



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

PERCEPCIÓN DE LOS OCTÓGONOS NUTRICIONALES Y DECISIÓN DE COMPRA Y
CONSUMO DE PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS EN ESTUDIANTES DE LA I.E.

ESTHER CÁCERES SALGADO, RÍMAC 2023.

Línea de investigación

Salud Pública

Tesis para optar por el título profesional de Licenciado en Nutrición

Autor:

Salvatierra Torres, Kevin Albert

Asesor(a):

Aquino Vivanco, Óscar Samuel

(ORCID: 0000-0002-6359-6564)

Jurado:

López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Maguiña Concha, Ana Elizabeth

Quispe Arbildo, Diana

Lima - Perú

2023

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Violeta y Alberto por ser mi gran soporte durante mi vida académica. A mi tía Victoria, quien durante tantos años cuidó de mí. A mis hermanos Rogger y Renzo, por transmitirme tantas enseñanzas. A mi asesor Óscar Aquino, por su tiempo brindado. Por último, a mis compañeras de nutrición quienes me brindaron su apoyo continuo.

AGRADECIMIENTO

A los directivos, docentes y escolares de la I.E. Esther Cáceres Salgado, por permitirme realizar esta investigación en su sede. A los revisores de tesis, por su tiempo brindado. A la licenciada Medallit Madrid, cuyo empuje fue fundamental para terminar mis estudios universitarios. Finalmente, a la Universidad Nacional Federico Villarreal por haberme dado la oportunidad de convertirme en profesional.

Índice

I	INTRODUCCIÓN.....	12
1.1	Descripción y formulación del problema	14
1.1.1	<i>Descripción del problema.....</i>	14
1.1.2	<i>Formulación del problema general</i>	17
1.2	Antecedentes	18
1.2.1	<i>Antecedentes internacionales.....</i>	18
1.2.2	<i>Antecedentes nacionales</i>	24
1.3	Objetivos	31
1.3.1	<i>Objetivo general.....</i>	31
1.3.2	<i>Objetivos específicos.....</i>	31
1.4	Justificación.....	31
1.4.1	<i>Justificación teórica.....</i>	32
1.4.2	<i>Justificación práctica.....</i>	32
1.4.3	<i>Justificación metodológica</i>	33
1.4.4	<i>Justificación social.....</i>	33
1.5	Hipótesis.....	34
1.5.1	<i>Hipótesis General</i>	34
1.5.2	<i>Hipótesis Específicas</i>	34
II	MARCO TEÓRICO	35
2.1	Definición de términos básicos	35
2.1.1	<i>Decisión de compra</i>	35
2.1.2	<i>Percepción del consumidor.....</i>	36
2.1.3	<i>Nutrientes críticos (hablar de sodio, azúcar, grasas saturadas y trans).....</i>	37
2.1.4	<i>Productos Ultraprocesados</i>	40
2.1.5	<i>Etiqueta y Etiquetado.....</i>	42
2.1.6	<i>Etiquetado Nutricional.....</i>	43

2.2	Bases teóricas de la investigación	44
2.2.1	<i>Etiquetado Frontal</i>	44
2.2.2	<i>Octógonos nutricionales en el Perú</i>	57
III	METODOLOGÍA.....	67
3.1	Tipo de investigación	67
3.2	Ámbito temporal y espacial.....	67
3.2.1	<i>Ámbito Espacial</i>	67
3.2.2	<i>Ámbito Temporal</i>	68
3.3	Definición y operacionalización de variables	68
3.3.1	<i>Variables dependientes</i>	68
3.3.2	<i>Variable Independiente</i>	68
3.4	Población y muestra	70
3.4.1	<i>Descripción de la población</i>	70
3.4.2	<i>Descripción de la Muestra</i>	71
3.4.3	<i>Tamaño muestral</i>	71
3.5	Instrumento.....	72
3.6	Procedimientos	74
3.7	Análisis de datos.....	75
3.8	Consideraciones éticas	76
IV	RESULTADOS	77
4.1	Análisis de la percepción de los octógonos nutricionales	77
4.2	Análisis de la decisión de compra de productor ultraprocesados.....	81
4.3	Análisis del consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas	85
4.4	Análisis de la interacción entre las variables	89
4.5	Pruebas de hipótesis	92
4.5.1	<i>Primera prueba de hipótesis específica</i>	92
4.5.2	<i>Segunda prueba de hipótesis específica</i>	93

4.5.3	Prueba de hipótesis general.....	94
V	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	97
VI	CONCLUSIONES.....	102
VII	RECOMENTACIONES	104
VIII	REFERENCIAS.....	106
IX	ANEXOS	125
9.1	Anexo A. Instrumento de recolección de datos.....	125
9.2	Anexo B. Validez del instrumento	129
9.3	Anexo C. Confiabilidad del instrumento.....	135
9.4	Anexo D. Consentimiento informado	136
9.5	Anexo E. Matriz de consistencia.....	136
9.6	Anexo F. Autorización de la Institución Educativa	138
9.7	Anexo G. Galería fotográfica	139

Índice de Tablas

Tabla 1 Clasificación Nutri-Score.....	48
Tabla 2 Puntaje por categoría de producto del Sistema de clasificación por estrellas (HSR)	49
Tabla 3 Modelo de perfil de nutrientes de la OPS	54
Tabla 4 Parámetros técnicos y plazos de vigencia para adaptarse a los octógonos nutricionales.....	58
Tabla 5 Tamaño de los octógonos nutricionales según área del producto.....	61
Tabla 6 Nuevos parámetros técnicos propuestos por el Ministerio de Salud (proyecto).....	65
Tabla 7 Tabla de operacionalización de variables	68
Tabla 8 Percepción de los octógonos nutricionales por parte de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.....	80
Tabla 9 Decisión de compra de productos ultraprocesados con octógonos nutricionales	85
Tabla 10 Consumo de productos ultraprocesados.....	89
Tabla 11 Decisión de compra de productos ultraprocesados según la percepción de los octógonos nutricionales de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado	90
Tabla 12 Consumo de productos ultraprocesados según la percepción de los octógonos nutricionales de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.....	91
Tabla 13 Prueba de hipótesis específica 1	92
Tabla 14 Prueba de hipótesis específica 2	93
Tabla 15 Prueba de hipótesis general.....	94

Índice de Figuras

Figura 1 Ácido graso saturado, insaturado y trans.....	40
Figura 2 Clasificación Nova de alimentos	41
Figura 3 Etiquetado nutricional	43
Figura 4 Etiquetados frontales alrededor del mundo	45
Figura 5 Etiquetados de aprobación: Keyhole o Cerradura y Choices	46
Figura 6 Sistema de clasificación por estrellas de salud (HSR)	51
Figura 7 GDA monocromático (izquierda) y policromático (derecho)	52
Figura 8 Semáforo Nutricional	53
Figura 9 Advertencias nutricionales (u octógonos) usados en Chile.....	56
Figura 10 Advertencias nutricionales (u octógonos) usados en Perú	60
Figura 11 Ubicación de la I.E. Esther Cáceres Salgado	68
Figura 12 Reconocimiento de los octógonos nutricionales	77
Figura 13 Comprensión del significado “alto en grasas saturadas”, “alto en azúcar”, “alto en sodio” y “contiene grasas trans” presentes en los octógonos nutricionales.....	78
Figura 14 Percepción de los octógonos nutricionales como etiquetados útiles para seleccionar alimentos y bebidas procesadas más saludables	78
Figura 15 Opinión sobre la importancia del uso de octógonos nutricionales en productos procesados.....	79
Figura 16 Opinión sobre la importancia de los octógonos nutricionales como medio para reducir el consumo de alimentos y bebidas procesadas.....	80
Figura 17 Visualización de los octógonos al momento de adquirir ultraprocesados.....	81
Figura 18 Influencia de los octógonos nutricionales en la decisión de compra de alimentos y bebidas ultraprocesadas	82

Figura 19 Consideración del número de octógonos nutricionales para determinar cuán saludable es un producto procesado al adquirirlo	83
Figura 20 Reducción de la compra de alimentos y bebidas ultraprocesadas, con octógonos nutricionales, durante los últimos meses	84
Figura 21 Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados dulces.....	86
Figura 22 Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados salados y galletas.....	86
Figura 23 Frecuencia de consumo de bebidas ultraprocesadas	88
Figura 24 Análisis de correspondencia múltiple de las categorías de las variables percepción de octógonos, cambio en la decisión de compra y consumo de ultraprocesados	96

RESUMEN

Los octógonos nutricionales, implementados en 2019 en el marco de la Ley N°30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes y su reglamento, tienen como propósito informar y alertar al consumidor sobre productos que contengan elevadas cantidades de sodio, azúcar, grasas saturadas y trans. Con el fin de evaluar el efecto de estos etiquetados en adolescentes, se desarrolló este estudio, cuyos elementos principales son los siguientes. **Objetivo:** determinar la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. **Diseño:** investigación de enfoque cuantitativo, correlacional, no experimental y de corte transversal. **Metodología:** Se usó el método probabilístico aleatorio simple en una muestra fue de 250 estudiantes mujeres de 12 a 17 años. Los datos fueron analizados en Excel 2019 y SPSS 25. **Resultados:** El 81% de las estudiantes tuvo una percepción positiva de los octógonos nutricionales, el 17% una percepción neutra y el 2% una percepción negativa. Además, el 73.6% tuvo un cambio sustancial en la decisión de compra, el 22.4% un cambio marginal y el 4% no presentó ningún cambio. Respecto al consumo de ultraprocesados, el 68% de estudiantes tuvo un consumo bajo, el 26% un consumo moderado y el 6% un consumo alto. Se encontró correlación positiva alta entre la percepción de los octógonos y la decisión de compra de ultraprocesados, con un valor p de 0.000 y Rho de Spearman de 0.715. Además, se encontró correlación negativa baja entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de ultraprocesados, con un p valor de 0.047 y Rho de Spearman de -0.126. **Conclusión:** existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Palabra clave: Octógonos nutricionales, productos ultraprocesados, sobrepeso y obesidad, etiquetados frontales, adolescentes.

ABSTRACT

Nutritional octagons, implemented in 2019 within the framework of Law No. 30021, Law for the Promotion of Healthy Food for Children and Adolescents and its regulations, aim to inform and alert consumers which products contain high amounts of sodium, sugar, saturated and trans fats. In order to evaluate the effect of these labeling systems on adolescents, this study was developed with the following key elements. **Objective:** to determine the relationship between the perception of octagonal warning labels, the purchase decision and the consumption of ultra-processed products among Esther Cáceres Salgado School Students. **Design:** quantitative approach, non-experimental, correlational and cross-sectional research. **Methodology:** The simple random probabilistic method was used in a sample consisted of 250 female students, aged 12 to 17 years. The data were analyzed in Excel 2019 and SPSS 25. **Results:** Of the students, 81% had a positive perception of octagonal warning label, 17% had a neutral perception and 2% had a negative perception. In addition, 73.6% experienced a substantial change in the purchase decision, 22.4% a marginal change and 4% showed no change. Regarding ultra-processed foods consumption, 68% had a low consumption, 26% had a moderate consumption and 6% had a high consumption. A strong positive correlation was found between the perception of octagons and the purchase decision of ultra-processed foods, with a p-value of 0.000 and Spearman's Rho of 0.715. Also, a weak negative correlation was observed between the perception of octagonal warning label and the consumption of ultra-processed foods, with a p-value of 0.047 and Spearman's Rho of -0.126. **Conclusion:** there is a significant relationship between the perception of octagonal warning label, the purchase decision and consumption of ultra-processed among Esther Cáceres Salgado students.

Keywords: Octagonal warning label, ultra-processed foods, overweight and obesity, front-of-package labeling, adolescents.

I INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las enfermedades no transmisibles (ENT) provocan 41 millones de muertes al año, lo que equivale al 74% del total de defunciones a nivel global. Entre estas enfermedades, la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular son las principales causas, con 16% y 11% respectivamente, de muerte al año. En el continente americano, las ENT son responsables de 5.8 millones de decesos anuales; es decir, el 80% de las muertes en la región (OMS, 2022). Por otro lado, en Perú, la mortalidad provocada por estas enfermedades se incrementó en más del 60% durante los últimos 20 años, ya que pasó de 63 000 muertes anuales en el 2000 a 103 000 en el 2019 (Ceplan, 2023). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hay principales factores de riesgo asociados a las ENT como el hábito de fumar, el consumo de alcohol, el sedentarismo y las dietas no saludables, así como también factores metabólicos como el aumento de la tensión arterial, la elevación de glucosa y lípidos en sangre, el sobrepeso y la obesidad. Estos últimos -factores metabólicos- son consecuencia, sobre todo, de adoptar dietas no saludables (2022).

En la actualidad, se considera la alimentación saludable una pieza fundamental para la prevención y tratamiento de las ENT y sus factores metabólicos, primordialmente el sobrepeso y la obesidad. Por ello, en los últimos años, se viene fomentando la adopción de dietas saludables, con énfasis en un mayor consumo de alimentos naturales o mínimamente procesados y un menor consumo de alimentos poco saludables como los ultraprocesados. Estos son definidos como preparaciones industriales fáciles de consumir, de buen sabor y olor (palatables) y con múltiples ingredientes y aditivos. Además, se caracterizan por ser poco nutritivos, altos en calorías y tener elevadas cantidades de nutrientes críticos como azúcar, sodio, grasas saturadas y trans; por lo cual, su consumo excesivo, se relaciona con el desarrollo de sobrepeso, obesidad y las enfermedades no transmisibles (OPS, 2019).

Con la finalidad de reducir el consumo de ultraprocesados y promover una alimentación más saludable, se han implementado los octógonos nutricionales en diversos países de América Latina, los cuales tienen la finalidad de informar y alertar al consumidor sobre los nutrientes críticos (o dañinos) que tienen los productos procesados (OPS, 2022). En el Perú, estos octógonos se implementaron en 2019 como parte de las políticas mencionadas en Ley N°30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. Desde entonces, se han observado modificaciones en el patrón de consumo de ultraprocesados; por ejemplo, según la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C (2020), el 47.1% de peruanos adultos ha dejado de comprar productos con octógonos, mientras que el 51.8% compra menos. Además, los productos que más redujeron su consumo fueron las gaseosas (53.1%), los snacks (20.1%) y las galletas (16.8%). No obstante, resulta importante conocer si estos cambios se dan también en adolescentes; por esto, a continuación, se indagará sobre la percepción de los octógonos nutricionales que tienen las estudiantes la I.E. Esther Cáceres Salgado, y su relación con la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados.

Por otro lado, es importante aclarar al lector que este estudio presenta ciertas limitaciones que podrían influir en la interpretación y generalización de los resultados que se obtengan en esta investigación. En primer lugar, este estudio se realizó en una institución educativa conformada por estudiantes femeninas, esto debido a la accesibilidad, facilidad y colaboración que prestó el colegio. Por ello, se debe ser cuidadoso al generalizar los resultados en una población que incluya el género masculino. En segundo lugar, es necesario mencionar que, no solo la variable percepción de los octógonos puede relacionarse e influir en la decisión de compra y el consumo de ultraprocesados. Así, por ejemplo, variables como el estilo de vida, la cultura, los grupos de referencia (personas que influyen en otros individuos), la familia, el precio, las promociones, el tipo y apariencia del producto, la clase social, el sabor, la personalidad, la motivación, el aprendizaje, la disponibilidad, la marca, la publicidad, las

preferencias personales y hasta el clima, pueden influir en el comportamiento de consumo. Por último, se debe advertir que este estudio se realizó en Lima Metropolitana; por lo tanto, si se pretende generalizar los resultados a todo el país, son necesarios más estudios en diferentes puntos del Perú que aborden el mismo tema.

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (2021), aproximadamente 216 millones de niños y adolescentes en el mundo con edades entre los 5 y 19 años padecen de sobrepeso, mientras que 124 millones de obesidad. Además, según la Unicef (2021) se estima que, en América Latina, 3 de cada 10 niños y adolescentes padecen de exceso de peso. Esto compromete la salud de los menores de edad, pues el exceso de peso es uno de los principales factores de riesgo para padecer de enfermedades no transmisibles (ENT) en edades adultas, tales como: diabetes, cáncer, enfermedad coronaria, colecistopatías, problemas osteoarticulares y hepáticos, entre otros. Asimismo, de acuerdo a Okunogbe et al. (2020) el sobrepeso y obesidad generan un gasto económico elevado en la sociedad, el cual se calcula es de casi 2 billones de dólares en el mundo y 870 mil millones de dólares en el continente americano por año. Esta carga económica implica tanto un costo directo que implica la atención médica, medicamentos, cuidado, pruebas diagnósticas de enfermedades asociadas a estas comorbilidades y días de estancia hospitalaria, como costos indirectos que involucran un menor rendimiento escolar y laboral, mayor ausentismo y muerte prematura, lo que se traduce como pérdida de productividad potencial en un país.

El Perú no es ajeno a esta problemática, ya que según el Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (2022) el 37.5% de peruanos padece de sobrepeso y el 25.6% de obesidad; es

decir, a nivel nacional, el 63.1 % de personas con 15 años o más sufre de exceso de peso, siendo las mujeres (66.3%) más afectadas que los hombres (59.6%). Asimismo, según el Instituto Nacional de Salud (2019), el exceso de peso también afecta a adolescentes de entre 12 y 17 años, pues un 19.3% sufre de sobrepeso y un 5.5% de obesidad a nivel nacional; además es Lima Metropolitana el área con mayor porcentaje de adolescentes con sobrepeso (26.2%) y obesidad (8.5%). En esta línea, de acuerdo con la Cepal (2022) el costo directo (atención médica) para el Estado peruano del exceso de peso y las enfermedades asociadas a este es de 2 605 millones de dólares, lo que representa el 45% del gasto público en salud; mientras que la pérdida de productividad (costo indirecto) se traduce en una pérdida de 706 millones de dólares de aporte al PBI (producto bruto interno) nacional.

El sobrepeso y la obesidad, definido como una acumulación excesiva de grasa corporal que resulta perjudicial a la salud, tiene un origen multicausal como el entorno socio-cultural del sujeto, la inactividad física, el estrés, la depresión, la falta de sueño, los factores genéticos y trastornos hormonales como el hipotiroidismo, síndrome de ovario poliquístico, entre otros. No obstante, la causa principal del exceso de peso es el desequilibrio entre las calorías consumidas a través de la alimentación y el gasto energético de un individuo. Esto ocurre por un consumo desmedido de comidas altas en calorías, grasas y azúcares que sumado a la inactividad física y otros factores incrementan la grasa y peso corporal de las personas (OMS, 2021). Dentro de los alimentos altos en energía se encuentran los productos ultraprocesados, los cuales son sumamente hiperpalatables (es decir, muy placenteros por su sabor y olor), suprimen los mecanismos de hambre y saciedad y son de fácil acceso y bajo costo; todo lo cual, provoca un consumo excesivo de estos y -como consecuencia- elevan las tasas de sobrepeso, obesidad y otras enfermedades no transmisibles (Popkin, 2020). Por lo tanto, resulta fundamental moderar el consumo de estos productos.

Conforme a la Organización Panamericana de la Salud (2019), entre los años 2000 y 2013 la venta de ultraprocesados se incrementó en 43.7% a nivel mundial, pasando de 328 055 a 471 476 kilotoneladas de productos adquiridos. Respecto a América Latina, la venta se elevó en 48%, pasando de 53 548 a 79 108 kilotoneladas de ultraprocesados ingeridos. En relación al Perú, se estima que las ventas de estos productos ultraprocesados creció en 107%, registrando uno de los mayores crecimientos en América Latina. Esta cifra, según Schwalb & Pécastaing (2022), representa un aumento de 40.2 kg a 83.2 kg de ultraprocesados vendidos por persona al año. Además, según los autores, los productos que registraron un volumen de ventas superior a los 1000 millones de soles anuales y tienen tendencia a aumentar son las bebidas carbonatadas, jugos envasados, galletas dulces y confitería. Este consumo de productos altos en azúcar, grasa y sodio se ha observado también en adolescentes. Por ejemplo, en la investigación de Alvarado (2019), realizada en la I.E Héroes del Cenepa de Lima, se encontró que el 23.7% y 56.1% de estudiantes del nivel secundario tenían un consumo alto y medio (respectivamente) de ultraprocesados y solo el 20.2% tuvo un consumo bajo. Este resultado indica que, de no tomarse políticas públicas en esta población, habrá un incremento en la prevalencia de enfermedades no transmisibles en los próximos años.

Por ello, para hacer frente a esta problemática, en 2013 se aprobó la Ley N°30021, Ley de Promoción de Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes. Esta tiene como finalidad garantizar el crecimiento y desarrollo adecuado, promover y proteger la salud y reducir la prevalencia de sobrepeso, obesidad y las enfermedades no transmisibles en menores de edad. Así, entre las disposiciones mencionadas por dicha norma jurídica, encontramos en el artículo número diez las advertencias publicitarias (actualmente conocidos como octógonos nutricionales), las cuales tienen como objetivo brindar información clara, precisa y fácil de entender a menores de edad (y también a adultos) sobre el contenido de nutrientes críticos como azúcar, sodio, grasa saturada y trans presentes en los alimentos y bebidas procesadas. Es decir,

tienen como finalidad la toma de decisiones informadas por parte del consumidor, advertir si un alimento es perjudicial y fomentar una reducción de la compra y consumo de los ultraprocesados.

En este sentido, es crucial conocer si la implementación de estos octógonos nutricionales está vinculada a una disminución de la compra y el consumo de alimentos ultraprocesados en adolescentes. Esto debido a que, como se mencionó previamente, las cifras de exceso de peso y enfermedades no transmisibles se han incrementado en los últimos años. Por último, cabe añadir que, esta investigación tomó -como centro de estudio- un colegio público de población femenina de Lima Metropolitana por ser la ciudad más afectada por el sobrepeso y obesidad en adolescentes.

1.1.2 Formulación del problema general

Por lo mencionado anteriormente planteamos el siguiente enunciado: ¿Cuál es la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado?

Problema Específico 1

¿Cuál es la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado?

Problema Específico 2

¿Cuál es la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado?

1.2 Antecedentes

En los últimos años se han realizado diversas investigaciones con el fin de demostrar el creciente consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas y su relación con el incremento del sobrepeso y obesidad. Simultáneamente, se ha estudiado la efectividad de los etiquetados nutricionales como medida para reducir la presencia de estos productos procesados en la dieta de las personas. Toda esta información recopilada se mostrará a continuación:

1.2.1 Antecedentes internacionales

En el estudio de Vandevijvere et al. (2019) titulado “Global trends in ultraprocessed food and drink product sales and their association with adult body mass index trajectories”, cuya investigación fue de tipo ecológico, se realizó un análisis global de la venta de alimentos y bebidas ultraprocesadas y su relación con el índice de masa corporal (IMC) en adultos. Los resultados generales de esta investigación fueron los siguientes: por un lado, la venta de alimentos ultraprocesados (UPF) fue superior en América del Norte y Australasia (113.3 kg/cápita/año) y Europa Occidental (100 kg/cápita/año), aunque con una ligera tendencia a la baja. En cambio, en Asia Central y Oriental (+10 kg), Medio Oriente (+10 kg) y América Latina (+8 kg), si bien las ventas eran menores, se registró el mayor incremento en la venta de estos productos por persona, sobre todo en panadería y pastelería.

Por otro lado, en cuanto a la venta de bebidas ultraprocesadas (UPD), se pudo notar que América del Norte y Australasia (157.6kg/cápita/año) y Europa Occidental (118 kg/cápita/año) tenían las ventas más altas, pero también con una tenue tendencia a disminuir. En tanto, América Latina (+ 30 kg) y el sur y sureste de Asia (+20 kg) mostraron el mayor aumento de ventas por persona de bebidas ultraprocesadas, principalmente gaseosas. Cabe añadir que, para analizar la venta de alimentos y bebidas ultraprocesados, esta investigación utilizó la base de

datos de Euromonitor Internacional Passport Global Market Information. Esta contiene información sobre el consumo de productos procesados entre el 2002 y el 2016 en 80 países, los cuales fueron categorizados en 8 grupos para su estudio. Además, para clasificar las bebidas y los alimentos en procesados, no procesados y ultraprocesados, se usó el sistema NOVA. Respeto a la información del IMC, se obtuvo de un estudio realizado por NCD Risk Factor Collaboration titulado “Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014”; el cual proporciona datos sobre el IMC de adultos en 200 países desde el año 1975 al 2014. Al final, esta investigación concluyó que por cada aumento de una desviación estándar (51 kg/cápita) en las ventas de bebidas ultraprocesadas (UPD) desde el 2002, el IMC aumentó 0,195 kg/m² para hombres ($p < 0.001$) y 0,0072 kg/m² para mujeres ($p = 0.003$). De igual forma, en el caso de alimentos ultraprocesados (UPF), por cada aumento de una desviación estándar (40 kg/cápita), el IMC aumenta 0,316 kg/m² para hombres ($p < 0,001$), mientras que en mujeres no se observa relación alguna.

Respecto a la venta de estos productos en Latinoamérica, la Organización Panamericana de Salud (2019) en su informe “Alimentos y bebidas ultra procesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas”, realizó un estudio descriptivo de enfoque cuantitativo y transversal donde observó que el consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas per cápita en América Latina se ha incrementado, pues las cifras han ascendido de 408 calorías per cápita/día a 441 calorías consumidas per cápita/día (+8.3%). En este sentido, se encontró que la venta de alimentos ultraprocesados pasó de 294 calorías a 320 calorías per cápita/día, mientras que la venta de bebidas ultraprocesadas se incrementó de 114 calorías a 121 calorías per cápita/día. Entre los alimentos que más incrementaron su consumo, se encuentran los jugos y bebidas gaseosas (40,9%), barras energéticas (41,7%), queso procesado (30%), yogurt endulzado (27,9%) y bebidas para deportistas (23,1%).

Vale mencionar que, para esta investigación, se evaluó el perfil nutricional de los productos ultraprocesados separados en 89 categorías. A partir de esta clasificación, se estimó la energía total de las ventas de estos alimentos y bebidas en tiendas minoristas de 7 países durante el periodo 2009 – 2014. El objetivo fue conocer las tendencias actuales y proyectadas (mediante estimaciones) del consumo de productos ultraprocesados en América Latina. Para extraer información sobre la venta de productos ultraprocesados de tiendas minoristas en Chile, Perú, México, Brasil, Argentina, Colombia y Venezuela, se usó la base Passport de Euromonitor Internacional Passport Global Market Information. En los resultados, se encontró que el Perú tuvo uno de los mayores crecimientos en América Latina, solo superado por Chile, respecto al consumo de productos ultraprocesados (15.6%+), ya que pasó de un consumo promedio de 179 calorías per cápita/día a 207 calorías. Además, a nivel nacional, las ventas de alimentos y bebidas ultraprocesadas experimentaron un incremento de 22% y 6.4% respectivamente, con proyecciones a seguir creciendo en los próximos años.

De Deus et al. (2016) realizaron una investigación de cohorte prospectivo denominada “Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study”, en el que se buscó conocer si había relación entre el consumo de ultraprocesados y el exceso de peso en estudiantes graduados de la Universidad de Navarra entre los años 2000 y 2009. Para ello, se tomó una muestra de 8 541 individuos de ambos sexos, los cuales fueron seleccionados de una población de 21 291 personas, y se les hizo un seguimiento por una media de 9 años para observar su consumo alimentario mediante un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos que se basó en la clasificación NOVA alimentos para separar los alimentos y bebidas en no procesados, procesados y ultraprocesados. Cabe añadir que, para la selección de la muestra, se emplearon como requisitos tener un IMC menor a 25 al inicio del estudio, tener un consumo de entre 800 y 4000 kcal para los hombres

o 500 a 3500 kcal para las mujeres, no estar embarazada y no sufrir de ninguna enfermedad crónica.

