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, acceda a la siguiente información:

1. Datos de la secretaria de su noble institución; en la cual conste correo electrónico y número de teléfono celular.
2. Nómina de estudiantes del octavo, noveno y décimo de educación básica y primer, segundo y tercer año Bachillerato general unificado; en la cual **conste los correos electrónicos actuales** de los estudiantes.
3. Datos de un docente o tutor con el cuál los estudiantes reciban sus clases virtuales más frecuentemente (esto con la finalidad de poder hacer vinculo colaborativo para lograr que los estudiantes puedan responder la encuesta solicitada).
que son necesarios para su proyecto de Tesis denominado, **Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala**; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. María S. González García**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



Dra. Tania Cabrera
**GESTORA ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

C.c.- Archivo.
B.castillo

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext.102

e. Anexo 5: Permiso para el desarrollo de Investigación en la Unidad Educativa Fiscal “Enrique Mora Sares”



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro. 0268 DCM-FSH-UNL

PARA: Lic. Patricia García Ulloa.
**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
ENRIQUE MORA SARES.**

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 29 de octubre de 2020

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el **Sr. Palacios Ruilova Klever Fernando**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, acceda a la siguiente información:

1. Datos de la secretaria de su noble institución; en la cual conste correo electrónico y número de teléfono celular.
2. Nómina de estudiantes del octavo, noveno y décimo de educación básica y primer, segundo y tercer año Bachillerato general unificado; en la cual **conste los correos electrónicos actuales** de los estudiantes.
3. Datos de un docente o tutor con el cuál los estudiantes reciban sus clases virtuales más frecuentemente (esto con la finalidad de poder hacer vínculo colaborativo para lograr que los estudiantes puedan responder la encuesta solicitada), que son necesarios para su proyecto de Tesis denominado, **Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala**; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. María S. González García**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
**GESTORA ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

C.c.- Archivo.

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

f. Anexo 6: Permiso para el desarrollo de Investigación en el Colegio de Bachillerato “Matilde Hidalgo de Procel”



unl

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro. 0270 DCM-FSH-UNL

PARA: Lic. William Ivan Satama Pereira..
**RECTOR DEL COLEGIO DE BACHILLERATO
“MATILDE HIDALGO DE PROCEL”**

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 29 de octubre de 2020

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el **Sr. Palacios Ruilova Klever Fernando**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, acceda a la siguiente información:

1. Datos de la secretaria de su noble institución; en la cual conste correo electrónico y número de teléfono celular.
 2. Nómina de estudiantes del octavo, noveno y décimo de educación básica y primer, segundo y tercer año Bachillerato general unificado; en la cual **conste los correos electrónicos actuales** de los estudiantes.
 3. Datos de un docente o tutor con el cuál los estudiantes reciban sus clases virtuales más frecuentemente (esto con la finalidad de poder hacer vinculo colaborativo para lograr que los estudiantes puedan responder la encuesta solicitada).
- que son necesarios para su proyecto de Tesis denominado, **Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala**; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. María S. González García**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
**GESTORA ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

C.c.- Archivo.
B.castillo

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

g. Anexo 7: Permiso para el desarrollo de Investigación en el Colegio de Bachillerato “Klever Franco Cruz”



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro. 0269 DCM-FSH-UNL

PARA: Lic. Efrén Espinoza Aguilar .
RECTOR DEL COLEGIO DE BACHILLERATO
“KLEBER FRANCO CRUZ”.

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 29 de octubre de 2020

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el **Sr. Palacios Ruilova Klever Fernando**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, acceda a la siguiente información:

1. Datos de la secretaria de su noble institución; en la cual conste correo electrónico y número de teléfono celular.
 2. Nómina de estudiantes del octavo, noveno y décimo de educación básica y primer, segundo y tercer año Bachillerato general unificado; en la cual **conste los correos electrónicos actuales** de los estudiantes.
 3. Datos de un docente o tutor con el cuál los estudiantes reciban sus clases virtuales más frecuentemente (esto con la finalidad de poder hacer vinculo colaborativo para lograr que los estudiantes puedan responder la encuesta solicitada).
- que son necesarios para su proyecto de Tesis denominado, **Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala**; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. María S. González García**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
B.castillo

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

h. Anexo 8. Consentimiento informado.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente consentimiento informado está dirigido a los adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala, que asisten a los colegios fiscales: Colegio de Bachillerato “Kleber Franco Cruz”, Colegio de Bachillerato “Matilde Hidalgo de Procel”, Unidad Educativa Fiscal “Víctor Naranjo Fiallo” y Unidad Educativa Fiscal “Enrique Mora Sares”, a quienes invitamos a participar en el estudio denominado “Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala”.

Trabajo de titulación: Klever Fernando Palacios Ruilova.

Director: Dra. Susana González.

Introducción:

Yo, Klever Fernando Palacios Ruilova, estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja me encuentro realizando una investigación sobre **“Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala”**. Para participar de este proceso es necesario que sea autorizado por su representante.

Propósito:

Evaluar el conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo por parte de adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala.

Se necesita evaluar el conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados para lo cual usted, deberá seleccionar la opción asignada para cada variable en la encuesta que le facilitaremos.

Tipo de investigación:

La presente investigación incluirá datos personales y la aplicación de un cuestionario realizado por la Dra. Tania Verónica Cabrera Parra y equipo de investigación conjuntamente con la validación del instrumento por parte de la Universidad de Texas, mencionada validación fue facilitada por el Dr. Carlos Carpio colaborador externo de la investigación ganadora del concurso de la Universidad Nacional de Loja y de la cual se deriva la presente investigación.

Selección de participantes:

Adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala, que asisten a los colegios fiscales: Colegio de Bachillerato “Kleber Franco Cruz”, Colegio de Bachillerato “Matilde Hidalgo de Procel”, Unidad Educativa Fiscal “Víctor Naranjo Fiallo” y Unidad Educativa Fiscal “Enrique Mora Sares”.

Confidencialidad:

Se considera importante que debe saber que no se compartirá la identidad de aquellos que participen en este proyecto y que la información que se recoja en el transcurso de la investigación se mantendrá confidencial.

Resultados de la investigación:

La información que se obtendrá en la presente investigación será socializada dentro del cronograma de divulgación de resultados de investigación científica de la Universidad Nacional de Loja, cabe mencionar que no se revelará ni difundirá información de carácter personal.

Ante cualquier duda contactar:

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea, puede contactarme por medio del teléfono celular 0997934568, o al correo electrónico klever.palacios@unl.edu.ec

Derecho a negarse o retirarse:

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Tanto si elige participar o no, continuarán normalmente y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y decidir que abandonará la investigación, aun cuando haya aceptado antes.

CONSENTIMIENTO

He sido invitado a participar en la investigación “Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad Machala”. Entiendo que tendré que responder a cada uno de los indicadores mostrados en el cuestionario preparado por el Trabajo de titulaciónta. Sé que no se me recompensará económicamente. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre, número telefónico y su correo electrónico.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente que participaré en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del participante _____

Cédula del participante _____

Firma del representante participante _____

Fecha (Año/mes/día) _____

i. Anexo 9: Encuesta para la recolección de datos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala.

Estimado consumidor, complete la siguiente información

- Edad:
 - Sexo:
 - Provincia:
 - Nombre del colegio: Curso:
 - Lugar de residencia.....
1. ¿Cuánto es el dinero que te dan tus padres diariamente para comprar alimentos en tu colegio?
- 0,00
 - 0,25
 - 0,50
 - 0,75
 - 1,00
 - 1,25
 - 1,50
 - 2,00
 - 2,25
 - 2,50
 - 3,00
 - 3,50
 - 4,00
2. ¿Sabes que es el semáforo nutricional de los alimentos procesados?
- Sí
 - No
3. ¿Cuáles son los componentes nutricionales que se incluyen en la etiqueta de semáforo nutricional? (Puede seleccionar más de uno)
- Grasa, azúcar, y sal
 - Vitaminas, minerales, y fibra
 - Ninguno de los anteriores

4. El nivel del contenido nutricional de los alimentos procesados, basándose en la etiqueta tipo semáforo es:

	Contenido Nutricional			
	Alto	Medio	Bajo	No sé
Rojo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amarillo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. ¿Para ti la calidad nutricional de los alimentos que eliges para el consumo, según la etiqueta de semáforo nutricional es?

	Calidad nutricional				
	Muy malo	Malo	Aceptable	Bueno	Muy bueno
Rojo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amarillo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

6. ¿Realizas tus compras basándote en el semáforo nutricional?