Para obtener los resultados, se dividió la muestra en cuartiles (de 2110 personas cada uno, aproximadamente) según el nivel de consumo de ultraprocesados, donde se obtuvo lo siguiente: hay una relación positiva directa entre el desarrollo de sobrepeso y obesidad y el consumo de ultraprocesados. De hecho, las personas que se encontraban en el cuartil superior de consumo de productos ultraprocesados tenían un 26% más riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad que aquellos que se encontraban en el cuartil inferior (con un nivel de confianza del 95%, $p < 0.05$ y un riesgo relativo de 1.26). El motivo de esto es porque los individuos que se encuentran en el cuartil de mayor consumo de ultraprocesados (Q4) tuvieron una ingesta calórica promedio de 2796 kcal frente a las 2464, 2264 y 1967 kcal del tercer (Q3), segundo (Q2) y primer cuartil (Q1) respectivamente; es decir, hubo una diferencia de más de 800 kcal entre el Q4 y el Q1 y de más de 300 kcal entre el Q4 y los otros cuartiles. Finalmente, el estudio atribuye el desarrollo de sobrepeso y obesidad a los ultraprocesados debido a su elevada cantidad de grasa, azúcar, sal, calorías, saborizantes, emulsionantes, aromatizantes y colorantes; todo lo cual los hace más agradables, menos saciantes e incrementan su consumo.

En esta misma línea, Monteres et al (2019) en “The impact of consumption of ultra-processed foods on the nutritional status of adolescents” tuvieron como objetivo verificar si existía relación entre el alto consumo de ultraprocesados y el exceso de peso en adolescentes brasileños. Para ello, seleccionaron mediante un muestreo probabilístico estratificado, a 617 adolescentes de entre 14 y 19 años de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Teresina, en el Estado de Piauí, Brasil. El enfoque del estudio fue cuantitativo, correlacional y de corte transversal, en la cual se manejó una significancia de 5%. Las variables que se usaron fueron el IMC, que se midió mediante el puntaje Z de acuerdo con las recomendaciones de la OMS, y la frecuencia de consumo de ultraprocesados, la cual se estimó mediante un recordatorio de 24

horas aplicado en dos ocasiones a cada estudiante, cuyos datos fueron procesados en el software NutWin para calcular la cantidad de energía, carbohidrato, fibra, proteína y grasa que brindaban estos productos. Cabe mencionar que, para que un producto fuese considerado ultraprocesado, tuvo que cumplir con los criterios del sistema de clasificación NOVA y tener por lo menos cinco ingredientes.

Los datos de este estudio se analizaron en SPSS 20 y se utilizó la prueba chi cuadrado y la t de Student para analizar la relación entre variables y comparar las medias de los datos obtenidos. Los resultados encontrados fueron los siguientes: el 11% de los estudiantes tenía sobrepeso, el 4.5% obesidad, el 80.3% normopeso y el 3.3% bajo peso. Respecto a los ultraprocesados, estos eran pobres en fibra y proteína y ricos en carbohidratos y grasas saturadas; además, aportaban de media 501 kcal diarios a la dieta de los adolescentes, siendo la energía consumida al día en promedio -por cada adolescente- 2053 kcal. Finalmente, con un p valor igual a 0.000, se pudo confirmar que había relación entre el IMC de los adolescentes y el consumo de ultraprocesados; por lo cual, se motiva a adoptar políticas para disminuir el consumo de estos productos en adolescentes.

En cuanto a políticas para reducir el consumo de productos procesados, Song et al (2021) en “Impact of color-coded and warning nutrition labelling schemes: A systematic review and network meta-analysis”, evaluaron el impacto que tienen los etiquetados nutricionales adoptados en diversos países (como el semáforo nutricional, los octógonos nutricionales, el Nutriscore, entre otros) en los consumidores. Se encontró una reducción de la cantidad y frecuencia de consumo de productos procesados poco saludables, ya que estos etiquetados animaban a los compradores a optar por alimentos más saludables con menos contenido energía, azúcar, sodio y grasas saturadas. También, se pudo observar que los octógonos nutricionales eran los etiquetados más fáciles de entender y se asociaban al concepto de “peligro” por parte de los consumidores. Esto debido al símbolo (que representa una señal

de “alto” o “pare”), al color (blanco y negro) y al texto presente (alto en sodio, azúcar y grasas saturadas); mientras que los etiquetados de colores como el semáforo y el Nutriscore se asociaban más al concepto de “más saludable” (si primaba el color verde) y “menos saludable” (si primaba el rojo). Vale añadir que, estos últimos etiquetados, necesitaban de cierto entrenamiento y comprensión por parte de los usuarios.

Esta investigación realizó una revisión sistemática de 156 estudios (incluyendo 101 ensayos control aleatorios y 55 estudios cuasiexperimentales) de Europa, América Latina y Norteamérica; además se seleccionaron 134 estudios para realizar un meta-análisis. Para la selección de investigaciones, se realizó una revisión de artículos publicados en Pubmed, SCOPUS, CENTRAL y Embase entre el 1 de junio de 1990 y el 24 de mayo del 2021. Se tomó en cuenta que el estudio estuviese en inglés o español y no estuviera financiado por ninguna industria. Para el análisis estadístico se usó el software R v3.5.1 con un intervalo de confianza de 95%. Al final, los resultados fueron considerados estadísticamente significativos ($p < 0.05$) y, tomando en cuenta la evidencia directa, se respalda las políticas que obligan a los productos procesados a incluir estas etiquetas nutricionales en la parte frontal de su etiqueta. Ello porque reorienta al consumidor en su elección de alimentos y bebidas procesadas, y alienta a la industria a reformular sus productos.

En la investigación de Hock et al (2021) titulada “Experimental study of front-of-package nutrition labels’ efficacy on perceived healthfulness of sugar-sweetened beverages among youth six countries”, se pudo observar que los octógonos nutricionales eran los etiquetados frontales que más impacto tenían en la percepción de los adolescentes sobre las bebidas azucaradas, mientras que el GDA y el NutriScore tenían un menor impacto en ellos. Este estudio se realizó en seis países: Australia, Canadá, Chile, México, USA y Reino Unido durante noviembre y diciembre del 2019. Tuvo un enfoque cuantitativo, transversal y experimental, y se llevó a cabo con el fin de evaluar el impacto de diferentes etiquetados -

implementados alrededor del mundo- en la percepción de bebidas con alto contenido de azúcar como poco saludable. Para ello, se trabajó con una muestra de 10 762 adolescentes de entre 10 y 17 años (separados en 5 grupos) a quienes se les mostró una imagen de una bebida de fruta azucarada sin etiquetado frontal (control) y otra bebida similar, pero con etiquetado frontal, ya sea el octógono de advertencia, el semáforo nutricional, el NutriScore, el GDA o el sistema de clasificación por estrellas -HSR- de Australia. Con esto, se obtuvo los datos necesarios para aplicar un modelo de regresión logística binaria que muestre el etiquetado de mayor impacto en la percepción de los adolescentes. Al final, se observó que, a excepción de Australia donde prima el etiquetado “sistema de clasificación por estrellas (HSR)”, tanto en hombres como en mujeres el octógono nutricional era el más eficiente para percibir una bebida azucarada como no saludable, al compararse con los otros etiquetados frontales, esto debido a su mensaje “alto en” y a su forma octogonal que comunica el mensaje de “pare”. Vale añadir que, los cinco etiquetados mostraron mejores resultados al mostrar la bebida azucarada como no saludable respecto al control (bebida sin etiquetado frontal). Esto con un p valor menor a 0.002.

1.2.2 Antecedentes nacionales

Luque (2019) en “Grasa corporal y su relación con el consumo de alimentos procesados en adolescentes que asisten a la I.E Leonard Euler, Puno abril-junio 2019”, estudió la relación del IMC y el porcentaje de grasa en adolescentes de 12 a 16 años con el consumo de productos procesados. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo, analítico, correlacional y corte transversal, y tuvo una muestra conformada por 92 estudiantes de primero a quinto de secundaria pertenecientes a la I.E. Leonard Euler del departamento de Puno que asistieron durante el periodo escolar 2019. Asimismo, clasificó los alimentos en ultraprocesados, procesados y no procesados, usando el sistema NOVA, para analizar la regularidad con la que los estudiantes consumían alimentos procesados mediante un

cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. De esta forma, dividió a la población estudiantil, de acuerdo a sus respuestas, en tres grupos: saludable (puntaje > 25), requiere cambios (puntaje entre 15 a 25) y poco saludable (puntaje < 15). Por otro lado, para determinar el estado nutricional utilizó el IMC/Edad. Para calcular el porcentaje de grasa, utilizó la ecuación de Weststrate & Deurenberg de 1989, la cual necesita de la medición de 4 pliegues cutáneos (bicipital, tricipital, subescapular y suprailíaco). Después de obtener los datos, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la relación entre estas variables. Al final, se pudo determinar que el 1% de los adolescentes presentaba un porcentaje de grasa bajo, 46% un porcentaje de grasa corporal normal, 37% se encontraba en sobrepeso y el 16% en obesidad. Además, de acuerdo a la frecuencia de consumo, solo el 5% de adolescentes presentó un índice de alimentación saludable, el 55 % requería cambios en su alimentación y el 40% tuvo un índice de alimentación poco saludable. Según el IMC, el 38% estaba en sobrepeso, 22% en obesidad y 40% en normopeso. En cuanto a la relación de las variables consumo de alimentos procesados e IMC, se encontró que existía una correlación negativa moderada ($r = -0.581$ y $p < 0.05$). Esto quiere decir que cuanto menos saludable era el consumo, mayor era el IMC del estudiante. En cuanto a la variable porcentaje de grasa y consumo de alimentos procesados, no se encontró relación alguna ($p = 0.373$).

En esta misma línea, la investigación de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional, analítica y de corte transversal realizada por Bustamante (2022) y denominada “Consumo de alimentos ultraprocesados y su relación con el estado nutricional en adolescentes del Centro Educativo Parroquial María Auxiliadora – Huánuco 2022”, tuvo como objetivo conocer si el consumo de ultraprocesados tenía una relación significativa con el estado nutricional en las adolescentes pertenecientes al colegio parroquial María Auxiliadora; para lo cual, se tomó a todas las estudiantes (140 adolescentes) de primero a quinto de secundaria con edades de entre los 12 y 17 años. Por un lado, se encontró que el 66.4% de las alumnas tuvo un consumo bajo

de ultraprocesados, el 27.2% un consumo moderado y el 6.4% un consumo alto. Además, al analizar los productos más consumidos, se pudo notar que el 26% de las estudiantes tenían un consumo alto de chocolate y el 28% presentaba un consumo medio, mientras que el 14% y 42% de ellas mostraba un consumo alto y medio, respectivamente, de bebidas procesadas. Por otro lado, respecto al estado nutricional de las menores que fue evaluado por el parámetro IMC/Edad, se obtuvo que el 72.9% de ellas tenía un estado nutricional normal, el 24.3% se encontraba en sobrepeso y el 2.8% en obesidad. Asimismo, la talla, el peso y el IMC/Edad promedio fue de 158.4 cm, 54.7 kg y 21.7 kg/m² respectivamente, siendo el valor mínimo y el máximo del IMC/E 15.2 kg/m² y 31.2 kg/m². Al final del estudio, se pudo encontrar correlación entre el estado nutricional y el consumo de ultraprocesados ($p=0.000$), la cual, según el coeficiente de Spearman ($Rho=0.738$), fue de tipo positiva alta. Esto significa que a medida que aumenta el consumo de ultraprocesados, se incrementa el IMC de las estudiantes.

En contraste, en el estudio de Marchán & Mendoza (2020) titulado “relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el estado nutricional y riesgo cardiovascular en los alumnos de la Institución Educativa Secundaria República del Perú, Tumbes 2020” se observó que no existía relación entre el consumo de ultraprocesados y el estado nutricional en estudiantes de 3ro, 4to y 5to del nivel secundario ($p=0.462$), ni entre el consumo de estos y el riesgo cardiovascular ($p=0.079$) según la prueba Chi-Cuadrado. Asimismo, se encontró que un 51.2% de estudiantes presentaba un consumo bajo de ultraprocesados, un 45.1% un consumo moderado y solo un 3.7% un consumo alto. En este sentido, se pudo observar que (en promedio) solo el 4% tenía un consumo diario de estos productos, el 8% de 2 a 4 veces por semana, el 14% los consumía 1 vez a la semana, el 30% lo hacía de 1 a 3 veces al mes y el 44% nunca los consumía. Por otra parte, se halló que el 11% de escolares tenía peso bajo, el 43.9% un peso normal, el 36.6% sufría de sobrepeso y 8.5% padecía obesidad. También, se pudo notar que un 28% de alumnos presentó un alto riesgo cardiovascular y un 6.1% un riesgo muy alto.

Cabe mencionar que este estudio de enfoque cuantitativo, correlacional y de corte transversal tuvo una muestra de 82 estudiantes que cursaban el tercer, cuarto o quinto grado del nivel secundario, los cuales fueron elegidos por muestreo simple.

En cuanto a políticas implementadas para reducir el consumo de estos productos, Cuba & Ibrahim (2020) en su estudio titulado “Impacto del etiquetado de octógonos en el comportamiento del consumidor en Lima Metropolitana en el 2020”, observaron una considerable disminución del consumo de ultraprocesados en adultos limeños debido a la implementación de los octógonos nutricionales. Entre los productos que más redujeron su compra se encuentran los altos en azúcares como las bebidas gaseosas (42.9%), los snacks (35.7%) y los jugos endulzados (34.7%); así como las altas en grasa como los embutidos (33.7%). También, se observó que el 78% de los encuestados leían y daban uso a los etiquetados, ya sea dejando de comprar o reduciendo su consumo de ultraprocesados. Entre los resultados, se encontró también que el 90% de los encuestados tenía conocimiento de la Ley de Alimentación Saludable, el 69.13% mencionaba que la presencia de octógonos nutricionales cambian la decisión de los usuarios de consumir ultraprocesados y el 81.6% estaba de acuerdo con su implementación. No obstante, vale la pena añadir que algunos participantes reportaron que la falta de costumbre (42.3%), el tamaño de la letra (36.1%) y la falta de comprensión (28.9%) eran algunos motivos para no leer el etiquetado. Además, el precio (59.2%) y las promociones (49%) eran considerados factores importantes al momento de adquirir cualquiera de estos productos.

Por otro lado, para analizar el impacto de los octógonos sobre el comportamiento del consumidor, esta investigación siguió un método de estudio no experimental con enfoque cualitativo (debido a que busca interpretar y entender las diferentes percepciones sobre el etiquetado), transversal, de carácter explicativo y con un nivel de confianza de 95%. La muestra seleccionada fue de 96 participantes (hombres y mujeres) de entre 18 y 65 años, seleccionados

mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple. Las preguntas fueron 21 y se clasificaron en dicotómicas, de opción múltiple, simples y de escala lineal (Likert) redactadas en Google Forms y distribuidas por redes sociales, e-mail y Whatsapp.

Gonzales & Tejeda (2020) en “Análisis del impacto de la Ley de Promoción de la alimentación saludable: octógonos en el comportamiento de consumo de alimentos procesados y bebidas no alcohólicas de estudiantes de la Universidad Católica San Pablo, Arequipa 2020”, llevaron a cabo un estudio cuantitativo, descriptivo - correlacional y de corte transversal, con la finalidad de evaluar el impacto de la Ley de Promoción de Alimentación Saludable (principalmente de los octógonos nutricionales) en el consumo de alimentos y bebidas procesadas sin alcohol. La muestra estuvo conformada por 366 universitarios adultos de la Universidad Católica San Pablo y la prueba estadística que se utilizó fue la prueba chi cuadrado. Entre los resultados, se encontró que la variable “Ley de Alimentación Saludable (octógonos)” tuvo un impacto en la variable “comportamiento del consumidor” ($p < 0.050$). Asimismo, se observó que la dimensión “apreciación positiva de los octógonos” influía en la variable “comportamiento de consumo” ($p = 0.002$), mientras que la dimensión “compresión de los octógonos” no ejercía influencia alguna en esta variable ($p = 0.230$); por lo tanto, se evidenció que la sola compresión de estos etiquetados no cambiaba el comportamiento de consumo de los estudiantes, sino la percepción que tenían sobre ellos.

Cabe añadir que, del total de encuestados, el 99,18% reconocía los octógonos, el 82% los comprendía, el 95,9% refirió que su implementación sería beneficiosa y el 72.68% mencionó estar de acuerdo con ellos; sin embargo, solo el 51.1% mencionó haber modificado sus hábitos de consumo luego de la aparición de estos rótulos. También se observó que bebidas de té, el yogurt, la galleta y los cereales eran los productos más consumidos entre los estudiantes. Finalmente, al relacionar las dimensiones hábitos de consumo, decisión de compra y la percepción previa a la compra (de la variable comportamiento de consumo) con la variable

independiente Ley de alimentación Saludable (octógonos), se halló relación significativa entre todas ellas ($p=0.000$).

La investigación realizada por Casas et al. (2021) titulado “Percepción del etiquetado frontal de alimentos y compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante la cuarentena por COVID-19: un estudio transversal en la población peruana”, tuvo como objetivo conocer la percepción de los octógonos nutricionales, el cambio en la compra y el consumo de productos ultraprocesados en peruanos durante el asilamiento debido al Covid-19. Para ello, se tomó una muestra de 330 individuos de entre 18 y 59 años de todas las regiones del Perú y se les aplicó un cuestionario de 22 preguntas. El tipo de investigación fue cuantitativa, correlacional y de corte transversal, y se utilizó SPSS 24 y la prueba Chi cuadrado para observar si había diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a la lectura, la importancia y uso de estos etiquetados. Entre los resultados, se observó que el 77.9% presentó una percepción positiva de los octógonos, además, el 70.9% mencionó consumir con poca frecuencia estos productos, en contraste con el 29.1% que los consumía frecuentemente.

Respecto a la compra de ultraprocesados, el 26.1% aumentó su compra, el 37.6% la mantuvo igual y el 36.3% la redujo. Asimismo, sobre este último punto, se pudo notar que el precio y las promociones también influían en la compra en un 60.9% de encuestados. Finalmente, se encontró que, con un nivel de confianza del 95%, no había diferencias significativas entre la compra y el consumo entre hombres y mujeres ($p>0.05$). No obstante, si hubo diferencias según el sexo respecto a la importancia brindada a los octógonos ($p=0.036$), pues las mujeres los consideraban más importantes que los hombres. Además, en la lectura de etiquetados, se notó que 31.5% de mujeres mencionó leer casi siempre el etiquetado nutricional, mientras que solo el 23.3% de hombres lo hacía; sin embargo, tampoco hubo diferencias significativas en este punto ($p=0.057$).

Según Saavedra et al (2022) en su estudio “an experimental study evaluating the influence of front-of-package warning labels on adolescent’s purchase intention of processed food products” encontraron que el octógonos nutricionales no influían en la intención de compra ni producían una percepción negativa o de riesgo, en adolescentes de dos colegios públicos del Perú, en aquellos productos que tuviesen estos etiquetados frontales. Este estudio de tipo experimental seleccionó una muestra de 449 participantes de entre 10 a 14 años, la cual fue dividida en dos grupos. El primer grupo (control) estaba conformado por 224 alumnos a los que se les brindó 3 productos ultraprocesados sin octógonos nutricionales. El segundo grupo (experimental) tenía 225 participantes a los cuales se le ofreció 3 productos ultraprocesados, de los cuales uno o dos contenían octógonos frontales. El objetivo de ello fue observar el impacto que producía este rótulo frontal en la intención de compra y en la percepción de riesgo de estos alumnos. Cabe añadir que el precio de los productos era el mismo y que el estudio fue realizado meses antes de la entrada en vigencia de los octógonos nutricionales en el Perú.

Al final, no se encontró diferencias en la intención de compra en ambos grupos ($p=0.386$). Además, el 77.2% del grupo control y 76.9% del experimental respondió que el sabor era un factor importante, mientras que el 15.6% y 16.4% del grupo control y experimental, respectivamente, respondió que la composición nutricional del alimento era el factor más importante para elegir un producto. Tampoco hubo diferencias en la identificación (percepción) de un producto sin octógonos como más saludable ($p=0.322$), En este sentido, el 39.3% del grupo control y 43.1% del grupo experimental respondieron que la composición nutricional era el elemento crucial para percibir un producto como saludable o no, mientras que solamente el 3.1% del control y el 1.8% del experimental mencionó que el octógono era el punto clave para percibir a un producto como saludable o no saludable. Es por ello que los autores recomiendan campañas de educación y comunicación para ayudar a estos rótulos de advertencia a alcanzar sus objetivos y generar un mayor impacto.

1.3 Objetivos

1.3.1 *Objetivo general*

Determinar la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado

1.3.2 *Objetivos específicos*

Objetivo Específico 1

Determinar la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Objetivo Específico 2

Evaluar la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

1.4 Justificación

En una revisión sistemática realizada por Marti et al. (2021), se encontró una asociación positiva entre el exceso de peso (en adolescentes y adultos) y el consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas, ya que estos incrementaban la ingesta energética de la dieta. En el Perú, el consumo de este tipo de productos ha crecido en los últimos años, siendo la población adolescente una de las más afectadas ante la constante publicidad y exposición de estos productos en su entorno. Por ello, se implementaron las advertencias nutricionales (u octógonos), los cuales buscan disminuir la presencia de los ultraprocesados en la alimentación

de los adolescentes y reducir así la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población. Entonces, realizar un estudio para conocer si el etiquetado incita un cambio en adolescentes resulta razonable debido a la problemática; no obstante, esta pesquisa también tiene otras justificaciones para llevarse a cabo, las cuales se presentan a continuación:

1.4.1 *Justificación teórica*

Este estudio tiene importancia teórica por dos razones: en primer lugar, aún hay escasez de publicaciones que analicen la relación entre la percepción de octógonos nutricionales y la compra y consumo de ultraprocesados en adolescentes. Por ende, este trabajo llena un vacío en este campo de estudio. En segundo lugar, este estudio recopila información basada en evidencia para sustentar de manera sólida sus resultados, los mismos que pueden servir como aporte científico y base teórica para estudios posteriores que abarquen el mismo tema de estudio.

1.4.2 *Justificación práctica*

Esta investigación tiene una justificación práctica, ya que proporcionará evidencia sobre la efectividad de los octógonos nutricionales en la reducción de la compra y consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas en los adolescentes. Es decir, se busca evaluar si esta política de salud pública, establecida en la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, logra alcanzar su objetivo y realmente favorece a esta población. Asimismo, en caso de obtener o no resultados favorables, este estudio propondrá estrategias que modifiquen y optimicen el efecto de este sistema de etiquetado nutricional con el fin de disminuir el consumo de ultraprocesados en adolescentes.

1.4.3 Justificación metodológica

En esta investigación de enfoque cuantitativo, se propone un nuevo instrumento (cuestionario) de recolección de datos referente a la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes del nivel secundario. Esta herramienta compuesta por preguntas breves y de fácil comprensión cuenta con adecuada validez y confiabilidad, lo cual lo convierte en un instrumento idóneo tanto para ser usado en posteriores investigaciones como para servir de base en la elaboración de otros instrumentos de medición en estudios similares.

1.4.4 Justificación social

El sobrepeso y la obesidad tiene un doble costo social: directo e indirecto. El primero tiene que ver con el tratamiento de enfermedades no transmitibles asociadas a estas comorbilidades, lo cual representa el 45% del presupuesto de salud en el Perú. El segundo se traduce en pérdida de productividad laboral y escolar y mayor morbilidad e impacto ambiental. Por tanto, evaluar si los octógonos nutricionales son efectivos para reducir la compra y el consumo de ultraprocesados, es crucial para reducir el costo social que estas comorbilidades generan y continuarán generando a futuro, dado que el consumo de estos productos procesados está estrechamente asociado con el exceso de peso en adolescentes (y también adultos). Además, en caso estas advertencias tengan un efecto en los consumidores, se tendrá una alimentación más saludable, lo cual mejorará su calidad de vida.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General

Ho: No existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Hi: Existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

1.5.2 Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1

Ho: No hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Hi: Hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Hipótesis Específica 2

Ho: No hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Hi: Hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Definición de términos básicos

2.1.1 *Decisión de compra*

El consumidor es aquel que utiliza productos y servicios para satisfacer sus necesidades, las cuales surgen como resultado del estado o sensación de carencia que este percibe; por ejemplo, cuando un individuo siente hambre, experimenta una necesidad fisiológica de comer para calmar la sensación de carencia (o falta de energía en este caso) que siente en su organismo. Es entonces cuando el individuo debe decidir qué alimento debe comprar y se pregunta: ¿cuál es la mejor opción para satisfacer su necesidad? Es justamente este proceso mediante el cual, al evaluar todas las alternativas posibles a su alcance, el consumidor elige un producto o servicio. Esto es lo que se conoce como decisión de compra. Todo este proceso de elección de compra se puede dividir en las siguientes cinco etapas. (Schiffman & Kanuk, 2010, como se citó en Gonzales & Tejeda, 2020).

La primera etapa es “la conciencia del problema”. En esta fase, el consumidor reconoce el estado de insatisfacción o necesidad que experimenta y considera adquirir un producto o servicio para satisfacer dicha carencia. Luego, viene la segunda etapa: “la búsqueda de información”, donde el consumidor observa la información de diversos productos disponibles y amplía sus conocimientos sobre ellos. Después, en la tercera etapa es donde se da “la evaluación de opciones”. En este paso se compara tanto los beneficios como las desventajas de los productos o servicios que se han considerado como alternativas posibles. Tras ello, en la cuarta etapa, se da “la compra”. En esta fase, el consumidor decide lo que va a comprar, pues ya ha evaluado cuidadosamente entre diversas opciones. Finalmente, se da la última etapa: “la evaluación postventa”. En este punto, el individuo toma en cuenta la satisfacción o

insatisfacción que el producto le ofrece, reflexiona sobre su compra, observa si fue una buena decisión o no y cómo se siente al respecto. En caso la experiencia haya sido satisfactoria para el individuo, este tenderá a repetir la misma elección en el futuro, siempre que las condiciones y el entorno sean similares (Kotler & Armstrong, 2008, como se citó en Sandoval, 2022).

Por otro lado, es importante señalar que la percepción del producto o servicio es uno de los factores internos más importantes que influye en la decisión de compra, aunque no el único. Así, por ejemplo, otros factores que desempeñan un papel en este proceso de elección de compra son la motivación (fuerza que empuja a los individuos), personalidad (forma en que el individuo responde a su entorno), el aprendizaje (conocimiento que el individuo adquiere a través de la experiencia y observación), las creencias (ideas que se tienen sobre algo) y las actitudes (cómo el individuo reacciona ante lo que le gusta o disgusta). De igual forma, factores externos como que el dinero, la clase social, la cultura, la familia y los amigos también ejercen influencia todo el proceso de decisión de compra (Colet & Polio, 2014, como se citó en Sandoval, 2022).

2.1.2 *Percepción del consumidor*

La percepción es el proceso mediante el cual las personas reconocen, entienden, interpretan y dan valor a la información que reciben del exterior a través de sus sentidos, generando así una imagen o representación mental significativa del mundo que los rodea. En otras palabras, la percepción implica tanto recibir información externa como seleccionar y organizar esta para formar juicios y actitudes sobre lo percibido (Gonzales & Tejeda, 2020). Así, por ejemplo, cuando un consumidor observa un octógono de color negro como advertencia en la etiqueta de un producto comestible, inmediatamente inicia el proceso de reconocimiento. En este proceso, el sujeto reconoce que el octógono es una señal que se usa para alertar sobre algo. Después, se da la fase de entendimiento, durante el cual el consumidor se da cuenta que

esta advertencia significa “peligro” o “cuidado.” Luego, se da la interpretación, donde el individuo nota que el producto puede generar problemas a su salud. Finalmente, se da la valoración. En esta fase, el consumidor le asigna un valor favorable o desfavorable al alimento, generando así una percepción positiva o negativa sobre el producto, lo cual influirá en su decisión de compra. En este punto, es fundamental aclarar que toda percepción es subjetiva; por lo tanto, aunque dos consumidores se enfrenten a la misma situación, la percepción de ellos puede diferir debido a que la forma de percibir, interpretar, reconocer y valorar es distinta en cada persona. Es más, en algunos usuarios la presencia de estas advertencias podría generar una percepción neutral; esto significa que los octógonos son percibidos, pero no experimentan una valoración favorable ni desfavorable; en consecuencia, no afectarán la decisión de compra de estos consumidores.

2.1.3 Nutrientes críticos (*hablar de sodio, azúcar, grasas saturadas y trans*)

El consumo de alimento se refiere al acto de ingerir y utilizar tanto alimentos como bebidas para cubrir nuestras necesidades nutricionales individuales, lo que garantiza nuestra sobrevivencia. Dentro de estos alimentos y bebidas encontramos nutrientes, los cuales son sustancias químicas que sirven para el crecimiento, desarrollo, reparación y mantenimiento adecuado de los tejidos y órganos del cuerpo humano. Además, estos se clasifican en dos categorías: macronutrientes como proteínas, carbohidratos, grasa y agua, necesarios en cantidades regulares para obtener energía y reparar tejidos; y micronutrientes como vitaminas y minerales, necesarios en pequeñas cantidades para regular reacciones químicas y correcto funcionamiento del metabolismo del organismo. No obstante, algunos de estos nutrientes se consideran críticos, ya que cuando son ingeridos en exceso o por encima de los valores recomendados, pueden generar problemas a la salud como sobrepeso, obesidad, hipertensión y otras enfermedades no transmisibles. Entre estos nutrimentos críticos encontramos los azúcares

libres o añadidos, el sodio, las grasas saturadas y las grasas trans, todos los cuales serán descritos a continuación (OPS, 2021).

En primer lugar, se encuentra el sodio, un nutriente necesario que el cuerpo humano requiere en pequeñas cantidades para mantener el equilibrio hídrico del organismo. Sin embargo, cuando este es consumido en exceso puede conllevar a un aumento del volumen sanguíneo y la presión arterial, lo que a futuro puede generar problemas cardíacos y renales, hipertensión y hasta cegueras. Por esta razón, la OMS recomienda no consumir más de 2.3 gramos de sodio al día, lo que equivale a 5 gramos de sal (una cucharadita al ras). También insta a los consumidores a prestar atención a la cantidad de sodio consumida, especialmente si proviene de alimentos procesados. Esto se debe a que, en este tipo de alimentos, el sodio se encuentra en elevadas cantidades y en diferentes formas como benzoato de sodio, acetato de sodio, bicarbonato de sodio, carbonato de sodio, entre otros (CENDI, 2020).

En segundo lugar, se encuentran los azúcares libres o añadidos. Estos son azúcares que no se encuentran de forma natural en los alimentos, sino que son agregados durante su preparación o procesamiento. En industrias alimentarias, son utilizados para aumentar la dulzura y palatabilidad de productos procesados, volviéndolos atractivos para el consumidor. No obstante, el consumo regular de estos azúcares se asocia a un aumento de triglicéridos en sangre, hiperinsulinemia, esteatosis hepática no alcohólica, síndrome metabólico, resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2, entre otras enfermedades. Además, al incrementar la ingesta calórica de las personas, contribuyen a elevar las tasas de sobrepeso y obesidad en la población. Por esta razón, la OMS recomienda no consumir más de 10% de calorías provenientes de estos azúcares, siendo todavía mejor si se consumen menos del 5%. Además, exhorta a los consumidores a prestar atención a los ingredientes de los productos procesados, ya que las empresas usan distintos nombres para referirse a estos azúcares como sacarosa, fructosa, glucosa, maltodextrina, jarabe de maíz y fructosa (D. S. No 017 -2017-SA, 2017).

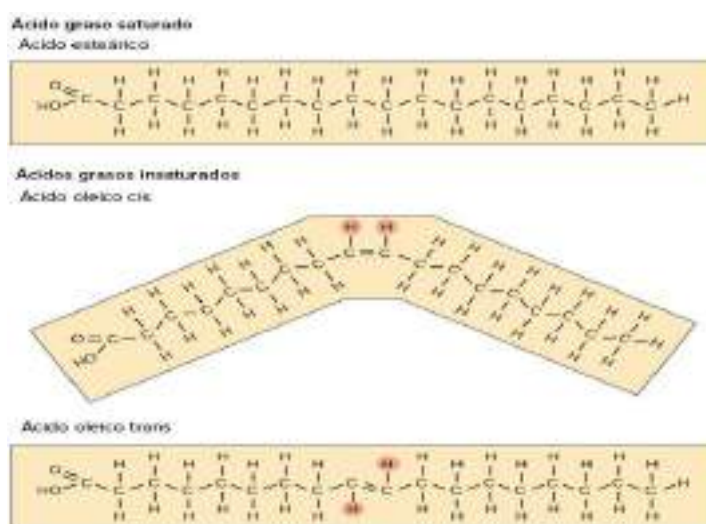
En tercer lugar, se sitúan las grasas saturadas, las cuales provienen principalmente de grasas animales. Estas grasas se pueden definir como cadenas carbono, hidrógeno y oxígeno, cuyos átomos de carbono están ligados por enlaces simple y sus valencias (número de electrones que debe ceder o adquirir un elemento químico para completar su último nivel de energía) se encuentran saturadas por átomos de hidrógeno. Esto les otorga consistencia sólida a temperatura ambiente y líquida a altas temperaturas. En la industria alimentaria, se utilizan para hacer productos más duraderos, con textura y consistencia firme al alimento y de mejor sabor. Además, entre las principales grasas empleadas se encuentran el aceite de coco, palma, palmiste y la manteca de cerdo. Por otro lado, vale precisar que, aunque estas grasas son necesarias, en exceso resultan perjudicial para el organismo, pues contribuyen a elevar los niveles de colesterol en sangre, aumentando el riesgo de sufrir aterosclerosis y enfermedades coronarias. Debido a esto, la OMS recomienda limitar su consumo a no más del 10% de las calorías ingeridas diariamente (CENDI, 2020).

Finalmente, se sitúan las grasas trans, las cuales son isómeros de grasas insaturadas o poliinsaturadas, pero con conformación diferente. Así, mientras que en los ácidos grasos insaturados con configuración “cis” los átomos de hidrógeno (que están unidos a dos átomos de carbono que forman doble enlace) se encuentran al mismo lado de la cadena carbonada, en los ácidos grasos con configuración “trans” los átomos de hidrógeno se encuentran en lados opuestos a la cadena carbonada (ver Figura 1). Estas grasas trans se producen principalmente cuando los fabricantes someten un aceite vegetal insaturado a un proceso de hidrogenación. Este proceso implica añadir átomos de hidrógeno a grasas insaturadas líquidas para convertirlas en sólidas o semisólidas, de estructura similar a la de las grasas saturadas. Esto con la finalidad de mejorar la estabilidad de los aceites, hacerlos más resistentes a la oxidación y rancidez, y aumentar su vida útil; por esta razón, productos horneados, precocinados, cremas y margarinas son duraderos. Por otro lado, vale aclarar que también se puede formar una pequeña cantidad

de grasas trans al freír aceites vegetales o por a la acción de bacterias ubicadas en el estómago de rumiantes como la oveja, cabra y vaca. Además, es importante mencionar que el consumo de estas grasas trans puede causar hipercolesterolemia, disminución del HDL y aumento del LDL, lo que aumenta el riesgo de aterosclerosis y enfermedad coronaria. Por ello, la OMS promueve un consumo de estas grasas menor al 1% del total de calorías ingeridas al día (D. S. No 017 -2017-SA, 2017).

Figura 1

Ácido graso saturado, insaturado y trans



Nota. Adaptado de *Saturated, unsaturated and trans fatty acid* [imagen], de Zedalis & Eggebrecht, 2018, Biology for AP® Courses.

2.1.4 Productos Ultraprocesados

De acuerdo con la clasificación NOVA, desarrollada en la Universidad de São Paulo, se puede clasificar los alimentos según su grado de procesamiento en las siguientes categorías. En primer lugar, están los alimentos en estado natural sin procesar como huevos, leche fresca, carnes, leguminosas, granos, frutas, verduras, hortalizas, pescados y frutos secos. También, se

incluyen los alimentos mínimamente procesados sometidos a procesos como ser partido, pelado, picado, congelado, deshidratado, triturado, pasteurizado y molido. Ejemplo de ello son la leche pasteurizada, café molido, frutas, verduras y hortalizas secas, carnes y pescados congelados y harinas. En segundo lugar, se encuentran los ingredientes culinarios, los cuales son sustancias extraídas y purificadas de alimentos como aceites vírgenes, azúcar, sal, condimentos y vinagres. En tercer lugar, están los alimentos procesados. Estos se elaboran combinando alimentos naturales o mínimamente procesados con ingredientes culinarios; por ejemplo, las carnes saladas, frutas en almíbar, yogures, panes artesanales, pescados en conserva y el queso. Por último, se encuentran los productos ultraprocesados, los cuales son considerados formulaciones industriales y tecnológicas elaborados a partir de alimentos naturales y sus derivados a los que se les ha añadido almidones, grasas, azúcares, colorantes, saborizantes espesantes y potenciadores del sabor. Esto los convierte en alimentos muy palatables y de baja calidad nutricional. Algunos ejemplos son las galletas, helados, bollos, margarinas, yogures endulzados, salchichas, pizzas y bebidas gaseosas (OMS, 2015).

Figura 2

Clasificación Nova de alimentos

Unprocessed or minimally processed foods	Processed culinary ingredients	Processed foods	Ultra-processed foods
Foods which did not undergo processing or underwent minimal processing techniques, such as fractioning, grinding, pasteurization and others.  Legumes, vegetables, fruits, starchy roots and tubers, grains, nuts, beef, eggs, chicken, milk	These are obtained from minimally processed foods and used to season, cook and create culinary dishes.  Salt, sugar, vegetable oils, butter and other fats	These are unprocessed or minimally processed foods or culinary dishes which have been added processed culinary ingredients. They are necessarily industrialized.  Bottled vegetables or meat in salt solution, fruits in syrup or candied, bread, cheeses, purées or pastes.	These are food products derived from foods or parts of foods, being added cosmetic food additives not used in culinary.  Breakfast substitutes, infant formulas, cookies, ice cream, shakes, ready-to-eat meals, soft drinks and other sugary drinks, hamburgers, nuggets

Nota. Adaptado de Impacto del Consumo de alimentos ultraprocesados en la salud materno - infantil: una revisión sistemática (p. 4), por P. Oliveira et al. 2022, *Frontiers in Nutrition*, 9(1).

En esta misma línea, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) define a los productos ultraprocesados como sustancias extraídas de alimentos que han sido sometidos a diversos procesos industriales, donde se les añade colorantes y aditivos para mejorar el color, sabor, olor, textura y duración de estos. Esto genera un mayor consumo de los mismos, pues están diseñados para ser hiperpalatables, sobre estimular el centro de recompensa del cerebro e interferir en los mecanismos de hambre y saciedad. Además, al ser diferentes de su matriz principal y debido al grado de procesamiento, estos productos carecen de diversos nutrientes como proteínas, minerales, vitaminas y fibra, mientras que presentan altos niveles de sodio, grasas saturadas, grasas trans, azúcares y calorías. Estas deficiencias de nutrientes y exceso de energía predisponen al sobrepeso y obesidad a quienes los consumen. Por otro lado, la mayoría de estos productos son instantáneos y listos para consumir, lo que facilita su inserción en la dieta diaria y desplaza platos principales y alimentos mínimamente procesados ricos en nutrientes que forman parte de una dieta saludable (2019).

2.1.5 *Etiqueta y Etiquetado*

En la Norma General Para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados, se definió la etiqueta como aquel rótulo, marca, imagen, marbete u otra materia descriptiva o gráfica que se haya escrito, adherido, impreso o marcado en relieve o huecograbado al envase del alimento. Es decir, se define como aquella extensión o impresión que envuelve o forma parte del envase. Por otro lado, el etiquetado (o rotulado) se define como cualquier tipo de material escrito, impreso o gráfico que contenga la etiqueta o que acompañe o esté cerca del producto y que tiene por finalidad informar al consumidor sobre las características del alimento (Codex Alimentarius, 1985). No obstante, según la Guía Informativa sobre el Etiquetado, en la legislación peruana no se puede observar una diferenciación clara entre la definición de etiquetado y etiqueta (Indecopi, 2018).

2.1.6 Etiquetado Nutricional

Según Cáceres (2017), se puede clasificar el rotulado en dos tipos: el general y el nutricional. El primero es la información gráfica, impresa o escrita que brinda datos como la marca, nombre, fecha de fabricación y vencimiento e ingredientes utilizados para la elaboración del producto. Por otro lado, el etiquetado nutricional es aquel que proporciona información resumida al consumidor sobre las principales características nutricionales; por ejemplo, el contenido de calorías, carbohidratos, grasas, proteínas, fibra y micronutrientes por cada 100 gramos del alimento o porción. Asimismo, indica el % de valor diario o el porcentaje del requerimiento calórico del individuo que será cubierto por los nutrientes presentes en el producto. Esta demanda energética a cubrir generalmente son 2000 kcal. Por ser de utilidad, este rotulado nutricional debería ser fácil de leer y comprender, ya que los datos presentados sirven para que el consumidor tome elecciones acordes a sus necesidades nutricionales, siempre y cuando este los comprenda; sin embargo, esto no siempre sucede.

Figura 3

Etiquetado nutricional

Información nutricional		
Tamaño de la porción 1/4 de taza (113 g)		
Porciones por envase 8		
Cantidad por porción		
Calorías 100	Calorías de las grasas 20	
		% de valor diario *
Grasa total 2g		3%
Grasas saturadas 1.5g		7%
Grasas trans 0g		
Cholesterol 10mg		3%
Sodio 400mg		19%
Total de carbohidratos 4g		1%
Fibra 0g		0%
Azúcares 4g		
Proteína 16g		
Vitamina A 0%	+	Vitamina C 0%
Calcio 8%	+	Hierro 0%
* Los porcentajes de valores diarios se basan en una dieta de 2,000 calorías.		

Nota. Adaptado de *Cómo usar el etiquetado de información nutricional* [imagen], de Food And Drug Administration, 2018, English Publications.

De acuerdo con López-Cano & Restrepo-Mesa (2015), las etiquetas nutricionales brindan información concisa al consumidor sobre las calorías, macro y micro nutrientes por cada 100 gramos de alimento o por ración. Sin embargo, estos rotulados no siempre son leídos y utilizados por los consumidores al momento de adquirir un producto procesado. Esto por los siguientes motivos: en primer lugar, la dificultad que enfrentan los compradores para comprender e interpretar la información brindada por este etiquetado, ya que no siempre resulta fácil de entender si no se tiene un conocimiento previo en el tema. En segundo lugar, a que casi siempre prima el gusto, sabor, precio y tradición al momento de adquirir un alimento, en lugar de considerar si su contenido nutricional (grasa, azúcar y sodio) es beneficioso o dañino para la salud. En tercer lugar, se debe a que los compradores suelen prestar más atención a la cantidad de calorías o grasas de un producto, en lugar de enfocarse en la cantidad de vitaminas, proteínas o fibra que posee un producto, lo que resulta en una lectura incompleta del etiquetado. Por último, se puede mencionar que el etiquetado nutricional suele encontrarse en la parte posterior de un producto, lo que reduce la probabilidad de ser visto por el consumidor al momento de adquirir un producto. Justamente, por esta razón, que en los últimos años ha surgido el etiquetado frontal, el cual se describe como aquella información gráfica o escrita que se encuentra en la cara frontal (o principal) del producto. Esto lo hace más visible para el consumidor y le proporciona información que es aún más fácil de entender que el etiquetado nutricional habitual.

2.2 Bases teóricas de la investigación

2.2.1 *Etiquetado Frontal*

Según la Organización Panamericana de la Salud (2020), el etiquetado frontal es una herramienta que coadyuva a los consumidores a identificar aquellos alimentos que pueden

dañar la salud (por tener altos niveles de calorías, grasas, azúcares y sodio). Esta herramienta también orienta la decisión de compra, principalmente hacia alimentos más saludable, ya que provee información de manera sencilla, precisa y resumida (sobre estos nutrientes) en la parte frontal (o principal) del producto procesado, lo que reduce el tiempo de búsqueda y procesamiento de información nutricional por parte de los consumidores; de esta forma, las personas pueden elegir alimentos y bebidas más saludables de una forma más sencilla. Con todo, es importante señalar que existen diferentes tipos de rotulados frontales en el mundo, los cuales se clasifican en los siguientes tipos: sellos de aprobación (Keyhole y Choices), sistemas de resumen (HSR y NutriScore), cantidades diarias orientativas (GDA), sistema de colores (o semáforos) y advertencias nutricionales (u octógonos). Cada uno de ellos tiene un impacto distinto en el consumidor y trae consigo distintos beneficios y limitaciones, todos los cuales serán analizados a continuación.

Figura 4

Etiquetados frontales alrededor del mundo



Nota. Adaptado de *Etiquetado frontal de advertencia alrededor del mundo* [imagen], de The University of North Carolina at Chapell Hill, 2023, Global Food Research Program.

2.2.1.1 Sellos de Aprobación. De acuerdo con Morán (2018) este tipo de rótulo frontal tienen por finalidad captar la atención del consumidor, fomentar las ventas y señalar los productos que son considerados más saludables en comparación con otros de su misma categoría. El primer sello nutricional de este tipo fue el Keyhole, logo que fue presentado en Suecia en 1989 y se extendió hacia los otros países nórdicos como Noruega y Dinamarca. Este símbolo, similar a una cerradura y de color verde o negro, es de carácter voluntario y depende de la empresa o productor decidir incluirlo o no en sus productos. Para obtener este etiquetado, los alimentos se agrupan en categorías como lácteos, cereales de desayuno, panadería, entre otros. Luego, tienen que cumplir al menos uno de los siguientes criterios: tener un porcentaje menor de grasa saturada, sal, azúcar o más fibra en relación a otros productos de su misma categoría. Todo ello es regulado y supervisado por una entidad pública de sanidad. Por otro lado, también existen etiquetados de aprobación regulados por empresas privadas. Este es el caso del rótulo Choices de la compañía Choices International Foundation. Este es un sello frontal que indica al consumidor que determinado producto (que presente este etiquetado) es más saludable en comparación a otros productos similares. La obtención de este sello es de carácter voluntario y el requisito establecido por la compañía es tener menos grasa saturada, trans, azúcar, sodio y más fibra respecto a otros productos similares. Actualmente, el uso de este tipo de rótulo se encuentra extendido en países como República Checa y Países Bajos.

Figura 5

Etiquetados de aprobación: Keyhole o Cerradura y Choices



Nota. Adaptado de *Sistema de resumen implementados en países Nórdicos* [imagen], de Naranjo & Saravia, 2020, Repositorio Académico UPC.

No obstante, a pesar de que los sellos de aprobación son fáciles de entender por el consumidor, traen consigo tres limitaciones importantes. En primer lugar, hay una falta de uniformidad en la forma de evaluar y categorizar cada alimento, ya que esta varía dependiendo de la entidad (pública o privada) o el país donde se valora el producto. Además, no siguen estándares recomendados por organismos internacionales como la OMS u OPS para determinar si el producto evaluado tiene una elevada cantidad de sodio, azúcar y grasas, lo cual limita una evaluación objetiva del producto y no permite un seguimiento y revisión de este etiquetado (por organismos externos) para evaluar mejoras. En segundo lugar, otro aspecto que afecta la efectividad de este rótulo es la falta de obligatoriedad. Esto limita una adopción generalizada de este etiquetado por parte de las empresas productoras, reduce su presencia en una amplia gama de productos y lo convierte en una herramienta de bajo aprovechamiento para que el consumidor tome decisiones. Por último, es importante mencionar que, para otorgar un sello de aprobación, no se realiza un análisis global de los nutrientes críticos (como grasas saturadas, azúcar y sal) presentes en un producto. Por ello, es posible que, aun teniendo niveles elevados de azúcar o grasas saturadas, un producto pueda llevar el logo “Choices” o “Keyhole” simplemente por añadir un poco de fibra o disminuir ligeramente el sodio o azúcar o grasa presente en el alimento. Así, esta falta de una evaluación integral puede generar una percepción errónea sobre ciertos productos que no son saludables, pero que aun así poseen este etiquetado de aprobación (Morán, 2018).

2.2.1.2 Sistemas de Resumen. Existen etiquetados como el Nutri-Score de España y el HSR (Health Star Rating) de Australia que asignan una puntuación total a los productos envasados en base a su contenido nutricional, estos son los denominados sistemas de resumen. El primero de ellos (el Nutri-Score) es un rótulo de fácil comprensión y aplicación desarrollado por la Universidad Sorbonne Paris Nord en 2013. Este sistema gradual de categorización utiliza 5 letras y 5 colores: A en verde oscuro, B en verde claro, C en amarillo, D en anaranjado y E en rojo; donde la letra A de color verde representa la opción más saludable y la letra E de color rojo representa la opción menos saludable. Para clasificar un producto en alguna de estas letras, se analiza el contenido “desfavorable o puntos A” como la cantidad de calorías (kJ), azúcares (gr), ácidos grasos saturados (gr) y sodio (mg) por cada 100 gramos de alimento o bebida. Luego, se evalúa el contenido “favorable o puntos C” como la cantidad de frutas (%), hortalizas (%), legumbres (%), frutos secos (%), fibra (gr) y proteínas (gr) que contiene el producto. Finalmente, se restan los puntos C (favorables) de los puntos A (desfavorables) para obtener una puntuación en el rango de -15 a +40, siendo el producto con menor puntuación el más saludable. (Comité Científico de AESAN, 2020).

Tabla 1

Clasificación Nutri-Score

Alimentos sólidos (puntos)	Bebidas (puntos)	Nutri-Score
-15 a -4	Agua	A B C D E
0 a 2	<1	A B C D E
3 a 10	2 a 5	A B C D E
11 a 18	6 a 9	A B C D E
19 a 65	≥10	A B C D E

Nota. Adaptado de Informe del Comité Científico de AESAN sobre la aplicación del sistema Nutri-Score de información sobre la calidad nutricional de los alimentos (p.91), por Comité Científico de AESAN, 2020, *Revista del Comité Científico de la AESAN*, 1(31).

Por otro lado, el sistema de clasificación por estrellas (HSR) adoptado en Australia y Nueva Zelanda desde el 2014 es un etiquetado que clasifica los alimentos envasados en un rango que va de 0,5 a 5 estrellas, siendo considerados más saludables aquellos con mayor cantidad de estrellas. En este sistema, los productos se dividen en seis categorías: bebidas no lácteas (1), leche y bebidas lácteas (1D), alimentos no lácteos (2), alimentos lácteos (2D), grasas y untables (3), y queso (3D). En cada categoría, se analiza la cantidad de nutrientes críticos como sal (mg), grasa saturada (gr), azúcar (gr) y calorías (kJ) presentes en 100 gramos o mililitros de alimento o bebida, y se otorga puntos según el contenido de estos. También, se asigna un puntaje de acuerdo al contenido de nutrientes beneficiosos del producto, tales como el porcentaje de fruta, verdura, legumbre y frutos secos (%), y la cantidad de proteína (gr) y fibra (gr). Luego, se calcula el puntaje final, el cual se obtiene al restar los puntos obtenidos por los nutrientes críticos y beneficiosos. Finalmente, se asigna una mayor cantidad de estrellas a los productos que obtengan un menor puntaje y una menor cantidad de estrellas a aquellos con mayor puntaje (Department of Health and Aged Care, 2020).

Tabla 2

Puntaje por categoría de producto del Sistema de clasificación por estrellas (HSR)

HSR rating:	Cat. 1	Cat. 1D	Cat. 2	Cat. 2D	Cat. 3	Cat. 3D
5	Water	≤-2	Eligible fruits and vegetables ≤-11	≤-2	≤13	≤24
4.5	Unsweetened Flavoured water	-1	-10 – -7	-1 – 0	14 – 16	25 – 26
4	≤0	0	-6 – -2	1 – 2	17 – 20	27 – 28
3.5	1	1	-1 – 2	3	21 – 23	29 – 30
3	2 – 3	2	3 – 6	4 – 5	24 – 27	31
2.5	4 – 5	3	7 – 11	6 – 7	28 – 30	32 – 33
2	6 – 7	4	12 – 15	8	31 – 34	34 – 35
1.5	8 – 9	5	16 – 20	9 – 10	35 – 37	36 – 37
1	10 – 11	6	21 – 24	11 – 12	38 – 41	38 – 39
0.5	≥12	≥7	≥25	≥13	≥42	≥40

Nota. Adaptado de *HSR scores by category* [imagen], de Department of Health and Aged Care, 2020, Australian Government.

Aunque tanto el Nutri-Score como el sistema de clasificación por estrellas (HSR) son fáciles de entender, presentan ciertos inconvenientes. Para empezar, al evaluar un producto, no distinguen entre alimentos mínimamente procesados, procesados y ultraprocesados. Esto ha conllevado a que algunos alimentos nutritivos y mínimamente procesados como, aceites vírgenes, yogures naturales, frutos secos, quesos, carnes entre otros, hayan recibido puntuaciones inferiores que ciertos productos ultraprocesados. El motivo detrás de ello es que algunas empresas reducen selectiva y mínimamente alguno de los nutrientes críticos (sal, grasa, azúcar o calorías) en sus productos o añaden nutrimentos como fibra, proteína, frutas, hortalizas, legumbres o frutos secos para obtener puntuaciones más favorables que alimentos naturales y altamente nutritivos que, por su contenido de grasas naturales, salen con peor calificación. Todo esto, resulta engañoso para el consumidor, pues no refleja la verdadera calidad nutricional de los ultraprocesados que aún mantienen niveles elevados de algunos nutrientes críticos y siguen aportando pocos micronutrientes a la dieta de las personas; a diferencia de los alimentos poco procesados, los cuales aportan no solo grasas saturadas, sino también proteínas, micronutrientes, antioxidantes y proteínas de alto valor biológico.

Otro inconveniente de estos etiquetados es que son de uso voluntario; es decir, cada empresa decide aplicarlo o no a sus productos de acuerdo a su conveniencia. Así, en caso haya riesgo de obtener una calificación desfavorable, la empresa puede optar por no incluir estos etiquetados en su empaque y no ver a su producto perjudicado, lo que genera una falta de transparencia en la información brindada al consumidor por parte de algunas empresas. También, es importante mencionar que este etiquetado no toma en cuenta la cantidad de ácidos grasos trans presentes en un alimento o bebida procesada, a pesar del daño que estas generan y de su presencia en múltiples ultraprocesados, lo cual dejaría con peores calificaciones a estos productos. (OPS, 2021).

Figura 6

Sistema de clasificación por estrellas de salud (HSR)



Nota. Adaptado de *All options for HSR display* [imagen], de Department of Health and Aged Care, 2020, Australian Government.

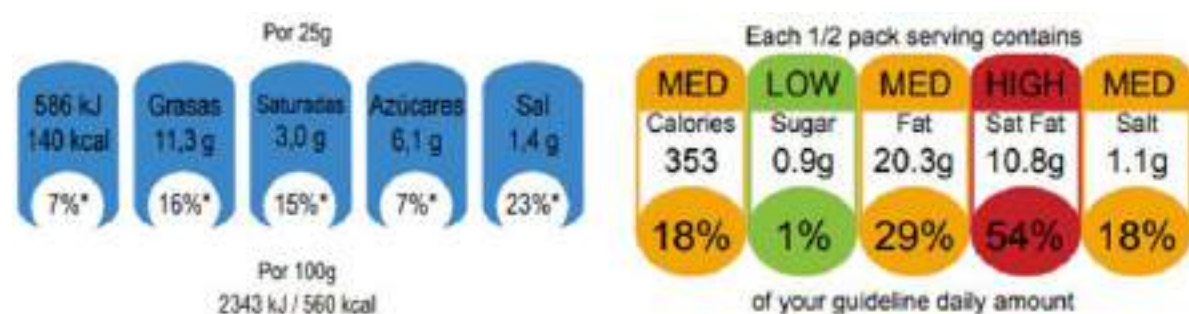
2.2.1.3 Cantidades diarias Orientativas. Este rótulo frontal es el más usado alrededor del mundo, incluso en Perú, donde su aplicación no es obligatoria. Fue desarrollado por el Ministerio de Agricultura de Inglaterra en 1996 y recibió el nombre de Guideline Daily Amount (GDA) monocromático. Este etiquetado usa íconos en forma de barriles o rectángulos de un solo color donde se indica la cantidad de calorías, gramos de azúcares, grasas, grasas saturadas y sal que contiene el producto en 100 gramos o en una porción. Asimismo, en la parte inferior del rótulo, se brinda el porcentaje del Valor Diario (%VD), que simboliza la cantidad de nutrientes que el alimento cubre (por porción) en base a una dieta de 2000 kcal, 90 gr de azúcares, 70 de grasas, 20 de grasas saturadas y 5 gr de sal. Sin embargo, a pesar de brindar información resumida, este etiquetado puede resultar difícil de entender para aquellas personas que no tengan conocimientos previos de nutrición. Además, no todos los consumidores requieren 2000 kcal diarias, pues las necesidades nutricionales varían en cada grupo etario. Así, esta cifra calórica podría ser excesiva para niños y adultos mayores e insuficiente en embarazadas, madres lactantes y adolescentes (Defensoría del Pueblo, 2017).