- SI
- NO

7. ¿Cuáles son los componentes que revisas al comprar un producto procesado?

(Puedes marcar más de uno)

- Grasa
- Azúcar
- Sal
- Ninguno

8. ¿Qué color de etiqueta de semáforo prefieres al comprar alimentos procesados?

- Roja
- Amarilla
- Verde
- No contiene
- No me fijo en el color de las etiquetas

9. ¿Dónde compras alimentos con el dinero que te dan tus padres? (Puedes seleccionar más de una)

- Bar de tu colegio
 - Vendedores de la calle
 - Tiendas cerca de tu colegio
 - Supermercado
 - Otro
-

10. ¿Cuáles son los alimentos que compras con el dinero que te dan tus padres? (Puedes seleccionar más de una)

- Papas fritas, doritos, chifles, y/o k-chitos
- Maní
- Productos de panadería o pastelería (tostadas, pasteles, etc.)
- Cereal
- Frutas
- Chocolates
- Caramelos
- Galletas
- Bebidas energizantes
- Agua
- Gaseosas
- Jugos
- Yogurt
- Helado
- Otro

j. Anexo 10: Evidencia de envío de video informativo sobre el estudio.

Consentimiento Informado: Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo en adolescentes de la ciudad de Machala.

El presente consentimiento informado está dirigido a los adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala, que asisten a los colegios fiscales: Colegio de Bachillerato "Kleber Franco Cruz", Colegio de Bachillerato "Matilde Hidalgo de Procel", Unidad Educativa Fiscal "Víctor Naranjo Fiallo" y Unidad Educativa Fiscal "Enrique Mora Sares", a quienes invitamos a participar en el estudio denominado "Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala".

Tesista: Klever Fernando Palacios Ruilova.
Director: Dra. Susana González.

Yo, Klever Fernando Palacios Ruilova, estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja me encuentro realizando una investigación sobre "Conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo de los productos procesados en adolescentes ecuatorianos de la ciudad de Machala". Para participar de este proceso es necesario que sea autorizado por su representante.

*Obligatorio

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmYUFSsv14IPRWwTg36yEKU512akSHoR_z1exzDYwaBhA/viewform

1/6

¿Porqué permitir que mi hijo contribuya con la encuesta del conocimiento y uso del etiquetado nutricional tipo semáforo?



https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmYUFSsv14IPRWwTg36yEKU512akSHoR_z1exzDYwaBhA/viewform

2/6

Este estudio busca aprender sobre el impacto y el uso del sistema de semáforo para el etiquetado nutricional en productos alimenticios procesados en los adolescentes ecuatorianos. El estudio es liderado por la Universidad Nacional de Loja y Texas Tech University. La encuesta dura aproximadamente de 10 a 15 minutos. En esta encuesta se le pedirá a su hijo/a que complete preguntas sobre sus hábitos de consumo, conocimiento y uso del sistema de semáforos para el etiquetado. Esta información será útil para diseñar campañas nutricionales de beneficio para los jóvenes. El nombre de su hijo/a no estará vinculado a ningún material en informes, publicaciones o presentaciones y es totalmente voluntaria. No existen riesgos previsibles por la participación de su hijo/a, puede omitir preguntas con las que no se siente cómodo/a y puede detenerse en cualquier momento. Nadie más que los investigadores asociados con este proyecto tendrán acceso a los datos sin procesar. Toda la documentación relacionada se almacenará en una oficina cerrada y en una computadora protegida con contraseña. La Dra. Tania Cabrera, el Dr. Carlos Carpio y la Junta de Revisión Institucional de Texas Tech University han revisado el estudio y piensan que su hijo puede participar cómodamente. Si tiene preguntas con respecto a la investigación puede contactar a la Dra. Tania Cabrera del Departamento de Medicina de la Universidad Nacional de Loja y al Dr. Carlos Carpio del Departamento de Economía Agrícola y Aplicada de la Universidad Tecnológica de Texas a los correos: tania.cabrera@unl.edu.ec o carlos.carpio@ttu.edu Texas Tech University también tiene una Junta que protege los derechos de las personas que participan en la investigación. Puede contactarlos al 1-806-742-2064 o hrcp@ttu.edu.