Por otro lado, durante los últimos años se ha desarrollado (también en Inglaterra) un GDA policromático que indica que nutriente crítico está en exceso o en cantidad adecuada.

Esto se señala con los colores de un semáforo, donde el rojo (>25% del valor diario), anaranjado (10-25% del valor diario) y el verde (<10% del valor diario) significan alto, medio y bajo respectivamente. Esto facilita la comprensión al consumidor de este etiquetado, ya que solo debe observar los colores del rótulo para identificar el o los nutrientes críticos en exceso. No obstante, el GDA policromático presenta también ciertas limitaciones. De nuevo, se basa en una dieta de 2000 kcal, 90 gr de azúcares, 70 de grasas, 20 de grasas saturadas y 5 gr de sal cuando no todas las personas necesitan la misma cantidad de calorías, grasas, grasas saturadas, azúcares y sodio. Además, si un producto excede los niveles azúcar, grasa, sal o calorías establecidos, el tamaño de la porción puede ser reducido por el fabricante de forma arbitraria; con lo cual baja el porcentaje y gramos que aportan los nutrientes del producto a la dieta individual y el producto obtiene más íconos verdes y aparenta ser más saludable, manipulando así la información presentada a los consumidores. (Defensoría del Pueblo. 2017).

Figura 7

GDA monocromático (izquierda) y policromático (derecho)



Nota. Adaptado de *Guías Diarias de Alimentación* [imagen], de Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2018, Banco de recursos del Ministerio de Salud.

2.2.1.4 Semáforo Nutricional. Este rotulado ha sido adoptado en Latinoamérica por países como Ecuador (en 2014) y Bolivia (en 2016). Se trata de un sistema gráfico de barras horizontales que utiliza las recomendaciones de la OPS para clasificar los nutrientes críticos como grasas totales, sodio y azúcar (en 100 gramos o 100 mililitros de alimento o bebida procesada) de acuerdo a tres colores y tres palabras distintas: rojo, si es “alto en”; amarillo, si es “medio en”; verde, si es “bajo en”. Además, usa el blanco, si “no contiene” grasa, azúcar o sal. En cuanto a sus ventajas, se puede mencionar que, por ser de carácter obligatorio, está respaldado por leyes y reglamentos y tiene la capacidad de sancionar a empresas que incumplan su normativa. Además, simplifica la información al eliminar números (propios del GDA) y sustituirlos por palabras simples, lo cual facilita su comprensión por parte del consumidor. Por otro lado, en cuanto a sus desventajas, conviene mencionar que este etiquetado puede mostrar información ambigua y compensatoria al mostrar un mismo producto que es alto (rojo) en azúcar, bajo (verde) en sodio y no contiene (blanco) en grasa. Esta situación puede confundir al comprador y hacerlo creer que el producto es saludable debido a que solo un componente es alto (rojo), como suele ocurrir con las bebidas endulzadas. Otro problema con este rótulo es que, al valorar un producto, toma en cuenta las grasas totales sin hacer ninguna diferenciación entre grasas saturadas, trans e insaturadas (Díaz et al, 2017).

Figura 8

Semáforo Nutricional



Nota. Adaptado de Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes (p.3), por Díaz et al. 2017, *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41(54).

2.2.1.5 Advertencias Nutricionales. Este tipo de etiquetado usa octógonos, sellos o, rectángulos de advertencia de color negro como símbolo para identificar alimentos y bebidas procesadas que contengan elevadas cantidades de nutrientes críticos como, sodio, azúcar, grasas saturadas, trans y, en algunos casos, grasas totales y calorías. De esta forma, en la etiqueta del producto, se usan el término como “ALTO EN”, “EXCESO EN” o “CONTIENE” seguidos del nutriente crítico. Ello para que el consumidor identifique las opciones menos saludables, sea alertado y reduzca o evite su consumo excesivo. Además, para determinar cuándo un producto procesado supera los límites o contiene demasiada cantidad de un nutriente crítico, estos etiquetados usan los criterios establecidos por el “modelo de perfil de nutrientes” de la OPS. Según estos parámetros, las cantidades excesivas se consideran en relación al aporte energético de un producto (por ejemplo, ni las grasas saturadas ni los azúcares libres deben superar el 10% del aporte energético del procesado), en lugar de basarse en la proporción (%) de un número fijo de calorías (como el GDA lo hace en base a 2000 kcal). Es por ello que, estas advertencias se basan en indicadores aplicables a todos los grupos etarios (OPS, 2020).

Tabla 3

Modelo de perfil de nutrientes de la OPS

Sodio	Azúcares libres	Otros edulcorantes	Total de grasas	Grasas saturadas	Grasas trans
≥ 1 mg de sodio por 1 kcal	≥ 10% del total de energía proveniente de azúcares libres	Cualquier cantidad de otros edulcorantes	≥ 30% del total de energía proveniente del total de grasas	≥ 10% del total de energía proveniente de grasas saturadas	≥ 1% del total de energía proveniente de grasas trans

Nota. Adaptado de *Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud* [imagen], de OPS, 2016, Biblioteca Digital de la OPS.

Asimismo, es relevante mencionar que estas advertencias han ampliado su uso en Latinoamérica desde que se implementó por primera vez en Chile en 2016, en cumplimiento de la Ley de Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad. Así, durante el 2019, este rótulo se adoptó en Perú como parte de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes. Posteriormente, en 2020, México (mediante el artículo 215 de la Ley general de Salud) y Uruguay (de acuerdo al Decreto N°272/018) los comenzaron a aplicar, mientras que Brasil (gracias a su resolución de directoria colegiada – RDC N° 429 e instrucción normativa N°75/2020) y Argentina (de acuerdo con la Ley N° 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable) los aplicaron desde el 2022. Finalmente, en 2023, Colombia (gracias a la Ley 2120/2021) fue el último en implementar el uso de estos rótulos (OPS, 2022).

Por otro lado, respecto a las ventajas de estas advertencias nutricionales frente a otros etiquetados, se puede mencionar las siguientes: en primer lugar, son fáciles de ver y entender por el consumidor, lo que les permite identificar rápidamente aquellos productos con altas cantidades de nutrientes críticos. En segundo lugar, estos rótulos tienen carácter obligatorio, motivo por el cual toda empresa tiene que de usarlos en sus productos. Además, en caso de transgresión, se pueden aplicar medidas sancionadoras que aseguren el cumplimiento de esta normativa. En tercer lugar, reducen el consumo de productos ultraprocesados que contengan elevadas cantidades de nutrientes críticos, ya que la presencia de estos símbolos negros sirve como señal de advertencia para que el consumidor evite comprarlos. También, incentivan a las empresas a reducir la cantidad de estos nutrientes críticos en sus productos y optar por opciones más saludables. Esto ocurre porque las empresas, con el fin de evitar una disminución en sus ventas, se ven obligadas a ofrecer productos más saludables que estén libres de estas advertencias nutricionales. En cuarto lugar, estas advertencias solo resaltan los nutrientes críticos y no crean ninguna compensación. Esto lo diferencia de los semáforos nutricionales, donde un producto puede tener rojo en grasa (alto), pero verde en sodio y azúcar (bajo), lo que

permite que el verde compense el rojo y el producto parezca saludable. Finalmente, vale destacar que estos etiquetados se aplican de forma respetuosa con las empresas, ya que, en países donde se han implementado, el proceso de adopción dura entre 1 y 3 años, dando tiempo a fabricantes para poder adecuarse a su normativa. Asimismo, durante este proceso se va ajustando gradualmente los límites de nutrientes críticos (como grasas, azúcar, sodio y calorías) a los estándares establecidos por la OPS. Por las razones mencionadas, se respalda el uso de estos sellos de advertencia para reducir el consumo de los ultraprocesados (OPS, 2020).

Figura 9

Advertencias nutricionales (u octógonos) usados en Chile



Nota. Adaptado de Ley de Etiquetado y Publicidad de Alimentos: Chile innovado en nutrición pública una vez más (p.580), por L. Rodríguez & T. Quevedo, 2018, *Revista Chilena de Pediatría*, 89(5).

2.2.2 Octógonos nutricionales en el Perú

2.2.2.1 Ley de Alimentación Saludable. Con la finalidad de promover el crecimiento y desarrollo adecuado de menores, regular la publicidad de productos procesados dirigida a menores de 16 años, eliminar las enfermedades no transmitibles relacionadas al sobrepeso y obesidad, y promover y proteger la alimentación saludable en niños, niñas y adolescentes, se promulgó el 16 de mayo del 2013 la Ley N°30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. Dicha ley trae consigo, como una de sus medidas para alcanzar sus objetivos, la incorporación de advertencias nutricionales (artículo 10) en todos los alimentos y bebidas procesadas no alcohólicas. Para ello, esta norma jurídica otorgó (en sus disposiciones complementarias transitorias) autoridad al Ministerio de Salud para elaborar, basándose en las recomendaciones emitidas por la OMS-OPS, los parámetros técnicos a aplicar en los productos procesados altos en sodio, azúcar y grasas saturadas. Además de ello, estableció que las grasas trans tendrían un proceso gradual de reducción hasta su total eliminación en los alimentos envasados. (Congreso de la República del Perú, 2013, Ley 30021).

Cabe mencionar que durante más de cuatro años la Ley de Alimentación Saludable estuvo sin ser reglamentada; por lo cual, su correcta implementación estuvo comprometida. No fue hasta junio del 2017 que se volvió a debatir sobre la importancia de reglamentar esta ley, después que la Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos, mediante la Resolución N° 015-AG-2017, suspendiera la comercialización del producto Pura Vida Nutrimax por inducir al engaño al consumidor, al venderse como leche evaporada cuando en realidad era una mezcla láctea que contenía aditivos (como maltodextrina y carragenina) e ingredientes distintos a la leche (como lecitina y bebida de soya). Es así que, tras el incidente del Caso Pura Vida, la ministra de Salud (Patricia García Funegra) anuncia la pronta reglamentación de la Ley de la promoción de la alimentación saludable (Callirgos & Robles, 2018).

2.2.2.2 Reglamento de la Ley de Alimentación Saludable. Este reglamento, promulgado el 15 de junio del 2017, establece (en el artículo 4) los criterios técnicos para determinar si un alimento o bebida procesada es alta en sodio, azúcar, grasa saturada y trans, en cuyo caso se aplicarán entre uno y cuatro advertencias nutricionales en la parte frontal del producto para alertar al consumidor sobre su contenido. Además, en su artículo 15, detalla lo siguiente: en primer lugar, las advertencias nutricionales deben consignarse de forma clara y legible en la cara frontal del producto. En segundo lugar, tanto en medios escritos como en internet, cada etiquetado de advertencia debe ocupar un área de 3.75% por producto y cubrir (en caso tenga cuatro rotulados) un área de 15%. En tercer lugar, obliga a incluir estos rótulos en medios audiovisuales (como televisión, videos y cine) cuando se publiciten alimentos procesados, con una duración proporcional al tiempo de la publicidad. En cuarto lugar, menciona que en anuncios radiales los etiquetados deben ser difundidos y pronunciados con el mismo ritmo y volumen de la publicidad. Finalmente, se establece que los sucedáneos de leche materna son una excepción a estos rótulos (D. S. No 017 -2017-SA, 2017).

Tabla 4

Parámetros técnicos y plazos de vigencia para adaptarse a los octógonos nutricionales

Parámetros Técnicos	Plazo de entrada en vigencia	
	A los seis (6) meses de la aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias	A los treinta y nueve (39) meses de la aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias
Sodio en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 800 mg /100g	Mayor o igual a 400 mg /100g
Sodio en Bebidas	Mayor o igual a 100 mg /100ml	Mayor o igual a 100 mg /100ml
Azúcar Total en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 22.5g /100g	Mayor o igual a 10g /100g
Azúcar Total en Bebidas	Mayor o igual a 5g /100ml	Mayor o igual a 5g /100ml
Grasas Saturadas en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 6g /100g	Mayor o igual a 4g /100g
Grasas Saturadas en Bebidas	Mayor o igual a 3g /100ml	Mayor o igual a 3g /100ml
Grasas Trans	Según la Normatividad Vigente	Según la Normatividad Vigente

Nota. Adaptado de *Parámetros técnicos y entrada de vigencia* [imagen], de Presidencia de la República del Perú, 2017, Diario Oficial El Peruano.

2.2.2.3 Reglamento que establece la reducción y eliminación de grasas trans. Es importante señalar que en el Reglamento de la ley de promoción de la alimentación saludable no se proponen los criterios técnicos (o límites) para las grasas trans presentes en alimentos procesados; esta tarea se delega a la normatividad vigente. En este sentido, el 26 de julio del 2016, se promulgó el Decreto Supremo 0-33-2016-SA, Reglamento que establece el proceso de reducción gradual hasta la eliminación de grasas trans en productos procesados. Este, en su artículo 6, obliga a todo fabricante a reducir el contenido de grasas trans (en un plazo de 18 meses tras la entrada en vigencia del reglamento) en margarinas, mantecas, aceites vegetales y otras grasas a un máximo de 2 gramos por 100 gramos o mililitros. Para el resto de productos procesados, se fija un límite de 5 gr por materia grasa. Además de ello, se estableció un plazo de 54 meses (hasta el 23 de julio del 2021) para eliminar toda grasa trans derivada de la hidrogenación parcial de cualquier alimento. Si en caso se utilizase procesos industriales distintos a la hidrogenación parcial que generen ácidos grasos trans, estos deben ser autorizados por Digesa y no deben superar los 2 gr de grasas trans por 100 gr o ml del producto. De ahí que, en la actualidad, gracias a este reglamento y a la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, todos los productos procesados que contengan grasas trans no pueden exceder los 2 gr por cada 100 gr o ml y, siempre que presenten estos lípidos, deben consignarlo en la parte frontal de la etiqueta con el siguiente rotulado: “Contiene Grasas Trans. Evite su consumo” (D.S. No 033-2016-SA, 2019).

No obstante, vale aclarar que aún existe un vacío legal respecto al uso de grasas trans. Esto se da porque, según la Resolución de Indecopi 0134-2021/SDC-INDECOPI sobre el caso Bimbo, cualquier producto que contenga menos de 0.5 gr de ácidos grasos trans puede etiquetarse como libre de grasa trans y no tiene la obligación de llevar la advertencia “Contiene grasa trans. Evitar consumo excesivo” en su etiqueta. Esta resolución se basó en sugerencias de la “Food and Drug Administration”, ya que ni el Reglamento de la Ley de alimentación

saludable ni el Decreto Supremo 0-33-2016-SA, ni el Codex establecen criterios técnicos para las grasas trans (Indecopi, 2021).

2.2.2.4 Manual de Advertencias Publicitarias. Después de la aprobación del Reglamento de Promoción de la Alimentación Saludable, se debatieron tres propuestas de etiquetado frontal. Por un lado, la Sociedad Nacional de Industrias (SIN), buscó la modificación de la Ley de alimentación saludable para que se implemente el GDA policromático (de colores) como rótulo nutricional. Por otro lado, el congresista Daniel Salaverry impulsaba el uso el semáforo nutricional, mientras que el Ministerio de Salud (y el Colegio de Nutricionistas del Perú) abogaba por el empleo de los octógonos nutricionales como etiquetado para informar al consumidor sobre el contenido de nutrientes críticos en productos procesados. Finalmente, el ejecutivo promulgó el Decreto Supremo N° 012-2018-SA (Manual de Advertencias Publicitarias), el cual aprobó el uso del octógono nutricional como etiquetado frontal obligatorio para todos los alimentos y bebidas procesadas no alcohólicas. que superen los límites críticos (ver Tabla 4) establecidos por el Reglamento de la Ley de promoción de la alimentación saludable. Vale señalar que, si bien el manual se promulgó en junio del 2018, no entró en vigencia hasta el 17 de junio del 2019 (Gonzáles & Tejeda, 2020).

Figura 10

Advertencias nutricionales (u octógonos) usados en Perú



Nota. Adaptado de *formas de consignar advertencias nutricionales* [imagen], de Presidencia de la República del Perú, 2018, Diario Oficial El Peruano.

Entre las directrices más importantes propuestas por el Manual de Advertencias Publicitarias se establece, en primer lugar, que los productos que superen los límites de grasas saturadas, azúcar y sodio, deben incluir octógonos con el mensaje “ALTO EN GRASAS SATURADAS, AZÚCAR Y/O SODIO” y su leyenda “EVITAR SU CONSUMO EXCESIVO.” Además, si superan los límites de ácidos grasos trans, debe incluir “CONTIENE GRASAS TRANS” con su leyenda “EVITAR SU CONSUMO”, tal como lo muestra la Figura 10. En segundo lugar, se ratifican las dos fases de aplicación de los octógonos propuestas por el Reglamento de la ley de alimentación saludable (ver Tabla 4), en la cual se irá reduciendo gradualmente los límites de nutrientes críticos, permitiendo la adaptación progresiva de fabricantes a la normativa. Cabe mencionar que, la primera fase comenzó 1 año después de la promulgación del Manual de Advertencias Publicitarias, es decir, el 17 de junio del 2019, mientras que la segunda inició 39 meses después, o sea el 17 de setiembre del 2021 (D.S. No 012-2018-SA, 2018).

En este Manual de Advertencia, se detalla también que estas etiquetas serán de color negro y blanco, tendrán tipografía Helvética LT Std-Bold y se ubicarán en la zona superior frontal derecha del producto (donde el consumidor pueda observarlas fácilmente). Por último, se especifica que el tamaño de cada advertencia será proporcional al área frontal de la etiqueta del producto procesado. Así, si el área frontal es menor a 50 cm², la advertencia ocupará 9 cm² (y se colocará en el empaque secundario; es decir, el empaque mayor que contenga los productos con área menor a 50 cm²). En cambio, en áreas de 50 a 99.9 cm², de 100 a 199.9 cm² o de 200 cm² a más, el octógono ocupará 4 cm², 6.25 cm² y 9 cm² respectivamente (D.S. No 012-2018-SA, 2018).

Tabla 5

Tamaño de los octógonos nutricionales según área del producto

Área de la cara frontal o principal de la etiqueta	Tamaño de las advertencias publicitarias
Menor a 50 cm ²	3,0 cm de ancho x 3,0 cm de alto (en la etiqueta del envase que contenga a los productos)
De 50 a menor 100 cm ² de área	2,0 cm de ancho x 2,0 cm de alto
De 100 a menor 200 cm ² de área	2,5 cm de ancho x 2,5 cm de alto
De 200 cm ² a más área	3,0 cm de ancho x 3,0 cm de alto

Nota. Adaptado de *Tamaño de advertencias* [imagen], de Presidencia de la República del Perú, 2018, Diario Oficial El Peruano.

2.2.2.5 Modificatorias al Reglamento de la Ley de la alimentación saludable. En el Reglamento de la Ley N°30021, se estableció (en su primera disposición complementaria) que los alimentos no procesados o mínimamente procesados y las fórmulas maternizadas no estarían sujetos a consignar octógonos de advertencia en su etiqueta. Esto generó que se interpusieran una demanda (de parte del Ministerio Público) ante el poder judicial, con la finalidad de solicitar la nulidad del último fragmento (de esta disposición) que excluye a las fórmulas infantiles de llevar octógonos. Es por ello que, el 19 de junio del 2018, la Tercera Sala Especializada en lo Contencioso Administrativo de la Corte Superior de Justicia declaró fundada la demanda y anuló esta parte de la disposición que eximía la obligatoriedad de llevar advertencias nutricionales a las leches de fórmula. Este veredicto fue ratificado por la Corte Suprema mediante una sentencia final el 9 de noviembre del 2021. En ella, se exhortó al Poder Ejecutivo a adecuar los parámetros técnicos (ver Tabla 4) establecidos por el Reglamento de la Ley de Alimentación Saludable, de acuerdo a las recomendaciones de la Consulta de Expertos de la OPS. Ello para una aplicación más efectiva de los octógonos nutricionales en productos procesados y fórmulas maternizadas (Salud con lupa, 2022).

No obstante, es importante señalar que la Presidencia de la República del Perú, el 14 de junio del 2019 (dos años antes del fallo de la Corte Suprema), mediante el Decreto Supremo

N° 015-2019-SA, modificó la primera disposición complementaria del Reglamento de la Ley de Alimentación Saludable. En esta nueva actualización se estableció que estaban exentos de llevar octógonos los alimentos y bebidas no alcohólicas no procesadas o mínimamente procesadas, los ingredientes culinarios, alimentos para niños menores de dos años a base de cereales que no tengan azúcares añadidos y los alimentos para regímenes especiales sujetos al Codex Alimentarius. Este último se define, de acuerdo al Comité Codex sobre Nutrición y Alimentos preparados para regímenes especiales (CCNFSDU), de la siguiente forma: los alimentos para regímenes especiales son preparados que buscan satisfacer necesidades particulares de alimentación determinadas por condiciones físicas, fisiológicas, enfermedades o trastornos; por ejemplo, fórmulas para lactantes y niños, suplementos y complementos nutricionales, alimentos para fines dietéticos o de control de peso, alimentos usados en deportes y para fines medicinales (OPS, 2023). Ahora bien, se puede notar que (en esta actualización del reglamento) ya no se cita explícitamente a las fórmulas infantiles, sino que en su lugar se usa un término más amplio: alimentos para regímenes especiales. Por lo tanto, es válido sostener que el fallo de la Corte Suprema del 2021, que declaraba la nulidad de la disposición referente a la omisión de octógonos en sucedáneos de leche materna (del Reglamento de Alimentación Saludable del 2017), se hizo sobre una normativa que ya no estaba vigente al momento de la sentencia y que había sido actualizada el 2019, ya que en esta nueva disposición se mencionan alimentos para regímenes especiales en lugar leches maternizadas (Ortiz, 2023).

Tanto el Decreto Supremo N° 015-2019-SA que modifica la primera disposición del Reglamento de la Ley de Alimentación Saludable como la sentencia de la Corte Suprema han generado acciones por parte de los poderes del Estado peruano. Por un lado, el 5 de enero del 2023, el Congreso peruano aprobó la Ley 1941 para poder regular la elaboración y comercialización de los alimentos para regímenes especiales. Esta precisa, en su artículo 2, que las normas de etiquetado u octógonos no se pueden aplicar a aquellos alimentos para regímenes

especiales, lo cual cuenta tiene su sustento en el Decreto Supremo N° 015-2019-SA (Melo, 2023). Sin embargo, mediante el oficio 162-2023-PR del 30 de mayo del 2023, el ejecutivo observó esta ley, señalando que se buscaba excluir a las fórmulas maternizadas del alcance de los octógonos nutricionales. Además, se usó como sustento legal el fallo Corte Suprema del 2021. No obstante, como se mencionó anteriormente, el reglamento había sido modificado antes del veredicto judicial; por lo cual, la sentencia fue realizada en base a una normativa que ya no estaba vigente. Pero a pesar de ello, la ley fue devuelta a la Comisión de Salud del Congreso de la República (Arce, 2023).

Por otro lado, el Ministerio de Salud (2022), mediante la Resolución Ministerial N°526-2022/MINSA de fecha 19 de julio, dispuso la publicación de un proyecto de Decreto Supremo durante 90 días para recibir sugerencias, comentarios u observaciones de entidades públicas o privadas y de la población en general. Este proyecto tuvo los siguientes objetivos: en primer lugar, se busca actualizar los criterios técnicos relacionados al contenido de sodio, azúcar y grasas saturadas establecidos por el Reglamento de Ley de Alimentación Saludable. En segundo lugar, se propone implementar estos parámetros tanto en alimentos y bebida procesadas no alcohólicas como fórmulas infantiles (ver Tabla 5). Por último, esta resolución busca modificar nuevamente la primera disposición complementaria del Reglamento de la Ley de Alimentación Saludable, excluyendo la parte que se refiere a la no aplicabilidad de octógonos en alimentos para regímenes especiales y estableciendo la no obligatoriedad de estos etiquetados de advertencia únicamente a alimentos no procesados o mínimamente procesados; es decir, se aplicaría a formulas maternizadas y demás alimentos para regímenes especiales. Hasta la actualidad, este proyecto no ha sido aprobado aún por el Poder Ejecutivo, pero se espera su publicación se de en los próximos meses.

Tabla 6

Nuevos parámetros técnicos propuestos por el Ministerio de Salud (proyecto)

Parámetros técnicos para la aplicación de las advertencias publicitarias	
Sodio en alimentos sólidos o bebidas	Mayor o igual a 100 mg / 100 kcal de producto
Azúcar en alimentos sólidos o bebidas	Mayor o igual a 10 kcal / 100 kcal de producto
Grasas saturadas en alimentos sólidos o bebidas	Mayor o igual a 10 kcal / 100 kcal de producto
Sodio en los sucedáneos de la leche materna y alimentos infantiles complementarios para la alimentación de la niña y el niño (*)	Mayor o igual a 60 mg / 100 kcal de producto
Azúcar en los sucedáneos de la leche materna y alimentos infantiles complementarios para la alimentación de la niña y el niño (*)	Mayor o igual a 0 kcal / 100 kcal de producto
Grasas saturadas en los sucedáneos de la leche materna y alimentos infantiles complementarios para la alimentación de la niña y el niño (*)	Mayor o igual a 10 kcal / 100 kcal de producto

Nota. Adaptado de *Actualización de Parámetros técnicos y entrada de vigencia* [imagen], de Ministerio de Salud, 2022, Diario Oficial El Peruano.

2.2.2.6 Modificatorias al Manual de Advertencias Publicitarias. Días antes de la entrada en vigor de esta normativa, se publicó el Decreto Supremo N° 015-2019-SA, el cual modificó las disposiciones complementarias de este Manual de Advertencias y estableció que los octógonos debían ser rotulados de forma indeleble y estar a la vista del consumidor, no pudiendo ser cubierto parcial o totalmente por otro elemento. Asimismo, dispuso que los envases retornables usarían los octógonos en su chapa o tapa o, en todo caso, se debía añadir adhesivos o cintillos con estas advertencias. También, autorizó el uso de adhesivos o “stikers” a micro y pequeñas empresas (mypes) hasta el 31 de marzo del 2022. En esta misma línea, los Decretos Supremos N°021-2020-SA y Decreto Supremo N°018-2021-SA ampliaron el plazo de la aplicación de estos “stickers” en todos los productos procesados hasta marzo del 2022. Luego, con los Decretos Supremos N° 005-2022-SA y el Decreto Supremo N°022-2022-SA se extendió hasta junio del 2023 el uso de “stikers” para mypes y para los productos procesados importados. Finalmente, el 30 de junio del 2023, mediante el Decreto Supremo N° 017-2023-SA, se estableció de forma permanente el uso de adhesivos e impresiones indelebles en productos procesados, ya sean estos importados o fabricados por mypes (Presidencia de la República del Perú, 2019, 2020, 2021, 2022a, 2022b, 2023).

III METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación sigue un enfoque cuantitativo, ya que utiliza la recolección de datos para probar, de forma objetiva y precisa, que las hipótesis planteadas respondan a las preguntas formuladas en la investigación. Todo ello en base a mediciones numéricas y análisis estadístico. Asimismo, se emplea el método deductivo. Esto implica seguir un orden secuencial y riguroso partiendo de teorías o principios generales hacia preguntas e hipótesis específicas para (posteriormente) llegar a conclusiones y explicaciones particulares que confirmen o refuten las hipótesis y teorías previamente establecidas (Hernández-Sampieri et al., 2010, como se citó en Gonzales & Tejeda, 2022).

Por otro lado, esta investigación tiene un alcance correlacional, pues se enfoca en conocer y analizar el grado de relación u asociación que hay entre las variables percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de ultraprocesados. En cuanto al diseño, este es de tipo no experimental, ya que se analiza las variables sin intervenir o manipular alguna de ellas. Por último, este estudio es de corte transversal, dado que los datos de la muestra se recolectaron en un solo momento para su posterior análisis (Hernández-Sampieri et al., 2014, como se citó en Sandoval, 2022).

3.2 Ámbito temporal y espacial

3.2.1 *Ámbito Espacial*

La investigación se realizó en la Institución Educativa Esther Cáceres Salgado que está ubicada en el distrito del Rímac al noreste de la zona central de Lima Metropolitana.

Figura 11

Ubicación de la I.E. Esther Cáceres Salgado



Nota. Adaptado de I.E. Esther Cáceres Salgado [mapa], de Google Maps, 2023, Google (https://www.google.com/maps/place/I.E.+Esther+C%C3%A1ceres+Salgado/@12.0302247,77.0310671,18z/data=!4m6!3m5!1s0x9105cf4864bb9e97:0x6142d074dbf74ac8!8m2!3d12.0302267!4d-77.0310641!16s%2Fg%2F11b638_xhf!5m1!1e4?entry=ttu). Copyright.

3.2.2 *Ámbito Temporal*

La realización de la presente estudio se llevó a cabo entre enero y agosto del 2023.

3.3 Definición y operacionalización de variables

3.3.1 *Variables dependientes*

- ✓ Decisión de compra de ultraprocesados
- ✓ Consumo de productos ultraprocesados

3.3.2 *Variable Independiente*

- ✓ Percepción de los octógonos nutricionales

Tabla 7

Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Dimensiones	Indicador	Ítem
Percepción de los octógonos nutricionales	Se medirá mediante un cuestionario para conocer la percepción de las estudiantes sobre el octógono nutricional	Cualitativa politómica	Ordinal	Compresión de los octógonos nutricionales	Grado de reconocimiento de los octógonos nutricionales	1
			Percepción positiva > 6 puntos		Grado de entendimiento de los octógonos nutricionales	2
			Percepción neutra ≥ 4 y ≤ 6 puntos	Credibilidad de octógonos nutricionales	Grado de confianza en la información brindada por los octógonos nutricionales	3
			Percepción negativa < 4 puntos			
				Relevancia de los octógonos Nutricionales	Nivel de percepción de importancia de los octógonos nutricionales	4 y 5
Decisión de compra de productos ultra-procesados	Se medirá mediante un cuestionario para verificar si hay cambio en la decisión de compra en las estudiantes frente a productos con octógonos nutricionales	Cualitativa politómica	Ordinal	Utilidad de los octógonos nutricionales	Nivel de consideración de los octógonos al momento de adquirir productos ultraprocesados	6 y 8
			Cambio sustancial en la decisión de compra > 10 puntos			
			Cambio marginal en la decisión de compra ≥ 6 y ≤ 10 puntos	Uso de los octógonos	Nivel de influencia de los octógonos nutricionales al comprar productos ultraprocesados	7 y 9
			Sin cambio en la decisión de compra < 6 puntos			
Consumo de productos ultra-procesados	Se determinará por medio de una lista de frecuencia de consumo de alimentos que se realizará a estudiantes	Cualitativa politómica	Ordinal	Patrón de consumo	Frecuencia de consumo de productos ultraprocesados	10
			Alto consumo > 29 puntos			
			Consumo moderado ≥ 20 y ≤ 29 puntos			
			Bajo consumo < 20 puntos			

3.4 Población y muestra

3.4.1 Descripción de la población

La población elegida para este estudio está constituida por estudiantes femeninas que cursan del primero al quinto año de secundaria de la institución educativa de mujeres Esther Cáceres Salgado, cuyas edades están comprendidas entre los 12 y 17 años. En total, se estima una población aproximada de 710 alumnas.

3.4.1.1 Criterios de inclusión. Son los siguientes:

- ✓ Alumnas que pertenezcan a la I.E. Esther Cáceres Salgado
- ✓ Estar en el rango de edad de entre 12 y 17 años
- ✓ Desear participar en la investigación
- ✓ Asistir los días de la aplicación de la encuesta
- ✓ Alumnas que cuenten con el consentimiento del apoderado

3.4.1.2 Criterios de Exclusión. Son los siguientes:

- ✓ No pertenecer a la I.E. Esther Cáceres Salgado
- ✓ Tener edades superiores o inferiores al rango 12 - 17 años
- ✓ Alumnas que no deseen participar en la investigación
- ✓ No asistir el día de la aplicación de encuesta.
- ✓ Alumnas que no cuenten con el consentimiento del apoderado

3.4.2 Descripción de la Muestra

Se seleccionó de forma aleatoria a 250 estudiantes que aceptaron participar voluntariamente de esta investigación y que asistieron durante las primeras semanas de julio del 2023 a la institución educativa femenina Esther Cáceres Salgado. El rango de edad de las alumnas se encuentra entre los 12 y 17 años.

3.4.3 Tamaño muestral

Con la finalidad de calcular el tamaño de muestra para esta investigación y dado que el universo poblacional es de 710 estudiantes mujeres, se decidió emplear la siguiente fórmula, la cual es apropiada para poblaciones finitas:

Fórmula de Murray y Larry:

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

Donde:

- n = Tamaño de muestra buscado
- N = Total de la población = 710
- Z_{α} = Nivel de confianza (95%) = 1,962
- p = Proporción a favor = 50% = 0.5
- q = Probabilidad en contra = 1 - p = 0.5
- d = precisión o error de estimación máximo aceptado = 5% = 0.05

El tamaño de muestra (n) buscado es 250; por consiguiente, la encuesta se aplicará al menos a esta cantidad de estudiantes para tener así un nivel de confianza del 95%.

3.4.3.1 Unidad de muestra. La unidad de muestra es cada una de las estudiantes, de la institución educativa femenina Esther Cáceres Salgado, que aceptó ser parte de la investigación y contó con el consentimiento de su apoderado.

3.4.3.2 Muestreo. El tipo de muestreo seleccionado en esta investigación es el probabilístico aleatorio simple, ya que cumple con el principio de equi-probabilidad; es decir, cada integrante de la población tiene la misma probabilidad de ser elegido como parte de la muestra. Este método de muestreo resulta adecuado para identificar correlaciones y describir poblaciones en investigaciones con enfoque cuantitativo (Gonzales & Tejeda, 2020).

3.5 Instrumento

Para la recolección de datos, se empleó una encuesta propia realizada por el investigador en la plataforma Google Forms (ver Anexo A). Esta se compone de 10 preguntas organizadas en tres secciones, donde cada sección mide las variables de este estudio: percepción de octógonos, decisión de compra y consumo de ultraprocesados.

La primera sección, donde se evalúa la percepción de las estudiantes respecto a los octógonos nutricionales, hay 5 preguntas de opción múltiple. Cada una de estas preguntas ofrece tres posibles respuestas: “sí,” “solo algunos” y “no”. A estas respuestas se le asignó una puntuación de 2, 1 y 0 respectivamente. Dado que son 5 preguntas en total, el rango total de puntos de esta sección varía de 0 a 10. En base a esto, la percepción de los octógonos nutricionales se clasificó de la siguiente manera:

- **Percepción positiva:** 7 a 10 puntos
- **Percepción neutra:** 4 a 6 puntos
- **Percepción negativa:** 0 a 3 puntos

La segunda sección consta de 4 preguntas con escala de Likert diseñadas para evaluar el cambio en la decisión de compra de productos ultraprocesados con octógonos nutricionales. Cada una de las preguntas tiene 5 respuestas posibles: “siempre,” “casi siempre,” “a veces,” “casi nunca” y “nunca.” Todas estas reciben una puntuación de 4, 3, 2, 1 y 0 respectivamente. Al ser 4 preguntas, el rango de puntos totales en esta sección varía de 0 a 16. Es por ello que, para medir esta variable, se hizo la siguiente clasificación:

- **Cambio sustancial en la decisión de compra:** 11 a 16 puntos
- **Cambio marginal en la decisión de compra:** 6 a 10 puntos
- **Sin cambio en la decisión de compra:** 0 a 5 puntos

Finalmente, en la última sección, se mide la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en las estudiantes. Para ello, se usó 13 ítems con escala de Likert. Cada uno de estos ítems tiene 5 respuestas posibles: “siempre,” “casi siempre,” “a veces,” “casi nunca” y “nunca.” Además, a cada respuesta se le asigna 4, 3, 2, 1 y 0 puntos respectivamente. El total de puntos que se alcanza en esta sección va de 0 a 52, los cuales servirán para clasificar el consumo de ultraprocesados de la siguiente forma:

- **Alto consumo:** 30 a 52 puntos
- **Consumo moderado:** 20 a 29 puntos
- **Bajo consumo:** 0 a 19 puntos

Validez: Esta encuesta fue validada mediante el coeficiente de V Aiken, para lo cual se sometió a juicio de expertos la congruencia, relevancia y claridad de este instrumento. Los jueces expertos fueron diez profesionales de nutrición. Las observaciones y sugerencias recibidas durante este proceso fueron utilizadas para mejorar aún más esta herramienta. Al final, se obtuvo como resultado un coeficiente de V Aiken de 0.97, lo que confirma su fuerte validez al ser superior a 0.8 y aproximarse al valor 1.

Confiabilidad: Para el cálculo de la confiabilidad, se aplicó un piloto a 20 estudiantes pertenecientes a la I.E. Esther Cáceres Salgado. Luego, se determinó el Alfa de Cronbach para medir el nivel de confiabilidad de este instrumento. El resultado fue 0.81, lo cual indica que este instrumento es confiable (al ser superior a 0.70) y puede ser aplicado en futuros estudios similares a este que tenga una población con las mismas características.

3.6 Procedimientos

El procedimiento de esta investigación se desarrolló de la siguiente manera:

- Paso 1: Se determinó las variables de estudios a correlacionar.
- Paso 2: Se recolectó información necesaria para establecer una base científica sólida
- Paso 3: Se elaboró un cuestionario propio para obtener los resultados deseados.
- Paso 4: Se realizó pruebas de confiabilidad y validez del cuestionario.
- Paso 5: Por medio de un análisis estadístico se extrajo la muestra representativa para esta investigación que permita tener como máximo un margen de error de 5%.
- Paso 6: Se pidió la autorización a la directora encargada de la I.E. Esther Cáceres Salgado mediante una solicitud (ver Anexo E). En ella se informó el objetivo de esta tesis y se presentó el modelo del consentimiento informado y el tipo de cuestionario a aplicar en las estudiantes femeninas.
- Paso 7: Una vez obtenido el permiso, se entregó la encuesta y el consentimiento informado a las estudiantes del colegio Esther Cáceres Salgado, no sin antes explicarles las preguntas del cuestionario y cómo deberían responderlo. Asimismo, se enfatizó en la importancia de obtener el consentimiento de sus padres de familia o tutores antes de responder la encuesta brindada (por ser menores de edad).

- Paso 8: Se les dio un plazo de 2 semanas para completar el cuestionario, los cuales fueron entregados tanto física como virtualmente (por WhatsApp) al investigador.
- Paso 9: Luego de recibir las respuestas, en un plazo de dos semanas, se hizo un descarte de aquellas encuesta incompletas o mal contestadas, asegurando obtener el número de encuestas necesarias de acuerdo al tamaño de muestra calculado.
- Paso 10: Después de obtener las 250 encuestas que precisaba este estudio se usó el programa Microsoft Excel 2019 para el análisis de datos, la creación de tablas y gráficos descriptivos y tablas de contingencia.
- Paso 11: En el software SPSS 25, se hizo la prueba de hipótesis tanto general como específicas, todo ello con un nivel de confianza del 95%, y se realizó su correspondiente interpretación. También se usó este software para observar la relación entre las categorías de las variables estudiadas.
- Paso 12: En las discusiones, se comparó y relacionó los resultados encontrados con estudios citados previamente en la presente investigación.
- Paso 13: Por último, se redactó las conclusiones y recomendaciones finales en base a los resultados y la teoría establecida en el presente estudio.

3.7 Análisis de datos

Los datos obtenidos por la encuesta se procesaron y analizaron en Microsoft Excel 2019 y SPSS 25. Ambos programas se usaron tanto en el análisis descriptivo como inferencial de los resultados. Así, se utilizaron tablas de distribución y gráficos que resuman y ordenen la información de una forma clara, sencilla y precisa. Para la prueba de hipótesis, se optó por usar pruebas no paramétricas, ya las variables son de tipo cualitativa ordinal. Por ello, se usó la prueba de Spearman (o Rho de Spearman) para comprobar si había correlación entre las

variables de estudio; además se utilizó el análisis de correspondencia múltiple para observar de forma más detallada la relación entre las categorías de las tres variables.

3.8 Consideraciones éticas

En esta investigación, se informó a las participantes y a sus tutores la importancia y los objetivos de este estudio y se solicitó el consentimiento de los padres de familia o tutores responsables para permitir la participación de las estudiantes. Asimismo, en todo momento, se respetaron los siguientes principios éticos:

En primer lugar, el principio de no maleficencia, el cual se refiere a evitar causar algún daño o perjuicio físico o psicológico a las participantes que formaron parte de esta investigación. En segundo lugar, el principio de confidencialidad, esto significa que toda información obtenida a través de la encuesta o el consentimiento informado se mantendrá en reserva y no se revelarán datos personales de las adolescentes o sus tutores. En tercer lugar, el principio de autonomía, ya que se brindó a cada estudiante información clara y comprensible sobre este estudio, se le otorgó la libertad de decidir si deseaba participar o no y se le permitió retirarse en cualquier momento de esta investigación sin afrontar consecuencia alguna. En cuarto lugar, el principio de beneficencia, dado que esta pesquisa recopilará información actualizada que contribuirá a mejorar las políticas de salud pública dirigidas a prevenir el sobrepeso y obesidad en menores de edad y, sobre todo, en adolescentes. Por último, se respetó el principio de integridad científica, ya que este estudio se llevó a cabo con responsabilidad, respeto, objetividad, honestidad y sin conflicto de intereses.

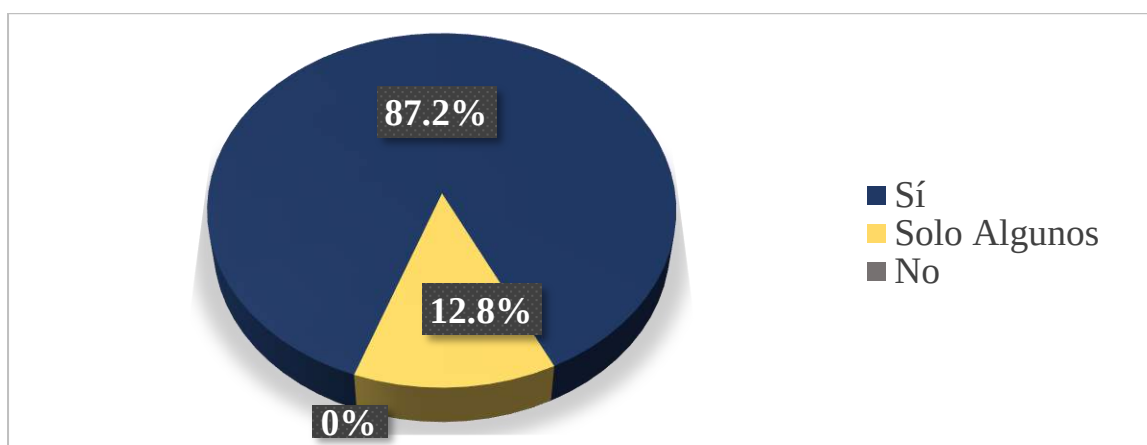
IV RESULTADOS

En esta sección, se presentará los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento en las alumnas del colegio Esther Cáceres Salgado. Primero se observarán los resultados de las tres variables de estudio y luego se realizará el cruce de datos y las pruebas de hipótesis.

4.1 Análisis de la percepción de los octógonos nutricionales

Figura 12

Reconocimiento de los octógonos nutricionales

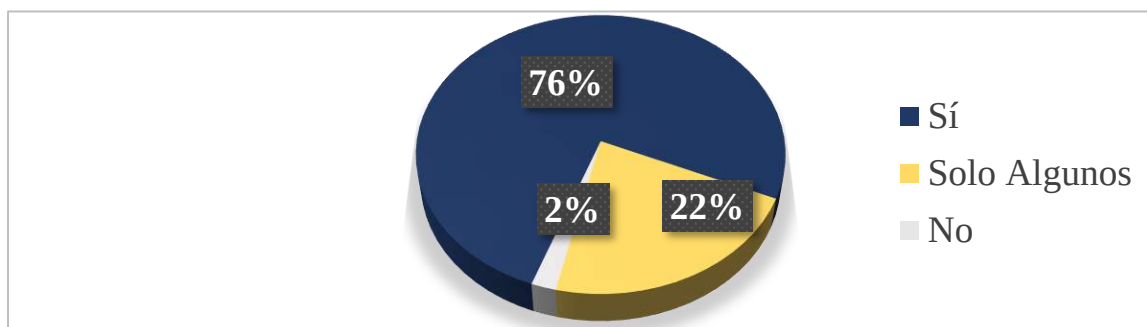


Nota. Elaboración propia.

En la figura anterior, se puede observar que el 87.2% de las estudiantes reconoce los cuatro octógonos nutricionales cuando los observa en un producto procesado. Además, el 12.8% respondió que solo es capaz de reconocer algunos de ellos. Por otro lado, vale subrayar que no hubo estudiante alguna que contestara no reconocer ninguna de estas advertencias; por lo tanto, se puede mencionar que el 100% de las participantes identifica por lo menos uno de estos etiquetados de advertencia.

Figura 13

Comprensión del significado “alto en grasas saturadas”, “alto en azúcar”, “alto en sodio” y “contiene grasas trans” presentes en los octógonos nutricionales

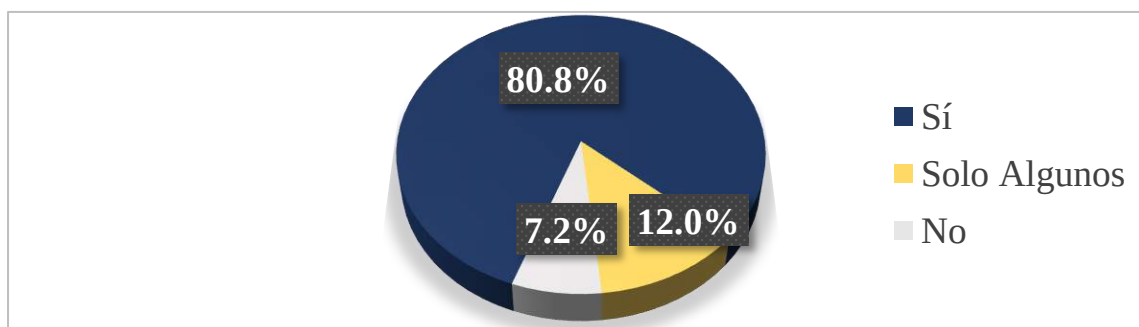


Nota. Elaboración propia.

En este gráfico, se puede ver que (del total de encuestadas) el 76% entiende el significado de las frases “alto en grasas saturadas,” “alto en sodio”, “alto en azúcar” y “contiene grasas trans”, mientras que el 22% solo comprende alguno de estos términos. Esto quiere decir que el 98% de las encuestadas comprende por lo menos uno de los significados de estos etiquetados. Finalmente, se puede advertir que un 2% de las alumnas no entiende ninguno de los términos presentes en estas advertencias nutricionales.

Figura 14

Percepción de los octógonos nutricionales como etiquetados útiles para seleccionar alimentos y bebidas procesadas más saludables

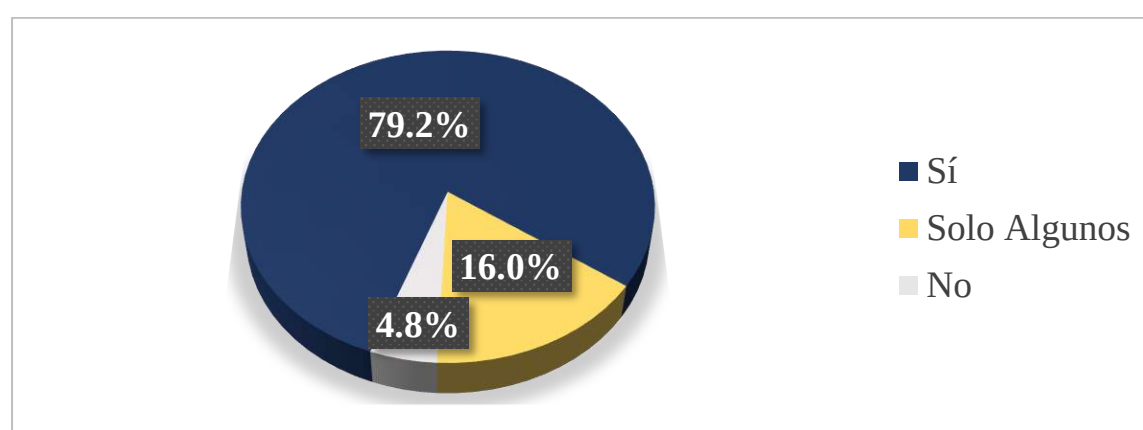


Nota. Elaboración propia.

En el presente gráfico, se puede notar que el 80.8% de alumnas perciben que los octógonos son útiles para seleccionar alimentos y bebidas procesadas más saludables, mientras que el 12% cree que solo algunos de estos cumplen esta función. Por consiguiente, el 92.8% tiene una opinión favorable, aunque no en su totalidad, de estos octógonos como herramienta para seleccionar mejores opciones. En contraste, el 7.2% de encuestadas no encuentra utilidad alguna en estos etiquetados para elegir productos más sanos.

Figura 15

Opinión sobre la importancia del uso de octógonos nutricionales en productos procesados

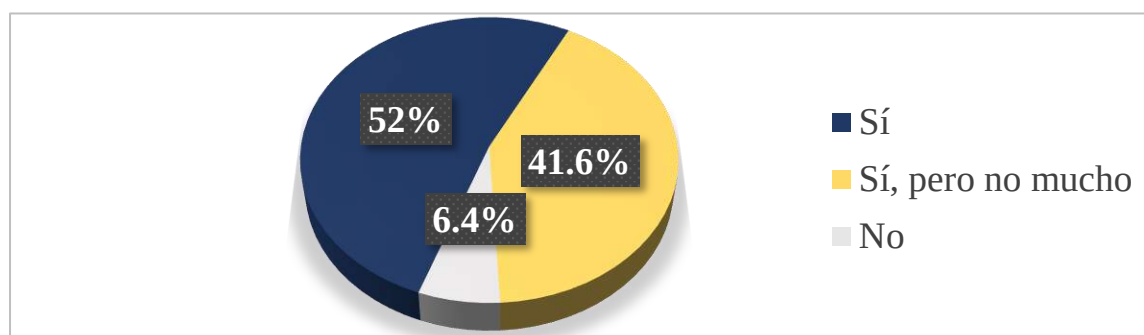


Nota. Elaboración propia.

De acuerdo a esta figura, el 79.2% de encuestadas considera importante el uso de los octógonos nutricionales en productos procesados para indicar si son altos en grasa saturada, azúcar y sodio o contienen grasas trans. Entre tanto, el 16% realza la importancia de algunos de estos etiquetados, por la facilidad de comprensión o utilidad, y sugiere su uso en este tipo de productos. Por último, el 4.8% no considera importante usar estas advertencias nutricionales en alimentos y bebidas procesadas.

Figura 16

Opinión sobre la importancia de los octógonos nutricionales como medio para reducir el consumo de alimentos y bebidas procesadas



Nota. Elaboración propia.

Según los resultados de este gráfico, el 52% de estudiantes cree que los octógonos nutricionales son vitales para reducir el consumo de productos procesados en adolescentes, mientras que el 41.6% considera que, si bien son importantes, no contribuirán de forma significativa a la reducción del consumo de alimentos procesados en este grupo etario. Por otro lado, el 6.4% señala que estos etiquetados no generarán una reducción del consumo de estos productos entre los y las adolescentes.

Tabla 8

Percepción de los octógonos nutricionales por parte de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado

Percepción	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
Percepción positiva de los octógonos	202	80.2 %
Percepción neutra de los octógonos	42	16.8 %
Percepción negativa de los octógonos	6	2.4 %
Total	250	100%

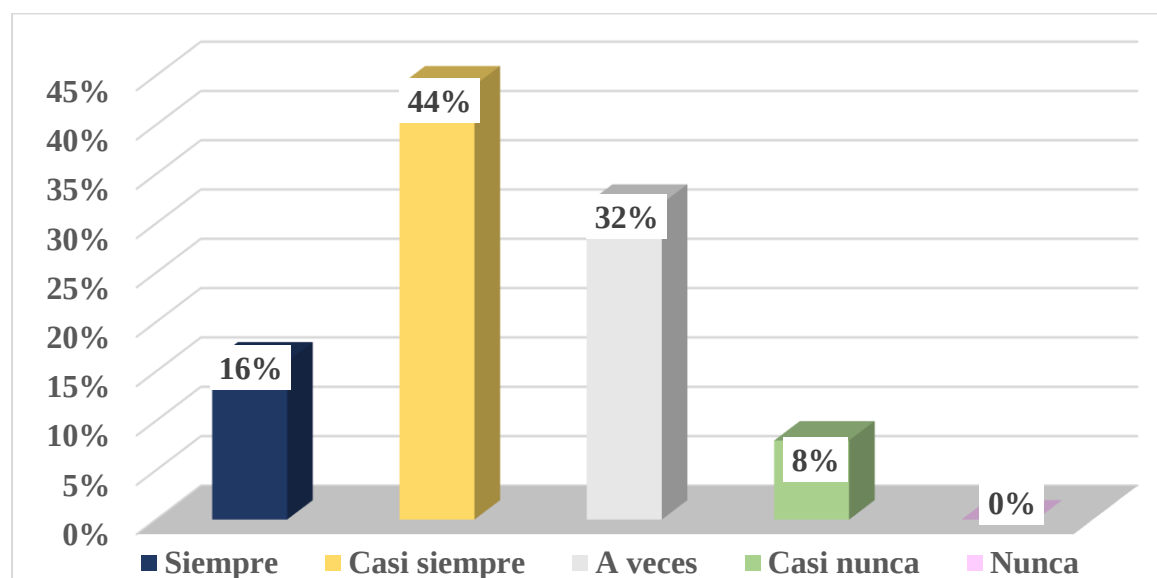
Nota. Elaboración propia.

En esta tabla, se presenta los resultados obtenidos al medir la variable “percepción de los octógonos nutricionales” en las 250 estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. En esta línea, se puede observar que el 81% de las encuestadas tenía una percepción positiva o juicio favorable respecto a estos etiquetados. Un 17% tenía una percepción neutra, es decir, no cuentan con una valoración definida de estas advertencias nutricionales, mientras que solo el 2% resulto tener una percepción negativa o juicio desfavorable sobre estos etiquetados.