Entiendo.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmYUFSsv14IPRWwTg36yEKU512akSHoR_z1exzDYwaBhA/viewform

3/6

Apellidos y Nombres COMPLETOS de su hijo/a. *

Tu respuesta

Ciudad *

Machala

Colegio o Unidad educativa a la que pertenece. *

- Colegio de Bachillerato "Kleber Franco Cruz"
- Colegio de Bachillerato "Matilde Hidalgo de Procel"
- Unidad Educativa Fiscal "Victor Naranjo Fiallo"
- Unidad Educativa Fiscal "Enrique Mora Saes"

Año que cursa su hijo/a *

- Octavo
- Noveno
- Décimo
- Primero de Bachillerato
- Segundo de Bachillerato
- Tercero de Bachillerato

Paralelo

- A
- B
- C

Agradecemos su tiempo y esfuerzo para este estudio de investigación. Si está de acuerdo con que su hijo/a pueda realizar la encuesta, haga clic en ACEPTAR y permita que su hijo/a complete la encuesta. La encuesta será compartida por el tutor de clase durante el desarrollo de las clases o directamente al grupo de WhatsApp. *

- Acepto
- No Acepto

Enviar

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó en Universidad Nacional de Loja. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios

Link del formulario: <https://forms.gle/zbhxoEVuJNgy1tq87>

k. Anexo 11: Base de datos informática recolectada en los adolescentes de la Ciudad de Machala.

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
	Edad	Sexo	Curso	SSNA	CCN-GAS	CCN-VMF	CCN-P	CCN-No	NCN-R	NCN-A	NCN-V	CNA-R	CNA-A	CNA-V	RCBSN	CRCA-G	CRCA-A	CRCA-SAL	CRCA-No	CESP	DCA\$-Bar	DCA\$-VC	
1	16	Femenino	Primero de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibras			Bajo	Bajo		Bueno			Si				Ninguno	No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio		
3	15	Femenino	Primero de Bachillerato	No	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Si	Grasa	Azúcar	Sal			Verde		
4	13	Femenino	Octavo de básica	Si		Vitaminas, minerales, y fibras	Proteínas		Alto	Medio	Bajo	Aceptable	Bueno	Muy bueno	No				Ninguno	Verde		Vendedores en la calle	
5	12	Femenino	Octavo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Malo	Aceptable	Muy bueno	No	Grasa	Azúcar	Sal		No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio	Vendedores en la calle	
6	16	Femenino	Primero de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibras			Alto	Medio	Bajo	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Si	Grasa	Azúcar			Amarillo	Bar de tu colegio		Tiendas ce
7	12	Femenino	Octavo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Malo	Aceptable	Bueno	Si	Grasa	Azúcar	Sal		Verde	Bar de tu colegio	Vendedores en la calle	
8	15	Femenino	Primero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Aceptable	Bueno	Si	Grasa	Azúcar	Sal		Verde	Bar de tu colegio	Vendedores en la calle	Tiendas ce
9	15	Femenino	Primero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Bajo	Bajo	Aceptable			No		Azúcar			Amarillo	Bar de tu colegio		
10	17	Femenino	Primero de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibras			Alto	Medio	Alto	Aceptable	Muy malo	Aceptable	No					No me fijo en el color de las etiquetas		Vendedores en la calle	
11	15	Masculino	Primero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Aceptable	Muy bueno	No				Ninguno	Amarillo			
12	15	Femenino	Primero de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibras	Proteínas		Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Aceptable	Muy bueno	No	Grasa	Azúcar	Sal		No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio		Tiendas ce
13	17	Femenino	Primero de Bachillerato	Si					Alto	Medio	Bajo	Malo	Aceptable	Bueno	Si	Grasa	Azúcar			Amarillo	Bar de tu colegio		
14	15	Masculino	Primero de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibras	Proteínas		Medio	Medio	Medio	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Si	Grasa	Azúcar			Verde	Bar de tu colegio		
15	12	Femenino	Octavo de básica	No					Bajo	Medio	Medio	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Si			Sal		No me fijo en el color de las etiquetas			Tiendas ce
16	12	Femenino	Octavo de básica	No		Vitaminas, minerales, y fibras	Proteínas					Muy bueno	Muy bueno		No	Grasa	Azúcar	Sal		No me fijo en el color de las etiquetas			
17	15	Femenino	Primero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal		Proteínas		Alto	Medio	Bajo	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Si	Grasa		Sal		Verde			
18	16	Femenino	Segundo de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibras			Alto	Bajo	Alto	Muy malo	Bueno	Aceptable	No				Ninguno	No me fijo en el color de las etiquetas			Tiendas ce
19	18	Femenino	Tercero de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibras			Medio			Aceptable			No		Azúcar	Sal		Amarillo	Bar de tu colegio		Tiendas ce
20	14	Femenino	Décimo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal	Vitaminas, minerales, y fibras	Proteínas					Muy malo	Aceptable	Muy bueno	No		Azúcar	Sal		No me fijo en el color de las etiquetas		Vendedores en la calle	Tiendas ce
21	16	Femenino	Segundo de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Aceptable	Muy bueno	No		Azúcar			Verde			Tiendas ce
22	18	Femenino	Tercero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal		Proteínas		Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Bueno	Bueno	Si	Grasa	Azúcar			Amarillo			Tiendas ce
23	15	Masculino	Primero de Bachillerato	No					Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Aceptable	Bueno	No				Ninguno	No me fijo en el color de las etiquetas			
24																							