4.2 Análisis de la decisión de compra de productor ultraprocesados

Figura 17

Visualización de los octógonos al momento de adquirir ultraprocesados



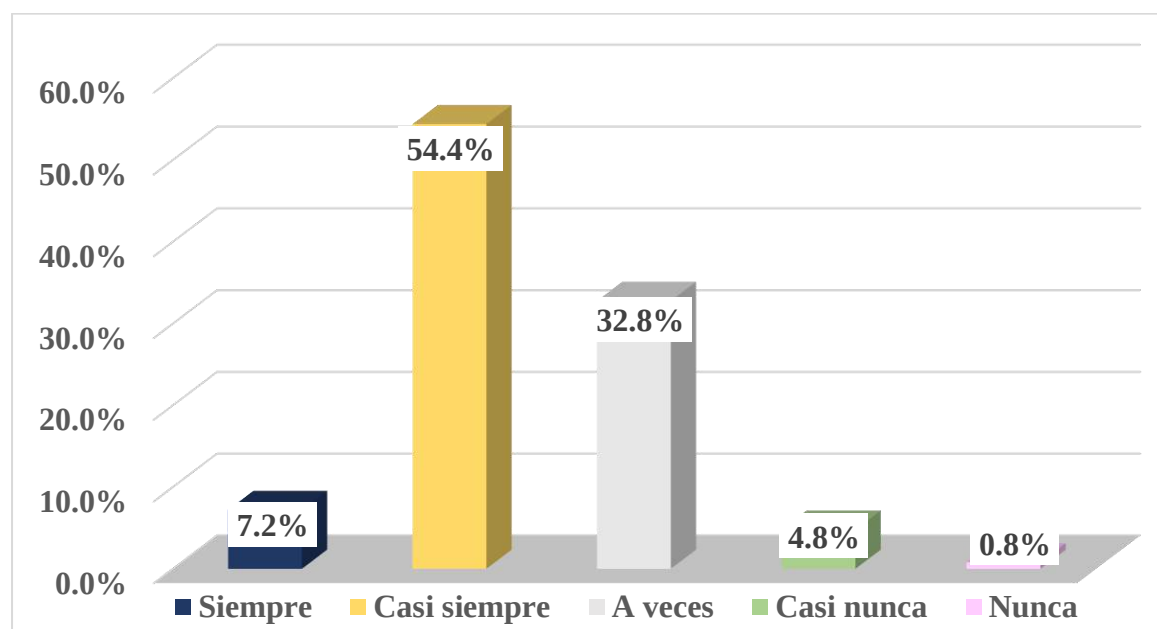
Nota. Elaboración propia.

En esta figura, se observa que el 16% de estudiantes siempre visualiza los octógonos nutricionales al momento de adquirir un producto ultraprocesado y el 44% los observa casi siempre. Esto indica que, el 60% de estudiantes se percata, habitualmente, de estas etiquetas en los productos que adquiere. Por otro lado, el 32% reportó ver a veces estos octógonos al comprar estos productos, mientras que el 8% reportó no ver casi nunca estas advertencias

nutricionales. Cabe resaltar que ninguna alumna contestó nunca visualizar estos etiquetados al momento de adquirir alimentos y bebidas ultraprocesadas y que el número de estudiantes que suele visualizar los octógonos representa más del 50%.

Figura 18

Influencia de los octógonos nutricionales en la decisión de compra de alimentos y bebidas ultraprocesadas



Nota. Elaboración propia.

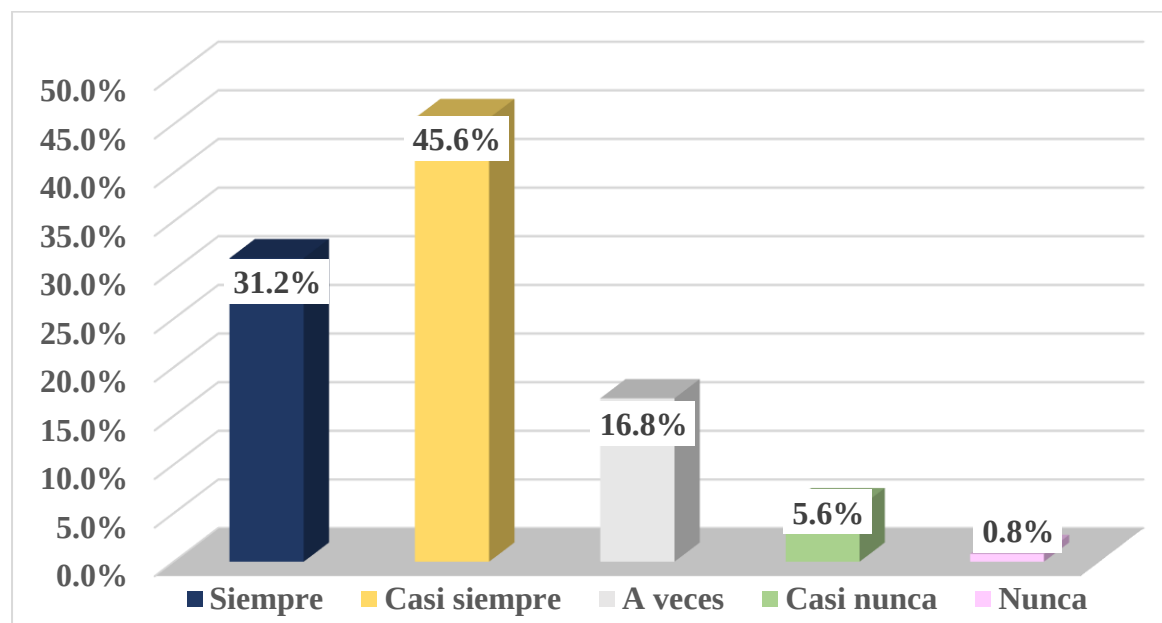
En la figura, se puede notar que el 7.2% de estudiantes manifestó que los octógonos nutricionales siempre influyen en su decisión de compra de productos ultraprocesados, mientras que el 54.4% contestó que casi siempre considera estas advertencias al tomar una decisión de compra. Esto indica que el 61.6% de las alumnas suele tener en cuenta estos etiquetados al momento de adquirir alimentos y bebidas ultraprocesadas.

Por otro lado, el 32.8% de encuestadas señaló que solo algunas veces estas advertencias influyen en su decisión de compra, en tanto que el 4.8% y el 0.8% de ellas contestaron que casi nunca o nunca, respectivamente, toman en cuenta estos etiquetados al adquirir dichos

productos. No obstante, este porcentaje de estudiantes en las que nunca o casi nunca influyen estas advertencias nutricionales es una cantidad mínima comparado al porcentaje de estudiantes en las que si influyen en la decisión de compra.

Figura 19

Consideración del número de octógonos nutricionales para determinar cuán saludable es un producto procesado al adquirirlo



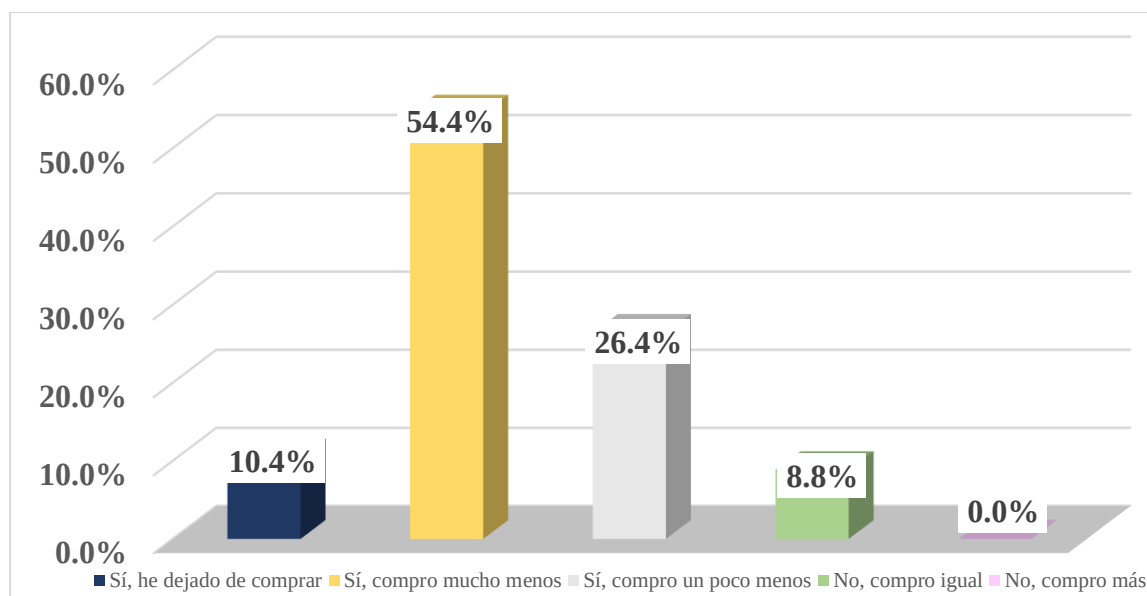
Nota. Elaboración propia.

En esta imagen, se visualiza que, al adquirir un producto procesado, el 31.2% y el 45.6% de estudiantes siempre o casi siempre, respectivamente, observa la cantidad de octógonos nutricionales presentes en el alimento para determinar cuán saludable es dicho producto. Por esta razón, se puede señalar que el 76.8% de alumnas (por lo regular) examina la cantidad de estos etiquetados para evaluar si el producto es muy, poco o nada saludable. A su vez, el 16.8% de alumnas indicó que a veces toma en cuenta el número de octógonos que contiene un alimento o bebida procesada para determinar si es o no saludable. En cambio, el 5.6% y el 0.8% de encuestadas mencionó que casi nunca o nunca reflexiona sobre el total de advertencias

nutricionales que contengan dichos productos. De nuevo, este porcentaje de estudiantes que no considera el número de octógonos al adquirir un producto es mínimo.

Figura 20

Reducción de la compra de alimentos y bebidas ultraprocesadas, con octógonos nutricionales, durante los últimos meses



Nota. Elaboración propia.

En el gráfico, se muestra que, durante los últimos meses, el 10.4% de estudiantes ha dejado de comprar productos ultraprocesados que contengan octógonos nutricionales en su etiqueta. Además, se observa que el 54.4% de las alumnas ha reducido considerablemente la compra de estos productos, mientras que el 26.4% ha disminuido ligeramente la compra de los mismos. En base a este resultado, se puede señalar que al menos el 80.8% de las estudiantes ha reducido en cierto grado la compra de alimentos y bebidas ultraprocesadas. Por otro lado, un 8.8% de encuestadas manifestó adquirir la misma cantidad de productos que solía hacer habitualmente. Cabe añadir que, ninguna estudiante compra más de este tipo de productos de los que anteriormente adquiría.

Tabla 9*Decisión de compra de productos ultraprocesados con octógonos nutricionales*

Decisión de compra de productos ultraprocesados	Cantidad de alumnas	Porcentaje
Cambio sustancial en la decisión de compra	184	73.6 %
Cambio marginal en la decisión de compra	56	22.4 %
Sin cambio en la decisión de compra	10	4.0 %
Total	250	100%

Nota. Elaboración propia.

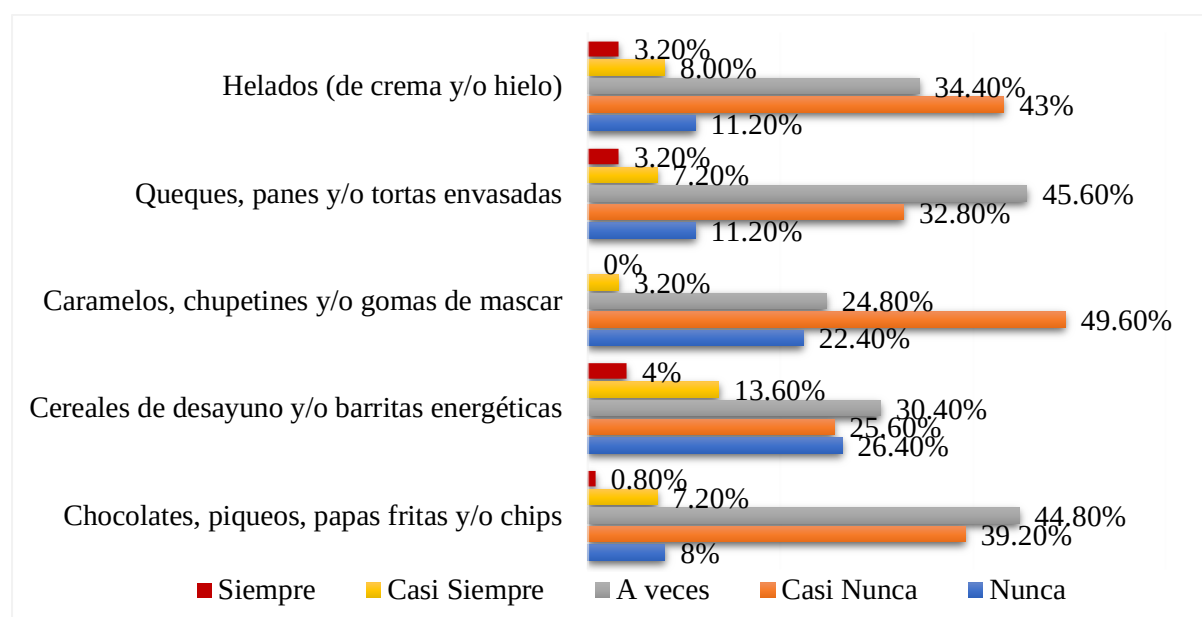
En esta tabla, se expone los resultados obtenidos al medir la variable “decisión de compra” de productos ultraprocesados con octógonos nutricionales en su etiqueta, en la cual se observa que el 73.6% de las alumnas experimenta un cambio sustancial o significativo en su decisión de compra de estos productos debido a la presencia de estos etiquetados. También, se puede notar que estas advertencias producen un cambio marginal o poco significativo, en el 22.4% de estudiantes, en la decisión de compra, mientras que el 4% de escolares no presenta ningún cambio -por causa de los octógonos- en su decisión de compra.

4.3 Análisis del consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas

A continuación, se muestra la frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas en las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado; para los cual, se dividió el consumo de alimentos ultraprocesados en dos figuras (21 y 22), mientras que el consumo de bebidas ultraprocesadas se muestra en una sola figura (23).

Figura 21

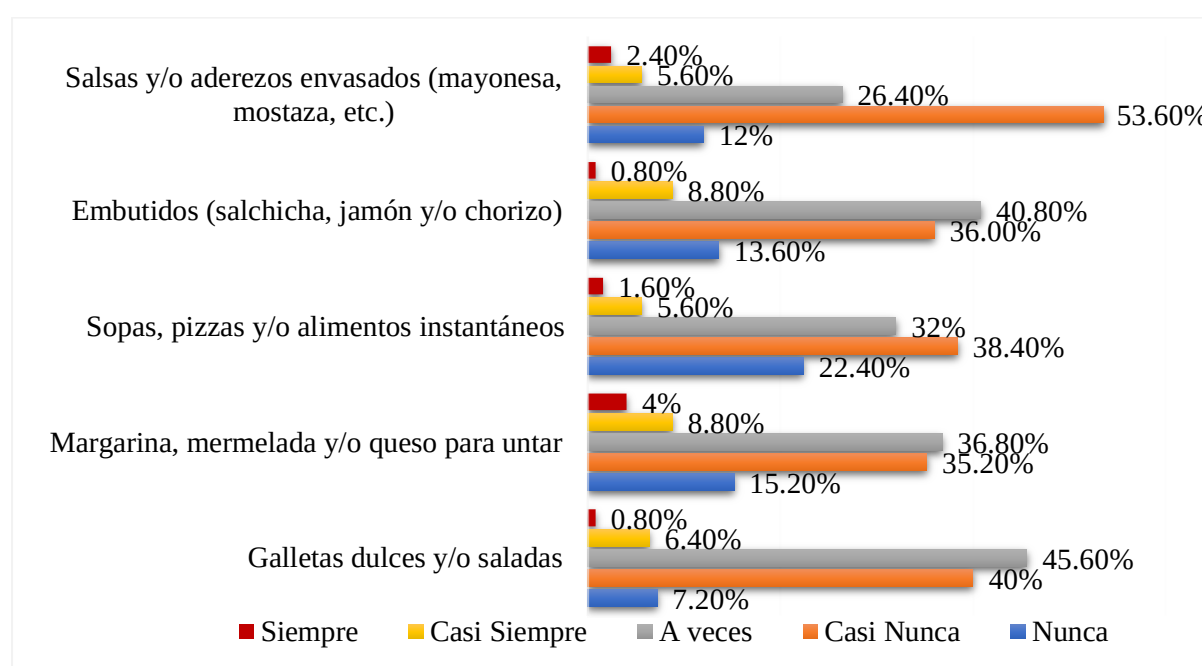
Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados dulces



Nota. Elaboración propia.

Figura 22

Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados salados y galletas



Nota. Elaboración propia.

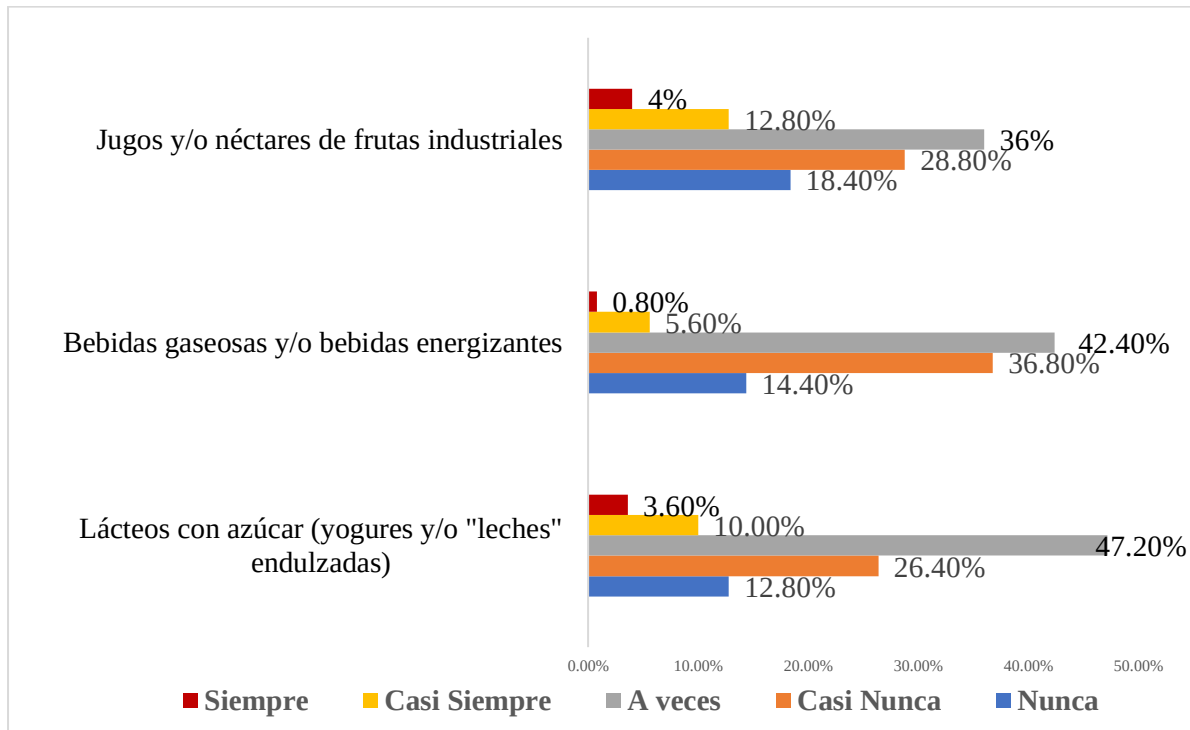
En las figuras 21 y 22, se muestra la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados por parte de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. Estos fueron separados en 10 categorías (cinco para alimentos dulces, cuatro categorías para alimentos salados y una categoría para galletas dulces y saladas), donde cada uno cuenta con 5 respuestas en escala de Likert: “siempre”, “casi siempre”, “a veces”, “casi nunca” y “nunca”. En este sentido, se observa que, en primer lugar, los alimentos de mayor frecuencia de consumo de la respuesta “siempre” son las barras energéticas y cereales de desayuno (4%) y los untables como margarina, mermelada y queso crema (4%). En segundo lugar, se destaca que los alimentos que más se consumen de la respuesta “casi siempre” son las barras energéticas y cereales de desayuno (13.6%), los untables (8.8%) y los embutidos (8.8%). En tercer lugar, se muestra que los alimentos más consumidos de la respuesta “a veces” son las galletas (45.6%), los queques, panes y repostería (8%) y los chocolates, piqueos y chips (44.8%). En cuarto lugar, se observa que los alimentos que “casi nunca” se consumen son principalmente las salsas y aderezos envasados (53.6%) y los chupetines, caramelos y gomas de mascar (49.6%). Finalmente, se puede notar que los alimentos que “nunca” son consumidos (por un porcentaje importante de las encuestadas) son sobre todo los alimentos instantáneos (22.4%) y los chupetines o gomas de mascar (22.4%).

Por otro lado, si se suma las respuestas “siempre”, “casi siempre” y “a veces” por un lado, encontramos que cuatro de las diez categorías de alimentos ultraprocesados planteados en los gráficos 21 y 22 son consumidos por más de 50% de estudiantes con relativa frecuencia. Estos son los chocolates, piqueos y chips (52.8%), galletas (52.8%), queques, panes y repostería (56%) y los embutidos (50.4%). Además, al sumar las respuestas “nunca” o “casi nunca”, se obtiene que más del 50% de estudiantes presenta un consumo muy bajo (o nulo) de cereales de desayuno y barras energéticas (52%), chupetines y gomas de mascar (72%),

untables (50.4%), alimentos instantáneos (60.8%), salsas y aderezos envasados (65.4%) y helados (54.4%). Estos representan, en total, seis de las diez categorías propuestas.

Figura 23

Frecuencia de consumo de bebidas ultraprocesadas



Nota. Elaboración propia.

En esta figura 23, se muestra la frecuencia de consumo de bebidas ultraprocesadas de las estudiantes encuestadas; para lo cual, se separó estas bebidas en 3 categorías, donde cada una cuenta con 5 respuestas en escala de Likert: “siempre”, “casi siempre”, “a veces”, “casi nunca” y “nunca”. En esta línea, se observa que, en primer lugar, las bebidas ultraprocesadas de mayor frecuencia de consumo de la respuesta “siempre” y “casi siempre” son los jugos de fruta con 4% y 12.8% respectivamente. En segundo lugar, se muestra que las bebidas que más se consumen de la respuesta “a veces” son los lácteos con azúcar (47.2%). Por último, se puede notar que las bebidas que “nunca” o “casi nunca” son consumidas por las estudiantes son principalmente las bebidas gaseosas o energizantes con 14.4% y 36.8% respectivamente.

Además, al sumar las respuestas “siempre”, “casi siempre” y “a veces”, encontramos que 2 de las 3 categorías de bebidas ultraprocesadas mostradas en el gráfico 23 son consumidas por más de 50% de estudiantes con relativa frecuencia. Estas son los lácteos endulzados (60.8%) y los jugos de fruta (52.8%). De otro lado, al sumar las respuestas “nunca” y “casi nunca”, se observa que más del 50% de estudiantes tiene un consumo muy bajo (o nulo) en una de las categorías: las bebidas gaseosas o energizantes (51.2%).

Tabla 10

Consumo de productos ultraprocesados

Consumo	Cantidad de alumnas	Porcentaje
Alto consumo de ultraprocesados	15	6.0 %
Consumo moderado de ultraprocesados	65	26.0 %
Bajo consumo de ultraprocesados	170	68.0 %
Total	250	100%

Nota. Elaboración propia.

En la tabla 10, se muestran los resultados obtenidos al medir la variable “consumo de productos ultraprocesados” en las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado, en la cual se observa que la mayor parte de las alumnas (68%) presenta un bajo consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas. Entre tanto, el 26% tiene un consumo moderado de estos productos y solo el 6% demuestra un consumo elevado de los mismos.

4.4 Análisis de la interacción entre las variables

A continuación, se mostrarán tablas cruzadas entre las variables. En primer lugar, entre la variable percepción de los octógonos y la decisión de compra de ultraprocesados y, en segundo lugar, entre la percepción de octógonos y el consumo de ultraprocesados.

Tabla 11

Decisión de compra de productos ultraprocesados según la percepción de los octógonos nutricionales de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado

Percepción de octógonos nutricionales	Decisión de compra de productos ultraprocesados							
	Sin cambio		Cambio marginal		Cambio sustancial		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Positiva	0	0.0 %	23	9.2 %	179	71.6 %	202	80.8 %
Neutra	6	2.4 %	32	12.8 %	4	1.6 %	42	16.8%
Negativa	4	1.6 %	1	0.4 %	1	0.4 %	6	2.4 %
Total	10	4.0 %	56	22.4 %	184	73.6%	250	100.0 %

Nota. Elaboración propia.

En esta tabla de contingencia, se muestra la asociación entre la variable dependiente “decisión de compra de productos ultraprocesados” y la variable independiente “percepción de los octógonos nutricionales”. En ella, se puede notar que las estudiantes que no experimentan un cambio en su decisión de compra tienen principalmente una percepción neutra (2.4%) o negativa (1.6%) de los octógonos. Asimismo, quienes muestran un cambio marginal tienen sobre todo una percepción neutra (12.8%) y positiva (9.2%) de estas advertencias. Por último, se puede apreciar que las alumnas que muestran un cambio sustancial en su decisión de compra tienen ante todo una percepción positiva (71.6%) de estos octógonos. Cabe añadir que, no hay estudiante que tenga una percepción positiva y no presente un cambio en la decisión de compra.

Tabla 12

Consumo de productos ultraprocesados según la percepción de los octógonos nutricionales de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado

Percepción de octógonos nutricionales	Consumo de productos ultraprocesados							
	Bajo consumo		Consumo medio		Alto consumo		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Positiva	141	56.4 %	55	22.0 %	6	2.4 %	202	80.8 %
Neutra	27	10.8 %	10	4.0 %	5	2.0 %	42	16.8%
Negativa	2	0.8 %	0	0.0 %	4	1.6 %	6	2.4 %
Total	170	68.0 %	65	26.0 %	15	6.0 %	250	100.0 %

Nota. Elaboración propia.

En esta tabla de contingencia, se expone la asociación entre la variable dependiente “consumo de productos ultraprocesados” y la variable independiente “percepción de los octógonos nutricionales”. En esta, se puede apreciar que las estudiantes que presentan un bajo consumo de ultraprocesados tienen principalmente una percepción positiva (56.4%) o neutra (10.8%) de estos octógonos. Por otro lado, las alumnas que tienen un consumo medio de estos productos presentan también, en su mayoría, una percepción positiva (22%) y, en menor medida, una percepción neutra (4%). Asimismo, aquellas que tienen un consumo alto de ultraprocesados presentan una percepción positiva (2.4%), neutra (2%) y negativa (1.6%) de los etiquetados de advertencia, sin encontrarse grandes diferencias entre estos porcentajes. Por último, es importante añadir que el número de casos de la categoría “alto consumo” es mínimo, pues son 15 estudiantes de una muestra de 250.

4.5 Pruebas de hipótesis

4.5.1 Primera prueba de hipótesis específica

Con la finalidad de medir la relación entre las variables percepción de los octógonos nutricionales y decisión de compra de ultraprocesados, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman como prueba estadística. Para ello, se formularon las siguientes hipótesis:

Ho: No hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Hi: Hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Tabla 13

Prueba de hipótesis específica 1

Correlaciones				
Rho de Spearman	Percepción de los octógonos	Coeficiente de correlación	Percepción de los octógonos	Decisión de compra de ultraprocesados
			1.000	0.715**
		Sig. (bilateral)	.	0.000
		N	250	250
	Decisión de compra de ultraprocesados	Coeficiente de correlación	0.715**	1.000
			0.000	.
		N	250	250

** La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

En la tabla 13, se observa que el p valor es de 0.000 ($p < 0.05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: “hay relación significativa entre la percepción

de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado”.

Por otro lado, el coeficiente de correlación de Spearman es 0.715, lo cual indica una correlación positiva alta entre las variables. Esto significa que, a medida que mejora la percepción sobre los octógonos nutricionales (es decir, se vuelve más positiva), se produce un mayor cambio en la decisión de compra de productos ultraprocesados.

4.5.2 Segunda prueba de hipótesis específica

A fin de medir la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman:

Ho: No hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Hi: Hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Tabla 14

Prueba de hipótesis específica 2

Correlaciones				
			Percepción de los octógonos	Consumo de ultraprocesados
Rho de Spearman	Percepción de los octógonos	Coeficiente de correlación	1.000	-0.126*
		Sig. (bilateral)	.	0.047
		N	250	250
	Consumo de alimentos ultraprocesados	Coeficiente de correlación	-0.126*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.047	.
		N	250	250

** La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

En la tabla 14, se evidencia que el p valor es de 0.047 ($p < 0.05$); por esta razón, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: “hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado”.

Asimismo, se nota que el Rho de Spearman es -0.126 , lo cual indica una correlación negativa baja entre las variables. Esto significa que, cuanto mejor es la percepción sobre estas advertencias nutricionales (o sea, más positiva), menor es el consumo de alimentos ultraprocesados. No obstante, es importante añadir que, al presentarse una correlación baja, la reducción del consumo de productos ultraprocesados debido a la percepción de estos etiquetados no es mínima.

4.5.3 Prueba de hipótesis general

Tabla 15

Prueba de hipótesis general

Correlaciones					
			Percepción de los octógonos	Cambio en la decisión de compra	Consumo de ultra-procesados
Rho de Spearman	Percepción de los octógonos	Coeficiente de correlación	1.000	0.715**	-0.126*
		Sig. (2-tailed)	.	0.000	0.047
		N	250	250	250

** La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

Para la hipótesis general, se plantearon las siguientes afirmaciones que pretender responder al problema general de esta investigación:

Ho: No existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

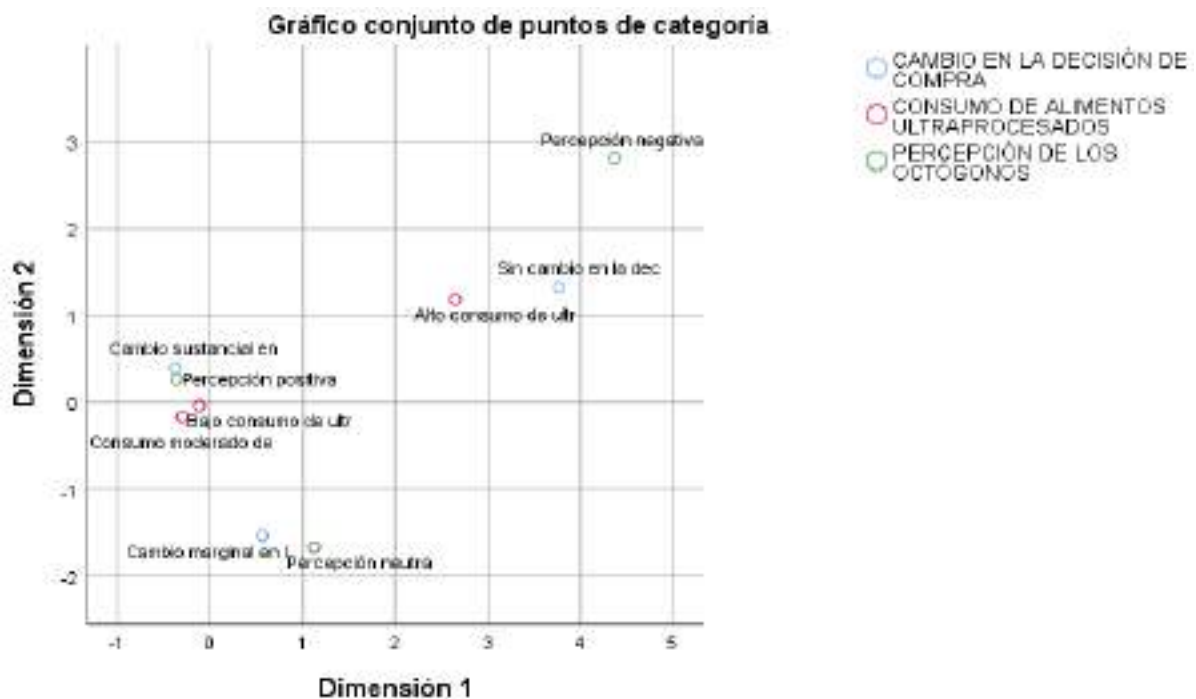
Hi: Existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

En este punto, tras el someter a pruebas estadísticas a las hipótesis específicas, se obtuvo que, por un lado, existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados ($p < 0.05$); por otro lado, se observa que también hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados ($p < 0.05$). En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna planteada: “existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado”.

Por otro lado, según el coeficiente de correlación de Spearman, hay una correlación positiva alta entre las variables percepción de octógonos y decisión de compra (0.721), y una correlación negativa baja entre las variables percepción de octógonos y consumo de ultraprocesados (-0.216). Por ello, se puede sostener que las estudiantes que tienen una mejor percepción de los octógonos nutricionales presentan, en mayor proporción, un cambio significativo en su decisión de compra de productos ultraprocesados y, en menor proporción, un menor consumo de este tipo de productos.

Figura 24

Análisis de correspondencia múltiple de las categorías de las variables percepción de octógonos, cambio en la decisión de compra y consumo de ultraprocesados



Nota. Elaboración propia.

En la figura 22, se utiliza el análisis de correspondencia múltiple donde se puede observar la relación que existe entre cada una de las categorías de las 3 variables de estudio: percepción de octógonos (en verde), cambio en la decisión de compra (en azul) y consumo de ultraprocesados (en rojo). En esta, se puede observar que la categoría “percepción negativa” de los octógonos nutricionales está relacionada (aunque no de forma significativa) con el “alto consumo” de ultraprocesados y la categoría “sin cambio” en la decisión en la compra. Por otro lado, se observa que la categoría “percepción neutra” se asocia más con el “cambio marginal en la decisión de compra”. Finalmente, se puede notar que la “percepción positiva” está muy relacionada a las categorías “cambio sustancial” en la decisión de compra y al “bajo consumo” y “consumo medio” de productos ultraprocesados.

V DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según la Unicef (2021), en América Latina, 3 de cada 10 niños y adolescentes tienen exceso de peso. Esto compromete su salud debido a que el exceso de peso es uno de los principales factores metabólicos para padecer de enfermedades no transmisibles (ENT). En este sentido, según el Ministerio de Salud (2019), en el Perú las tasas de sobrepeso y la obesidad en adolescentes de entre 12 y 17 años es de 19.3% y 5.5%, respectivamente, siendo Lima Metropolitana el área más afectada por el sobrepeso (26.2%) y la obesidad (8.5%). De acuerdo a la OMS (2021), la causa de este exceso de peso es el desbalance energético entre las calorías consumidas y gastadas. Esta disparidad ocurre por un consumo elevado de productos altos en calorías, azúcares, grasas saturadas y trans, combinado con una baja actividad física. Además, según Popkin (2020), los ultraprocesados son aquellos productos que contribuyen al aumento de peso por ser muy placenteros en su sabor y olor, suprimir los mecanismos de hambre y saciedad y por ser consumidos en grandes cantidades.

En esta línea, De Deus et al. (2016) encontraron relación entre el consumo de ultraprocesados y la aparición de sobrepeso y obesidad en egresados de la Universidad de Navarra. Asimismo, en Monteres et al. (2019), se encuentra asociación entre el alto consumo de ultraprocesados y el exceso de peso en adolescentes de escuelas de la ciudad de Teresina en Brasil. En esta línea, en Perú, Luque (2019) encontró correlación entre el consumo de estos productos y el aumento del IMC en adolescentes de la I.E. Leonard Euler. Es por ello que, para hacer frente a estas comorbilidades y las ENT, se aprobó la Ley de la Alimentación Saludable y más tarde los octógonos nutricionales. Ello con la finalidad de mejorar la salud y la alimentación de niños y adolescentes, disminuir el consumo excesivo de productos lesivos y reducir -así- las tasas de sobrepeso y obesidad, cuyo gasto directo en Perú, de acuerdo con la CEPAL (2022), es de 2 605 millones de dólares (45% del gasto público en salud) mientras que el costo indirecto (pérdida de productividad y ausentismo) es de 706 millones de dólares. En

consecuencia, para evaluar si los octógonos nutricionales han generado un impacto en adolescentes, se llevó a cabo este estudio, cuyos resultados procederán a ser contrastados con otras investigaciones realizadas previamente.

En primer lugar, respecto a la percepción de los octógonos nutricionales por parte de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado, se obtuvo que el 81% de las estudiantes presentó una percepción positiva de estos etiquetados, el 17% una percepción neutra y el 2% una percepción negativa. De forma similar, en un estudio realizado por Hock et al. (2021), cuya muestra fueron 10 562 menores de entre 10 y 17 años, se encontró que los octógonos nutricionales generaban, en los adolescentes, una percepción de bebidas azucaradas como poco saludable. En cambio, otros etiquetados como el NutriScore, Sistema de estrellas (HRS) y GDA generan esta percepción en menor intensidad que los octógonos. También, Cuba e Ibrahim (2020), encontraron que, en Lima, el 100 % de la muestra tuvo una percepción positiva de la Ley de Alimentación Saludable. Finalmente, Gonzáles & Tejeda (2020) observaron que el 95,9% de estudiantes encuestados de la Universidad Católica San Pablo tuvieron una apreciación positiva sobre los octógonos y consideraban que estos tendrían un impacto positivo en los hábitos de consumo de las personas.

En segundo lugar, respecto a la decisión de compra, en este estudio se observó que el 73.6% de adolescentes tuvo un cambio sustancial y el 22.4% un cambio marginal en su decisión de compra de productos ultraprocesados con octógonos nutricionales. En tanto, el 4% no mostró ningún cambio en su decisión de compra. Porcentajes similares encontraron Gonzáles & Tejeda (2020), donde el 69.13% de universitarios mencionó que la presencia del octógono nutricional influía en su decisión de compra de productos procesados. En Cuba e Ibrahim (2020), se observó que el 78% de los encuestados también reducía o dejaba de comprar ultraprocesados que tuvieran estos etiquetados. Por su parte, la encuestadora CPI (2020) obtuvo que -de 1250 personas encuestadas a nivel nacional- el 47.1% había dejado de comprar estos

productos, mientras que el 51.8% redujo su compra debido a la presencia de los octógonos nutricionales.

Vale destacar que los resultados encontrados, que indican una reducción en la decisión de compra de ultraprocesados después de la implementación de los octógonos, son alentadores. Esto debido a que, de acuerdo con Vandevijvere (2019), entre el 2002 y 2016, la venta de productos ultraprocesados creció en América Latina, 8 kg/cápita más para alimentos ya 30 kg/cápita para bebidas. Asimismo, la OPS (2019) encontró que entre el 2000 y 2013 las ventas de ultraprocesados en América Latina pasó de 53 458 a 79 108 kilotoneladas; es decir, un 48% más. En el caso peruano, las ventas de estos productos se elevaron en 107%, lo que, según Schwalb & Pécastaing (2022), representa un incremento en la compra de 40.2 kg a 83.2 kg per cápita/año; es decir, 43 kg más por cada persona.

En tercer lugar, respecto al consumo de productos ultraprocesados, en esta investigación se encontró que el 68% de las estudiantes tuvo un consumo bajo, el 26% un consumo moderado y solo el 6% tuvo un consumo elevado. Resultados similares encontró Bustamante (2022) en el colegio parroquial María Auxiliadora, donde el 66.4% de las alumnas presentó un consumo bajo de ultraprocesados, el 27.2% un consumo moderado y el 6.4% un consumo alto. Por su parte, Merchán & Mendoza (2020) tuvieron resultados parcialmente similares, pues del 100% de adolescentes de 3ro, 4to y 5to de secundaria de la I.E. República del Perú, un 51,2% tuvo un consumo bajo de ultraprocesados; un 45,1% un consumo medio y un 3% un consumo alto. Estos resultados muestran un cambio en el patrón de consumo, ya que previo a la introducción de los octógonos nutricionales, la OPS (2019) reportó que el consumo de ultraprocesados en Perú había crecido un 15.6%, pasando de 179 a 207 calorías consumidas per cápita/días provenientes de estos productos. Además, Alvarado (2019) observó que en la I.E Héroes del Cenepa, el 23.7% de adolescentes tenía un alto consumo de ultraprocesados, el 56.1%, un consumo medio y solo el 20.2% un consumo bajo.

En cuanto a la frecuencia de consumo de ultraprocesados por parte de las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado, se encontró que más del 50% de ellas consumía con relativa frecuencia los siguientes productos: chocolates, piqueos y chips (52.8%), galletas (52.8%), queques, panes y repostería (56%), embutidos (50.4%), lácteos endulzados (60.8%) y jugo de fruta (52.8%). De igual forma, la OPS (2019) encontró que los jugos (40,9%), las barras energéticas (41,7%) y los yogures endulzados (27,9%) fueron los productos de mayor consumo en América Latina. En contraste, Nicolás e Ibrahim (2020) observaron, luego de la implementación de octógonos, que las bebidas altas en azúcar, (42,9%), los jugos (34,7%) y los embutidos (33,7%) fueron los productos que más redujeron su consumo. Por otro lado, los productos que presentaban un consumo muy bajo (o nulo) por más del 50% de las estudiantes fueron los cereales de desayuno y barras energéticas (52%), chupetines y goma de mascar (72%), untables (50.4%), alimentos instantáneos (60.8%), salsas y aderezos envasados (65.4%), helados (54.4%) y bebidas energizantes (51.2%). De igual manera, la encuestadora CPI (2020) observó que los productos que tuvieron una mayor reducción de consumo fueron las gaseosas (53,1%) y los snacks (20,1%). En cambio, Bustamante (2022) notó que el 56% y 54% de estudiantes tenían aún un consumo elevado de bebidas ultraprocesados y chocolates.

En cuarto lugar, este estudio encontró que existía relación significativa entre la variable percepción de los octógonos nutricionales y la variable decisión de compra de productos ultraprocesados en las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado, esto con un p valor es de 0.000 ($p < 0.05$). Asimismo, se obtuvo que el coeficiente de correlación de Spearman era de 0.715, lo cual indica una correlación positiva alta entre las variables. Esto significa que, a medida que mejora la percepción sobre los octógonos nutricionales se produce un mayor cambio en la decisión de compra de productos ultraprocesados. En esta misma línea, Gonzales y Tejeda (2020) encontraron que a mayor impacto positivo (percepción) de estos octógonos había un mayor cambio en la decisión de compra de estos productos ($p = 0.000$), es decir, hay

relación. No obstante, también se menciona que de acuerdo con la prueba de correlación V de Cramer, donde se obtiene un V valor de 0.219, hubo una asociación positiva baja. En contraste, en Casas et al (2021) se observó que, de 330 encuestados, el 77.9% mostró una percepción positiva de los octógonos nutricionales, pero solo el 36.3% mostró un cambio en la compra de productos ultraprocesados. Cabe añadir que el precio y las promociones (y no solo la percepción) influían en la compra de ultraprocesados en el 60.9% de encuestados. En esta misma línea, Saavedra y colaboradores (2022), encontraron que, en una muestra de 449 alumnos de secundaria, los octógonos no influían significativamente en la intención de compra de productos procesados, esto con un p valor de 0.386 ($p > 0.05$).

Por último, en esta investigación se pudo observar que hay relación significativa entre la variable percepción de los octógonos nutricionales y la variable consumo de ultraprocesados, esto con un p valor de 0.047 ($p < 0.05$). Además, según el coeficiente Spearman ($Rho = -0.126$), esta correlación es de tipo negativa baja. Ello significa que, cuando la percepción de los octógonos es más favorable, hay una ligera tendencia a disminuir el consumo de ultraprocesados. En esta misma línea, Gonzales & Tejeda (2020) encontraron que cuanto mayor impacto positivo de los octógonos (percepción), mayor era el cambio en el comportamiento de consumo de alimentos y bebidas procesadas, esto con un p valor de 0.002 ($p < 0.05$). En contraste, Casas et al. (2021) encontró que el 77.9% de encuestados tuvo una percepción positiva de los octógonos, pero el consumo de grasas saturadas (90%) y azúcares (87%) había aumentado en la mayoría de ellos. En Saavedra et al. (2022), también se menciona que los octógonos no son suficientes para mejorar los hábitos de consumo de los estudiantes, pues en la adquisición de estos productos influye mucho los factores como el sabor, la costumbre y el precio, y tienen que ser tomados en cuenta al momento de plantear una política de salud pública.

VI CONCLUSIONES

En este estudio, se conoció la percepción que tienen las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado sobre los octógonos nutricionales implementados en junio del 2019, los cuales están regulados por la Ley N°30021, de Promoción de la Alimentación Saludable, su reglamento y el Manual de Advertencias Publicitarias. Asimismo, se investigó la relación que existe entre esta percepción de los etiquetados frontales con la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados, obteniéndose los siguientes resultados:

La percepción de los octógonos nutricionales fue positiva en el 81% de las alumnas de la I.E. Esther Cáceres Salgado, neutra en 17% y, únicamente, en 2% fue negativa. Por otro lado, el 73.6% de la encuestadas tuvo un cambio sustancial en la decisión de compra, el 22.4% mostró un cambio marginal y solo el 4% no presentó ningún cambio en la decisión de compra de productos ultraprocesados.

En esta línea, al relacionar la percepción de los octógonos nutricionales (variable independiente) con la decisión de compra (primera variable dependiente), se encontró que, con un p valor igual a 0.000 ($p < 0.05$), había relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. Además, esta correlación fue positiva alta según el coeficiente de correlación de Spearman ($Rho = 0.715$). Esto significa que, cuanto más positiva es la percepción de los octógonos nutricionales en las alumnas, se genera un mayor cambio en la decisión de compra de productos ultraprocesados.

También, se observó que el 68% de las estudiantes presentó un bajo consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas, el 26% mantuvo un consumo moderado y tan solo el 6% mostró tener un consumo elevado. Entre los productos consumidos con relativa frecuencia por más del 50% de las alumnas se encuentran los chocolates, piqueos y chips (52.8%), galletas

(52.8%), queques, panes y repostería (56%), los embutidos (50.4%), los lácteos endulzados (60.8%) y los jugos de fruta (52.8%). Por otro lado, los alimentos que presentaron un consumo casi nulo (o nulo) por más del 50% de las estudiantes son los cereales de desayuno y barras energéticas (52%), los chupetines y gomas de mascar (72%), los untables (50.4%), los alimentos instantáneos (60.8%), las salsas y aderezos envasados (65.4%), los helados (54.4%) y las bebidas energizantes (51.2%).

En este sentido, al comparar la percepción de los octógonos nutricionales (variable independiente) con el consumo de ultraprocesados (variable dependiente), se observó que, con un p valor de 0.047 ($p < 0.05$), había relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. Sin embargo, la correlación fue negativa baja según el coeficiente de correlación de Spearman ($Rho = -0.126$). Esto indica que a medida que mejora la percepción de estos rótulos frontales, se produce una ligera disminución el consumo de ultraprocesados.

Asimismo, al realizar el análisis de correspondencia múltiple, se observó que la categoría “percepción negativa” de los octógonos nutricionales tuvo relación con las categorías “alto consumo de ultraprocesados” y “sin cambio en la decisión en la compra”. Por otro lado, se verificó que la categoría “percepción neutra” se asocia con el “cambio marginal en la decisión de compra”. Por último, se evidenció que la categoría “percepción positiva” guardó relación con las categorías “cambio sustancial en la decisión de compra”, “bajo consumo” y “consumo medio” de productos ultraprocesados.

Finalmente, por todo lo observado anteriormente, esta investigación rechazó la hipótesis nula general y aceptó la hipótesis alterna general: existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

VII RECOMENTACIONES

En primer lugar, se aconseja realizar más investigaciones sobre al efecto de los octógonos nutricionales en la compra y consumo de productos ultraprocesados en estudiantes tanto del nivel primario como secundario; puesto que, en la actualidad, existen pocos estudios -sobre este tema- que permitan comprobar la eficacia de estos etiquetados frontales, observar sus puntos débiles y sentar las bases para su mejora.

En segundo lugar, se aconseja educar a la población, sobre todo menores de edad, en temas de nutrición y alimentación saludable. Ello con el fin de generar cambios sostenibles en el consumo, lo cual, sin un componente educativo, es poco probable que se concrete.

En tercer lugar, se sugiere a los directivos y profesores de la I.E. Esther Cáceres Salgado y demás colegios que implementen o continúen con las actividades de aprendizaje que aborden temas como la alimentación saludable, los octógonos nutricionales y los daños que genera el consumo excesivo de ultraprocesados. Además, se sugiere incorporar sesiones educativas, con la ayuda de nutricionistas, que refuercen estos temas. Esto con la finalidad de reducir la compra y consumo de estos productos y prevenir el exceso de peso y las enfermedades no transmisibles (ENT) en las y los adolescentes.

En cuarto lugar, se recomienda a la I.E. Esther Cáceres Salgado, y demás instituciones de educación básica regular, que establezcan quioscos y comedores saludables con productos más nutritivos que favorezcan una compra saludable. Esto en base a lo establecido por el artículo 6 inciso 6.1 de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable.

En quinto lugar, se insta a Indecopi y el Minsa a reforzar la supervisión para que se cumpla lo establecido en el Manual de advertencias Publicitarias como colocar octógonos de forma clara y visible al público, que estos tengan un tamaño de acuerdo al área del producto, que en los anuncios de televisión estén presentes y se entiendan y que en la radio se difundan

con el mismo volumen y tono de voz que el resto del anuncio. También, vigilar el uso correcto de adhesivo de difícil remoción en productos importados o producidos por mypes.

En sexto lugar, se exhorta al gobierno central a reducir el límite permitido de grasas trans, que en la actualidad se mantiene en 2 gramos. Asimismo, se sugiere dictaminar un decreto que obligue la inclusión de datos sobre las grasas trans presentes en los productos procesados aun si el contenido es menor a 0.5 gramos. Así, se obligará a todos los productos con cantidades ínfimas de grasas trans a incorporar los octógonos nutricionales.

En séptimo lugar, para enmendar lo establecido por el Decreto Supremo N°015-2019-SA, el cual modificó el Reglamento de la Ley de Alimentación Saludable y excluyó la aplicación de los octógonos nutricionales a alimentos para regímenes especiales (incluidas las leches de fórmula), se sugiere que el gobierno central emita un decreto supremo que establezca obligatoriedad de los octógonos nutricionales tanto en productos procesados como en fórmulas infantiles. Además, se recomienda que este nuevo decreto se apoye en los parámetros técnicos establecidos por la Resolución Ministerial N°526-2022/Minsa.

En octavo lugar, se sugiere el uso de campañas audiovisuales que ayuden a concientizar a la población sobre la alimentación saludable y el uso del octógono nutricional.

En noveno lugar, se insta a los consumidores a prestar mayor atención e informarse sobre los productos que adquieren, sobre todo aquellos con octógonos nutricionales. Además, se les alienta a valorar a empresas que ofrezcan productos de mejor calidad y más saludables.

Para concluir, se recomienda que el Estado y las empresas trabajen de manera conjunta para mejorar la calidad de vida de la población. Así, el estado puede brindar apoyo técnico a mypes para que estas produzcan alimentos más saludables y de menor costo, mientras que las medianas y grandes empresas pueden desarrollar productos más nutritivos, participar en programas de alimentación y nutrición y fomentar un estilo de vida saludable.

VIII REFERENCIAS

Alvarado Ruiz, P. (2019). Influencia del nivel de conocimientos nutricionales en el consumo de alimentos ultraprocesados de adolescentes escolares [Título profesional, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio académico de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2905/UNFV_ALVARADO_RUIZ_PAMELA_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Arce, J. (31 de mayo de 2023). Poder Ejecutivo observó el proyecto de ley que suprime los octógonos de las fórmulas para bebés. *Infobae*.

<https://www.infobae.com/peru/2023/05/31/formulas-para-bebes-sin-octogonos-ejecutivo-observa-ley-conta-leche-materna-lactancia/>

Australian Government Department of Health and Aged Care (2020). Health Star Rating System-Calculator and Style System.

[http://www.healthstarrating.gov.au/internet/healthstarrating/publishing.nsf/Content/E380CCCA07E1E42FCA257DA500196044/\\$File/Health-Star-Rating-system-Calculator-and-Style-Guide.pdf](http://www.healthstarrating.gov.au/internet/healthstarrating/publishing.nsf/Content/E380CCCA07E1E42FCA257DA500196044/$File/Health-Star-Rating-system-Calculator-and-Style-Guide.pdf)

Bustamante, M. (2022). Consumo de alimentos ultraprocesados y su relación con el estado nutricional en adolescentes del Centro Educativo Parroquial María Auxiliadora – Huánuco 2022 [Título profesional, Universidad de Huánuco]. Repositorio de la Universidad de Huánuco.

<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3878/VALDERRAMA%20BUSTAMANTE%2C%20MASSIEL%20HELEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cáceres Pinzón, K.A. (2017). Influencia del rotulado frontal en la percepción del aporte nutricional de una bebida procesada con fruta en la comunidad educativa de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana [Título profesional, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio de la Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/33779/CaceresPinzonKatherineAndrea2017.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Callirgos Ramírez, B.E., & Robles Maldonado, I.M. (2018). El Caso Pura Vida [Título de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624099/Callirgos_rb.pdf?sequence=9&isAllowed=y

Casas-Carajulca, E., Muguera, L.J., Calizaya, Y.E., & Saintila, J. (2021). Percepción del etiquetado frontal de alimentos, compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante la cuarentena por COVID-19: un estudio transversal en la población peruana. *Revista especializada de nutrición humana y dietética*. 25(2), 1-18. <https://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/1473/872>

Castro Barrios, S.N.C. (2020). Conocimientos, actitudes y prácticas del etiquetado frontal en alimentos procesados por adolescentes de la I.E.P.G. “Madre Admirable” [Título profesional, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio de la Universidad Nacional Federico Villarreal. <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4281/CASTRO%20BARRIOS%20SALOM%C3%89%20NAOM%C3%8D%20CONSUELO%20-%20T%C3%8DTULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad Autónoma de México [CENDI]. (2022).
Nutrimentos críticos: ¿Cuáles son y por qué son críticos?. UNAM.

<https://www.personal.unam.mx/Docs/Cendi/nutrimetos-criticos.pdf>

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [Ceplan] (2023). Prevalencia de las
enfermedades crónicas degenerativas como principales causas de muerte.

<https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/tg13>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal] (2022). Sobre peso y obesidad.
En Cepal (Ed.), *Perú: El Costo de la Doble Carga de la Malnutrición - Impacto Social
y Económico* (pp. 26-33). WFP.

[https://es.wfp.org/publicaciones/el-costode-la-doble-carga-de-la-malnutricion-
impacto-economico-y-social-en-el-peru](https://es.wfp.org/publicaciones/el-costode-la-doble-carga-de-la-malnutricion-impacto-economico-y-social-en-el-peru)

Codex Alimentarius (1985). Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.
Codex Stan 1-1985, 1-5.

[http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-
proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252F
codex%252FStandards%252FCXS%2B1-1985%252FCXS_001s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXS%2B1-1985%252FCXS_001s.pdf)

Cuba Rodríguez, N., & Ibrahim Muaqqat, S. (2020). Impacto del etiquetado de octógonos en
el comportamiento del consumidor en Lima Metropolitana en el 2020 [Título
profesional, USIL]. Repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola.
[https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/4d23c3cf-f394-4ee3-8f84-
d30b0c7ba850](https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/4d23c3cf-f394-4ee3-8f84-d30b0c7ba850)

Comité Científico AESAN. (2020). . Informe del Comité Científico de la Agencia Española de
Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre la aplicación en España del sistema

Nutri-Score de información sobre la calidad nutricional de los alimentos. *Revista del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. 1(31),p.77-97.

https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/informes_comite/NUTRI-SCORE.pdf

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública [CPI] (2020) Los octógonos: su impacto en el consumidor [conjunto de datos]. CPI.

https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_febrero_2_2020_oct_ok_1202.pdf

Congreso de la República del Perú. (2013). Ley N°30021 de 2013. Por lo cual se dicta la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes.

https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A40123F0A0544D8605257E6700743FD5/%24FILE/30021.pdf

Datum Internacional (2018) Ley de Alimentación Saludable: Informe especial de opinión pública [conjunto de datos].

http://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/Leydealimentaci%C3%B3n%20saludable.pdf

De Deus Mendonça, R., Marçal, Pimenta, A., Gea, A., De la Fuente-Arillaga, C., Martinez-Gonzalez, M.A., Souza, A.C., & Bes, M. (2016). Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition* 104(5), 1433-1440.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916522046767?via%3Dihub>

Defensoría del Pueblo (2017). *Sobre la implementación de advertencias publicitarias en el rotulado de alimentos procesados y bebidas no alcohólicas altos en azúcar, sodio y grasa saturada y/o con contenido de grasa trans, en los términos de la Ley N° 30021 y su reglamento.*

<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/IA-07-2017-Informe-Opinion-PdL-Alimentacion-Saludable.pdf>

Delgado, J. (04 de agosto de 2022). Las fórmulas lácteas para bebés llevarán ahora octógonos en sus etiquetas. *Salud con lupa.*

<https://saludconlupa.com/opinion/las-formulas-lacteas-para-bebes-llevaran-ahora-octogonos-en-sus-etiquetas/>

Díaz, A.A., Veliz, P.M., Rivas-Mariño, G., Vance-Mafla, C., Martínez-Altamirano, L.M., & Vaca, C. (2017). Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes. *Revista Panamericana de Salud Pública* 41(54), 1-8.