25	17	Masculino	Tercero de Bachillerato	No		Vitaminas, minerales, y fibra			Alto	Medio	Bajo	Acceptable	Malo	Bueno	Sí	Grasa		Sal			Amarillos	Bar de tu colegio		
26	14	Femenino	Octavo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto		Alto			Muy bueno	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			Verde	Bar de tu colegio		
27	17	Femenino	Tercero de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibra	Proteínas		Alto	Medio	Bajo	Malo	Acceptable	Bueno	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			No contiene	Bar de tu colegio		
28	12	Femenino	Octavo de básica	Si		Vitaminas, minerales, y fibra			Medio	Medio		Malo	Malo		No		Azúcar				Roja	Bar de tu colegio		
29	14	Masculino	Noveno de básica	No		Vitaminas, minerales, y fibra			Bajo	Medio	No sé	Malo	Muy malo	Acceptable	No		Azúcar	Sal			No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio	Vendedores en la calle	Tiendas co
30	16	Femenino	Segundo de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibra			Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Malo	Acceptable	No					Ninguno	No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio		Tiendas co
31	17	Masculino	Segundo de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal	Vitaminas, minerales, y fibra	Proteínas		No sé	No sé	No sé	Muy malo	Malo	Acceptable	No					Ninguno	No me fijo en el color de las etiquetas			Tiendas co
32	15	Masculino	Primero de Bachillerato	Si		Vitaminas, minerales, y fibra			No sé	No sé	No sé	Acceptable	Acceptable	Acceptable	No	Grasa	Azúcar	Sal			Verde	Bar de tu colegio		
33	16	Femenino	Primero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			Amarillos	Bar de tu colegio		
34	17	Masculino	Segundo de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Malo	Acceptable	Muy bueno	Sí		Azúcar				Amarillos			Tiendas co
35	16	Femenino	Segundo de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Malo	Acceptable	Bueno	No					Ninguno	No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio		
36	14	Masculino	Décimo de básica	No	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio		Tiendas co
37	13	Masculino	Décimo de básica	Si		Vitaminas, minerales, y fibra	Proteínas		Alto	Medio	Bajo	Malo	Acceptable	Muy bueno	Sí	Grasa	Azúcar				Verde	Bar de tu colegio		
38	14	Femenino	Primero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Acceptable	Malo	Bueno	No					Ninguno	Verde	Bar de tu colegio		Tiendas co
39	12	Masculino	Octavo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Acceptable	Acceptable	Acceptable		Grasa	Azúcar	Sal			No me fijo en el color de las etiquetas		Vendedores en la calle	
40	12	Masculino	Octavo de básica	Si		Vitaminas, minerales, y fibra					Medio	Acceptable	Acceptable		Sí	Grasa	Azúcar	Sal			Verde	Bar de tu colegio		
41	12	Femenino	Octavo de básica	No		Vitaminas, minerales, y fibra	Proteínas								No	Grasa	Azúcar	Sal			No me fijo en el color de las etiquetas			
42	14	Femenino	Décimo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			Roja			
43	15	Femenino	Primero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo			Muy bueno	Sí	Grasa	Azúcar				Verde			
44	17	Masculino	Tercero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Acceptable	Bueno	No					Ninguno	Verde	Bar de tu colegio		
45	12	Femenino	Octavo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Malo	Acceptable	Muy bueno	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			Verde	Bar de tu colegio		
46	14	Masculino	Décimo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal			Ninguno de los anteriores	Medio	Medio			Acceptable		No		Azúcar				Amarillos			
47	14	Femenino	Décimo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Acceptable	Muy bueno	No	Grasa	Azúcar	Sal			No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio	Vendedores en la calle	
48	14	Femenino	Décimo de básica	Si		Vitaminas, minerales, y fibra			Alto	Medio	Bajo	Malo	Acceptable	Bueno	Sí		Azúcar				Verde	Bar de tu colegio		
49	17	Masculino	Tercero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Malo	Acceptable	No					Ninguno	No me fijo en el color de las etiquetas			Tiendas co
50	14	Masculino	Décimo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Malo	Acceptable	Bueno	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			Verde	Bar de tu colegio	Vendedores en la calle	
51	12	Femenino	Octavo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Acceptable	Muy bueno	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			Roja	Bar de tu colegio		
52	17	Masculino	Segundo de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Muy malo	Malo	Bueno	No					Ninguno	Verde			
53	12	Femenino	Octavo de básica	No				Ninguno de los anteriores	Bajo	Medio	Alto	Muy malo	Acceptable	Bueno	Sí	Grasa					Amarillos	Bar de tu colegio		
54	12	Masculino	Octavo de básica	Si	Grasa, azúcar, y sal				Alto	Medio	Bajo	Malo	Acceptable	Bueno	Sí		Azúcar	Sal			Verde	Bar de tu colegio		
55	19	Femenino	Tercero de Bachillerato	Si	Grasa, azúcar, y sal	Vitaminas, minerales, y fibra	Proteínas		No sé	No sé	No sé	Acceptable	Acceptable	Muy bueno	Sí	Grasa	Azúcar	Sal			No me fijo en el color de las etiquetas	Bar de tu colegio		
56	12	Masculino	Octavo de básica	No		Vitaminas, minerales, y fibra	Proteínas		Medio	Bajo	Bajo	Malo	Acceptable	Bueno	No		Azúcar	Sal			Amarillos	Bar de tu colegio		

I. Anexo 12: Certificado del tribunal de grado



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

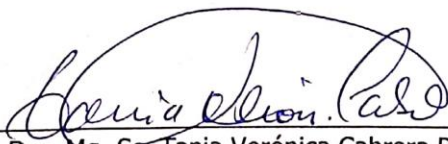
CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

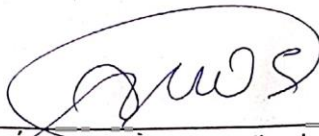
Loja, 18 de mayo de 2022

En calidad de tribunal calificador del trabajo de Integración curricular o de titulación de grado, titulado: **CONOCIMIENTO Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL TIPO SEMÁFORO DE LOS PRODUCTOS PROCESADOS EN ADOLESCENTES ECUATORIANOS DE LA CIUDAD DE MACHALA**, de autoría del Sr. Klever Fernando Palacios Ruilova, portador de la cédula de identidad Nro. 2100644984, previo a la obtención del título de Médico General. Certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal o por el director trabajo de integración curricular, por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de titulación de grado damos paso a la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

APROBADO


Dra. Mg. Sc. Tania Verónica Cabrera Parra
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


Dra. Esp. Natasha Samaniego Luna
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


Dr. Alvaro Quinche Suquilanda
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

m. Anexo 13. Certificación de traducción al idioma inglés.



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

Dra. Bertha Lucía Ramón Rodríguez
**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS NACIONALES Y
EXTRANJEROS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

C E R T I F I C A:

Que el resumen del trabajo de investigación titulada **“CONOCIMIENTO Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL TIPO SEMÁFORO DE PRODUCTOS PROCESADOS EN ADOLESCENTES ECUATORIANOS DE LA CIUDAD DE MACHALA”**, de autoría de Klever Fernando Palacios Ruilova, portador de la cedula 2100644984, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, bajo la dirección de la Dra. María Susana González García, es fiel traducción del idioma español al idioma inglés

Lo certifico en honor a la verdad y autorizo al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 19 de mayo del 2021


Dra. Bertha Lucía Ramón Rodríguez
DOCENTE DE LA CARRERA PINE