<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34059/v41a542017.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1>

Durán-Agüero, S., Parra, S., Ahumada, D., Castro, P., Brignardello, J., Riedemann, K., Villablanca, C., Gutierrez, O., Quinteros, C., Tranchino, G., Toledo, F., & Crovetto, M. (2017). Ley de Alimentos: una mirada de los nutricionistas y estudiantes de Nutrición y Dietética de Chile. *Scielo*. 21(4).

<https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.21.4.366>

Espinosa-Huerta, A., Luna Carrasco, J., Morán Rey., & F.J. (2015). Aplicación del etiquetado frontal como medida de Salud Pública y fuente de información nutricional al

consumidor: una revisión. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(2), 34-42.

<https://foodconsulting.es/wp-content/uploads/4.pdf>

Food And Drug Administration [FDA]. (2018). *Cómo usar las etiquetas nutricionales: Manual de instrucciones para adultos mayores*. FDA.

<https://www.fda.gov/media/80651/download>

Gonzales Huaracha, A.M., & Tejeda Cruz, C.K. (2020). Análisis del Impacto de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable: Octógonos, en el Comportamiento de Consumo de alimentos procesados y bebidas no alcohólicas de los Estudiantes de la Universidad Católica San Pablo, Arequipa 2020 [Título profesional, Universidad Católica San Pablo]. Repositorio de la Universidad Católica San Pablo.

https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16556/1/GONZALES_HUARCHA_ALL_OCT.pdf

Google. (S.f.). [Colegio Esther Cáceres Salgado] Recuperado el 9 de julio del 2023 de

<https://www.google.com/maps/@-12.0303036,-77.0328106,16z?entry=ttu>

Guevara Camarena, L.E., & Llacza Roque, M.D. (2019). Efecto de una intervención educativa sobre el consumo de alimentos ultraprocesados en alumnos con sobrepeso y obesidad de nivel secundaria, Colegio Fe y Alegría 32, San Juan de Lurigancho, Lima. 2019 [Título profesional, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40499/GUEVARA_CL-LACZA_RM..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hock, K., Acton, R.B., Jáuregui, A., Vanderlee, L., Whiste, C.M., & Hammond, D. (2021). Experimental study of front-of-package healthfulness of sugar-sweetened beverage among youth in six countries. *Preventive Medicine Reports*.1-8.

<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101577>

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [Indecopi]. (2018). Guía informativa sobre el etiquetado (S.f).

https://www.indecopi.gob.pe/documents/51783/2254804/guia_informativa_etiquetado_2018.pdf/e295639e-8ff4-5292-12e7-15c986a47b91

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [Indecopi]. (2021). *Resolución 0134-2021/SDC-INDECOPI del 21 de setiembre del 2021. Por el cual se revoca la Resolución 005-2021/CCD-INDECOPI del 19 de enero de 2021, emitida por la Comisión de Fiscalización de la Competencia Desleal que declaró fundada la imputación de oficio contra Panificadora Bimbo del Perú S.A. por la presunta comisión de actos de competencia desleal en la modalidad de infracción al principio de legalidad, supuesto previsto en el artículo 17 del Decreto Legislativo 1044 - Ley de Represión de la Competencia Desleal y, reformándola, declara INFUNDADA la referida imputación de oficio.*

https://www.estudiorodrigo.com/wp-content/uploads/2021/05/doc_202110061803497418.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2010). Consumo per cápita de los principales alimentos 2008 -2009. Instituto Nacional de Estadística e Informatica.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1028/cap01.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2023). Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2022 . Instituto Nacional de Estadística e Informatica.
https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2022.pdf

Instituto Nacional de Salud [INS]. (2019). Resultados. En Minsa (Ed.), *Informe técnico: Estado nutricional de los adolescentes de 12 a 17 años y adultos mayores de 60 años a más; Vianev, 2017 - 2018* (pp. 14-24). Minsa.
https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_3/informe_estado_nutricional_adolescentes_12_17_adultos_mayores_mayores_60_anos.pdf

López-Cano, L.A., & Restrepo-Mesa. S.L. (2015). Etiquetado Nutricional, una mirada desde los consumidores de alimentos. *Scielo*. 16(2), p.145-158.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082014000200003

Luque Condori, R.A. (2019). Grasa corporal y su relación con el consumo de alimentos procesados en adolescentes que asisten a la I.E. Leonard Euler, puno abril-junio 2019 [Título profesional, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano.
http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/12467/Luque_Condori_Rosmary_Alejandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Marchán Silva, A.P., & Mendoza Huansi, D.L. (2020). Relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el estado nutricional y riesgo cardiovascular en los alumnos de la Institución Educativa Secundaria “República del Perú”, Tumbes 2020 [Título

profesional, Universidad Nacional de Tumbes]. Repositorio de la Universidad Nacional de Tumbes.

<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2229/TESIS%20-%20MENDOZA%20Y%20MARCHAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Marti, A., Calvo, C., & Martinez, A.(2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Scielo*. 38(1)

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000100177

Marugán de Miguel Sanz, J.M., Monasterio Corral, L., & Pavón Belinchón, P. (2017). Alimentación en el adolescente. En AEP., *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP*, 307-312.

https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente

Melo, J. (26 de mayo de 2023). Congreso aprueba norma para que fórmulas de bebés y suplementos no lleven octógonos en sus envases. *Infobae*.

<https://www.infobae.com/peru/2023/05/26/congreso-aprueba-norma-para-que-formulas-de-bebes-y-suplementos-no-lleven-octogonos-en-sus-envases/>

Ministerio de Salud [MINSA]. (2015). Resultados. En Minsa (Ed), *Informe técnico: estado nutricional por etapas de vida en la población peruana 2013-2014* (p.42-53). Ministerio de Salud.

https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/VIN_ENAHO_etapas_de_vida_2013-2014.pdf

Ministerio de Salud y Desarrollo Social [MIDIS]. (2018). Etiquetado nutricional frontal de alimentos. Ministerio de Salud.

https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/0000001380cnt-2019-06_etiquedato-nutricional-frontal-alimentos.pdf

Ministerio de Salud [MINSA]. (2022). *Resolución Ministerial N° 526-2022-MINSA del 19 de julio del 2022. Por el cual se dispone que la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General efectúe la publicación del proyecto de Decreto Supremo que actualiza los parámetros técnicos sobre alimentos procesados referentes al contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas, y modifica el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA, así como su exposición de motivos, en la sede digital del Ministerio de Salud (www.gob.pe/busquedas?contenido%5B%5D=normas&institucion=minsa), durante el plazo de noventa (90) días calendario, contados a partir del día siguiente de la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Diario Oficial El Peruano, a efectos de recibir las sugerencias, comentarios o recomendaciones de las entidades públicas o privadas, y de la ciudadanía en general, a través del correo electrónico: webmaster@minsa.gob.pe.*

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/3281514-526-2022-minsa>

Monteles, N., Dos Santos, K., Oliveira, K., Pacheco, M., & De Macêdo, K. (2019). The impact of consumption of ultra-processed foods on the nutritional status of adolescents. *Revista Chilena de Nutrición*. 46(4), 429-435.

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000400429&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Morán, J. (2018). Modelos de etiquetado frontal a nivel global. Food Consulting (S.f.).

<https://www.foodconsulting.es/wp-content/uploads/etiquetado-frontal-global.pdf>

Nano, B., Otero, C., & Otero, S. (24 de mayo del 2021). Ley de etiquetado: evaluando sus efectos en consumidores y empresas de alimentos. Ciper Académico <https://www.ciperchile.cl/2021/05/24/ley-de-etiquetado-evaluando-sus-efectos-en-consumidores-y-empresas-de-alimentos/>

Naranjo Valdez, P.S., & Saravia Arévalo, L.C (2020). Análisis de la percepción y comportamiento de los consumidores de galletas dulces de 18 a 55 años de Tambo del Parque San José de Jesús María con respecto a la implementación de la etiqueta frontal nutricional (octógonos) [Título profesional, Universidad Peruana de Ciencia https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/654665/NaranjoV_P.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Okunogbe, A., Nugent, R., Spencer, G., Powis, J., Ralston, J., & Wilding, J (2022). Economic impacts of overweight and obesity: current and future estimates for 161 countries. *BMJ Global Health*. 7(1), 1-17. <https://gh.bmj.com/content/bmjgh/7/9/e009773.full.pdf>

Oliveira, P., Sousa, J., Assunção, D., Araujo, E., Bezerra, D., Dametto, J., & Ribeiro, K. (2022). Impacts of Consumption of Ultra-Processed Foods on the Maternal-Child Health: A Systematic Review. *Frontiers in Nutrition*. 9(1), 1-15. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2022.821657/full>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (16 de setiembre de 2022). *Enfermedades no transmisibles*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2011). *Recomendaciones de la Consulta de Expertos de la Organización Panamericana de la Salud sobre la promoción y*

publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños en la Región de las Américas. OPS.

<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31076/9789275316382-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2015). *Alimentos y bebidas ultra- procesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. OMS

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2016). *Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud*. OPS.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18622/9789275318737_spa.pdf

Organización Panamaricana de la Salud [OPS]. (2019). Ventas. En OPS (Ed.), *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas*. OPS.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51523/9789275320327_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2020). *El etiquetado frontal como instrumento de políticas para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas*. OPS.

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/53013>

Organización Panamaricana de la Salud [OPS]. (2 de setiembre del 2021). *Etiquetado frontal de advertencias en Argentina*.

<https://www.paho.org/es/etiquetado-frontal-advertencias-argentina#:~:text=Los%20nutrientes%20cr%C3%ADticos%20son%20aquellos,preocupaci%C3%B3n%20para%20la%20salud%20p%C3%BAblica.>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2022). *Etiquetado nutricional en la parte frontal del envase en América Latina y el Caribe*. OPS.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56520/9789251367537_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2023). *Codex Committee on Nutrition and Foods for Special Dietary Uses (CCNFSDU)*.

<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/committee/relatedstandards/en/?committee=CCNFSDU>

Ortiz, J (30 de mayo de 2023). *Sobre los octógonos y las fórmulas para bebés* [Comentario en la página web LinkedIn]

<https://es.linkedin.com/pulse/sobre-los-oct%C3%B3gonos-y-las-f%C3%B3rmulas-para-beb%C3%A9s-jaime>

Pajuelo Ramírez, J. (2017). La obesidad en el Perú. *Scielo*,78(2),179-185.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a12v78n2.pdf>

Pérez, M.A., & Blasco, E.F. (2018). Los costes económicos de la obesidad y el sobrepeso. Université de Lyon.

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01764899/document>

Pilar, G., Gonzalez, R., Chantal, J., Serge, H., Varela-Moreiras, G., Aranceta-Bartrina, J., Pérez-Rodrigo, C., & Serra-Majem, L. (2017). *El logotipo NutriScore en los envases*

de los alimentos puede ser una herramienta útil para los consumidores españoles.
Revista Española de Nutrición Comunitaria, 23(2), 86-93.

https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2017_2_07_Articulo_especial_Galan_P_et_al_Logotipo_NutriScore.pdf

Popkin, B (2021). El impacto de los alimentos ultraprocesados en la salud 2030. En FAO (Ed),
Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe (pp.1-29).
FAO

<https://www.fao.org/3/ca7349es/CA7349ES.pdf>

Presidencia de la República del Perú. (2016). Decreto Supremo N°033-2016-SA. *Por el cual se aprueba el Reglamento que establece el proceso de reducción gradual hasta la eliminación de grasas trans en los alimentos y bebidas no alcohólicas procesados industrialmente.*

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/193352/192081_DS_033.pdf20180904-20266-lpnvee.pdf?v=1536080545

Presidencia de la República del Perú. (2017). Decreto Supremo N°017-2017-SA. *Por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley N°30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes.*

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4/>

Presidencia de la República del Perú. (2018). Decreto Supremo N°012-2018-SA. *Por el cual se aprueba el Manual de Advertencias Publicitarias en el marco de lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA.*

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-manual-de-advertencias-publicitarias-en-el-marco-de-decreto-supremo-n-012-2018-sa-1660606-1>

Presidencia de la República del Perú. (2019). Decreto Supremo N°015-2019-SA. *Por el cual se modifica el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes, y el Manual de Advertencias Publicitarias.*

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-de-la-ley-no-3002-decreto-supremo-n-015-2019-sa-1779615-4/>

Presidencia de la República del Perú. (2020). Decreto Supremo N°021-2020-SA. *Por el cual se amplía el plazo dispuesto en el sub-numeral 8.3 del numeral 8 del Decreto Supremo N° 012-2018-SA, Decreto Supremo que aprueba el Manual de Advertencias Publicitarias en el marco de lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA.*

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-amplia-el-plazo-dispuesto-en-el-subnumer-decreto-supremo-n-021-2020-sa-1867792-6>

Presidencia de la República del Perú. (2021). Decreto Supremo N° 018-2021-SA. *Por el cual se amplía para los productos importados el plazo dispuesto en el subnumeral 8.3 del numeral 8 del Manual de Advertencias Publicitarias aprobado por Decreto Supremo N° 012-2018-SA, en el marco de lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA.*

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-amplia-para-los-productos-importados-el-decreto-supremo-no-018-2021-sa-1968111-3/>

Presidencia de la República del Perú. (2022a). Decreto Supremo N° 005-2022-SA. *Por el cual se amplía el plazo que permite el uso de adhesivos con las advertencias publicitarias para los productos importados y para las micro y pequeñas empresas dispuesto en los Subnumerales 8.3 y 8.5 del Numeral 8 del Manual de Advertencias Publicitarias aprobado por Decreto Supremo N° 012-2018-SA, en el marco de lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA.*

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-amplia-el-plazo-que-permite-el-uso-de-ad-decreto-supremo-n-005-2022-sa-2054368-1/>

Presidencia de la República del Perú. (2022b). Decreto Supremo N° 022-2022-SA. *Por el cual se amplía el plazo que permite el uso de adhesivos con las advertencias publicitarias para los productos importados y para las micro y pequeñas empresas dispuesto en los Subnumerales 8.3 y 8.5 del Numeral 8 del Manual de Advertencias Publicitarias aprobado por Decreto Supremo N° 012-2018-SA, en el marco de lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA.*

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4031544/Decreto%20Supremo%20N%C2%B0022-2022-SA.pdf?v=1673305035>

Presidencia de la República del Perú. (2023). Decreto Supremo N° 017-2023-SA. *Por el cual se modifica el Manual de Advertencias Publicitarias, aprobado por Decreto Supremo N° 012-2018-SA, en el marco de lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA.*

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-manual-de-advertencias-publi-decreto-supremo-n-017-2023-sa-2191835-1/>

Rodriguez, L., & Pizarro, T. (2018). Ley de Etiquetado y Publicidad de Alimentos: Chile innovando en nutrición pública una vez más. *Revista Chilena de Pediatría* 89(5), 579-581.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018005000806>

Saavedra-García, L., Moscoso-Porras, M., & Diez-Canseco, F. (2022). An experimental study evaluating the influence of front-of-package warning labels on adolescent's purchase intention of processed food products. *International journal of environmental research and public health*. 19 (1094), 1-11.

<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/3/1094>

Salud con lupa (04 de diciembre del 2021). *¿Por qué se siguen usando las grasas trans? Digesa nos debe una explicación.*

<https://saludconlupa.com/opinion/porque-se-siguen-usando-las-grasas-trans-digesa-nos-debe-una-explicacion/>

Salud con lupa (09 de enero del 2022). *El Poder Judicial ordena enmendar el reglamento de la Ley de Alimentación Saludable.*

<https://saludconlupa.com/noticias/el-poder-judicial-ordena-enmendar-el-reglamento-de-la-ley-de-alimentacin-saludable/>

Sandoval, A. (2020). Percepción y decisión de compra de alimentos con advertencias nutricionales en padres de familia de una institución educativa pública durante la pandemia por covid - 19, 2022 [Título profesional, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6403/TESIS_ALIAGA_SANDOVAL_CHRISTIAN_SANTIAGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Schwalb, M., & Pécastaing, N. (2021). Transición nutricional en el Perú: el caso de los ultraprocesados. En M. Schwalb & A. Higuchi (Eds.), *Alimentemos el cambio: por una producción y un consumo sostenible*. Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico.

https://fondoeditorial.up.edu.pe/wp-content/uploads/2022/03/Transici%C3%B3n_nutricional_en_el_Per%C3%BA.pdf

Song, J., Brown, M., Monique, T., MacGregor, J., Champbell, N., Trieu K., Mhurchu, C., Cobb, K., & Feng, J. (2016). Impact of color-coded and warning nutrition labelling schemes: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS Med.* 17(3). 201-210.

<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003765#sec009>

The University of North Carolina at Chapel Hill [UNC-Chapell Hill]. (2023). *Etiquetados de advertencia alrededor del mundo [imagen]*.

<https://www.nocomasmentiras.org/wp-content/uploads/2023/06/Etiquetado-frontal-de-advertencia-alrededor-del-mundo.pdf>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (13 de setiembre de 2021). *3 de cada 10 niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe viven con sobrepeso*.

<https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/3-de-cada-10-ninos-ninas-y-adolescentes-en-america-latina-y-el-caribe-viven-con-sobrepeso>

Vandevijvere, S., Jaacks, L.M., Monteiro, C.A., Moubarac, J-C., Butcher, M.G., Lee, A.C., Pan, A.,Bentham, J., & Swinburn, B. (2019). Global trends in ultraprocessed food and

drink product sales and their association with adult body mass index trajectories.
Obesity Reviews. 20(52), 10-19.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/obr.12860>

World Health Organization [WHO]. (2021, June 9). *Obesity and Overweight*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Obesity Federation [WOF]. (2022). *The Economic Impact of Overweight & Obesity in 2020 and 2060*. WOF

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Zedalis, J., & Eggebrecht. (2018). Lipids. En OpenStax (Ed), *Biology for AP® Courses*.

<https://openstax.org/books/biology-ap-courses/pages/3-3-lipids>

IX ANEXOS

9.1 Anexo A. Instrumento de recolección de datos

Encuesta sobre los octógonos nutricionales y frecuencia de consumo de productos ultraprocesados

Muchas gracias por participar de esta encuesta que será parte de mi trabajo de investigación (tesis) para la Universidad Nacional Federico Villarreal. El objetivo de esta encuesta es conocer si la percepción de los octógonos nutricionales se relacionan con el consumo y la decisión de compra de productos ultraprocesados en las estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado; para lo cual, es necesario su participación mediante la resolución de este cuestionario. Cabe mencionar que toda información se recogerá anónimamente, y se garantiza total confidencialidad y secreto en los datos recopilados

1) ¿Reconoces los octógonos nutricionales mostrados a continuación?



- ☐ Sí
- ☐ Solo algunos
- ☐ No

2) ¿Entiendes el significado de "Alto en grasas saturadas", "Alto en azúcar", "Alto en sodio" y "Contiene grasas trans" mostradas en la imagen de la pregunta N°1?

- ☐ Sí
- ☐ Solo Algunos
- ☐ No

3) ¿Crees que los octógonos nutricionales mostrados en la pregunta N°1 son útiles para seleccionar un alimento y/o bebida procesada más saludable?

- ☐ Sí
- ☐ Solo algunos
- ☐ No

4) ¿Crees que es importante que los alimentos y bebidas procesadas lleven octógonos nutricionales para indicar si es alto en azúcar, grasa saturada, sodio y si contiene grasas trans?

- ☐ Sí
- ☐ Solo algunos
- ☐ No

5) ¿Crees que estos octógonos nutricionales son importantes para reducir el consumo de alimentos y bebidas procesadas en adolescentes?

- ☐ Sí
- ☐ Sí, pero no mucho
- ☐ No

6) Siempre que compras un producto ultraprocesado, ¿observas si este tiene octógonos nutricionales en su etiqueta?



- ☐ Siempre
- ☐ Casi siempre
- ☐ A veces
- ☐ Casi nunca
- ☐ Nunca

7) ¿Influye la presencia de estos octógonos nutricionales en su decisión de compra de alimentos y/o bebidas ultraprocesadas?

- ☐ Siempre
- ☐ Casi siempre
- ☐ A veces
- ☐ Casi Nunca
- ☐ Nunca

8) Al adquirir un producto procesado ¿consideras la cantidad de octógonos nutricionales en su etiqueta para determinar cuán saludable es?

- ☐ Siempre
- ☐ Casi siempre
- ☐ A veces
- ☐ Casi Nunca
- ☐ Nunca

9) ¿En los últimos meses has reducido o dejado de comprar alimentos y/o bebidas ultraprocesadas que contengan estos octógonos nutricionales en su etiqueta?

- ☐ Sí, he dejado de comprar
- ☐ Sí, compro mucho menos de lo habitual
- ☐ Sí, compro un poco menos de lo habitual
- ☐ No, compro igual que siempre
- ☐ No, compro más de lo habitual

10) ¿DURANTE LA SEMANA, CON QUÉ FRECUENCIA CONSUMES LOS SIGUIENTES ALIMENTOS Y/O BEBIDAS PROCESADAS?

Marca solo un óvalo por fila.

	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Chocolates, piqueos, papas fritas y/o chips	☐	☐	☐	☐	☐
Cereales de desayuno y/o barritas energéticas	☐	☐	☐	☐	☐
Galletas dulces y/o saladas	☐	☐	☐	☐	☐
Caramelos, chupetines y/o gomas de mascar	☐	☐	☐	☐	☐
Queques, panes y/o tortas envasadas	☐	☐	☐	☐	☐
Margarina, mermelada y/o queso para untar	☐	☐	☐	☐	☐
Sopas, pizzas y/o alimentos instantáneos	☐	☐	☐	☐	☐
Embutidos (salchicha, jamón y/o chorizo)	☐	☐	☐	☐	☐
Salsas y/o aderezos envasados (mayonesa, mostaza, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐
Helados (de crema y/o hielo)	☐	☐	☐	☐	☐
lácteos con azúcar (yogures y/o "leches" endulzadas)	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas gaseosas y/o bebidas energizantes	☐	☐	☐	☐	☐
Jugos y/o néctares de frutas industriales	☐	☐	☐	☐	☐

9.2 Anexo B. Validez del instrumento

El instrumento se sometió a juicio de expertos para establecer su validez mediante la prueba V de Aiken que viene denotada por la siguiente fórmula:

$$V = \frac{S}{n(c-1)}$$

Donde:

S: Sumatoria de los sí (brindado por los jueces a cada ítem)

N: Número de jueces

C: número de valores de la escala de medición.

*Para ser considerado válido, el valor de V de Aiken debe ser mayor 0.8

En este caso el número de jueces fueron 10 expertos en la materia y se analizó 3 dimensiones (la congruencia, relevancia y claridad) de este instrumento para observar su validez. Finalmente, se obtuvo un valor de 0.97; lo cual indica que el instrumento es válido y puede ser aplicado en una investigación.

V.DE AIKEN	Congruencia	Relevancia	Claridad	Total
Dimensión 1	1	0.98	0.9	0.96
Dimensión 2	1	0.975	0.975	0.98
Dimensión 3	1	1	0.9	0.97
Total	1	0.98	0.93	0.97

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Validación del primer experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable () Aplicable después de corregir(x) No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr./Mg.:

Mg. Diana Quispe Arbildo

Especialidad del validador (opcional): Nutrición clínica

Fecha: 12/11/2021



Firma del experto informante

Nº de Colegiatura 1492 RNE 096

Validación del segundo experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable (X) Aplicable después de corregir() No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr/Mg:

DIANA ANTONIA PONCE CASTILLO

Especialidad del validador (opcional): NUTRICION CLINICA

Fecha: 7-11-21



Diana A. Ponce Castillo
LIC. EN NUTRICION
CNP 3485

Firma del experto informante

Nº de Colegiatura:3485

Validación del tercer experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable () Aplicable después de corregir (X) No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr/Mg:

DRA. FLORES PAUCAR MAGALY LUISA

Especialidad del validador (opcional):

.....

Fecha: 05 DE NOVIEMBRE DEL 2021



Firma del experto informante

Nº de Colegiatura: 3888

Validación del cuarto experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable (x) Aplicable después de corregir() No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr/Mg:

Flor Evelyn De la Cruz Mendoza

Especialidad del validador (opcional):

Mtra. Gestión de Negocios de Nutrición

Fecha: 08/11/2021



Firma del experto informante

Nº de Colegiatura: 4634

Validación del quinto experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable (☒) Aplicable después de corregir(☐) No aplicable (☐)

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr/Mg:

DR. MITRIDATES FELIX OCTAVIO FEJOO PARRA

Especialidad del validador (opcional):

NUTRICIONISTA Y MEDICO

Fecha: 05-11-2021



Firma del experto informante

Nº de Colegiatura: CNP 1106

Validación del sexto experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable (☐) Aplicable después de corregir (x) No aplicable (☐)

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr./Mg:

Jáuregui Morris María del Rosario.

Especialidad del validador (opcional): ...

Nutrición Clínica

Fecha: 16/11/2021



Firma del experto informante

Nº de Colegiatura:

Validación del séptimo experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez(a) validador:

Mg. MAGUIÑA CONCHA ANA ELIZABETH.

Especialidad del validador (opcional):

.....

Fecha: 05-11-2021



Firma del experto informante

Nº de Colegiatura: 3727

Validación del octavo experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr/Mg: Miriam Janet Rojas Pomalía

Especialidad del validador (opcional): Nutrición Clínica

Fecha: 03-11-2021



Firma del experto informante

Nº de Colegiatura: 2500

Validación del noveno experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Sería bueno que en el título se añadiera de secundaria después de tercer año, para que esté más claro

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr/Mg:

Vásquez Rojas Rocio Carmen

Especialidad del validador (opcional):

Especialista de Nutrición Clínica

Fecha:

02/11/2021

Firma del experto informante

Nº de Colegiatura: 2009

Validación del décimo experto

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Marcar con Aspa

Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez(a) validador. Dr/Mg:

VICTORIO ARRIBAS PLATA GLADYS EDITH

Especialidad del validador (opcional):

Fecha: 8.11.2021

Gladys E. Vctorio Arribas Plata
LICENCIADA EN NUTRICION
CNP Nº 1015

Firma del experto informante

Nº de Colegiatura:

9.3 Anexo C. Confiabilidad del instrumento

Para calcular la confiabilidad de este instrumento se aplicó una prueba piloto a 20 estudiantes del colegio Esther Cáceres Salgado y luego fue verificado por el Alfa de Cronbach; la cual tiene la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

α = Coeficiente de Confiabilidad de Cronbach

K= Número de ítems utilizados para el cálculo

Si2= Varianza de la suma de los ítems

St2= sumatoria de la varianza de los ítems

*Para obtener un nivel de confiabilidad aceptable el α de Cronbach y ser usado en una investigación debe ser mayor o igual a 0.8

Este instrumento obtuvo un valor de 0.81, lo cual permite que este instrumento sea confiable y pueda ser aplicado en este estudio.

CONFIABILIDAD	
ALFA DE CRONBACH	0.81
K	22
SUMA DE VARIANZAS	8.62
VARIANZA DE LA SUMA DE ÍTEMS	37.64

9.4 Anexo D. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Percepción de los octógonos nutricionales y compra y consumo de productos ultra procesados de estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado del Rímac, 2023

Investigador principal: Salvatierra Torres Kevin Albert

El propósito de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación de forma concisa y solicitarle su consentimiento para usar las respuestas de su hija o tutorada en el presente estudio.

Propósito del Estudio: El propósito de la investigación es determinar si los octógonos nutricionales influyen, ya sea reduciendo o evitando, en el consumo de productos ultra procesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.

Procedimientos: Para el presente estudio se aplicará una encuesta virtual que constará de 9 preguntas de opción múltiple respecto a los octógonos nutricionales y habrá una pregunta adicional que contendrá una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos que será respondida usando la escala de Likert (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre). Para ello, se le solicitará 10 minutos del tiempo de la menor para responder las preguntas adecuadamente.

Riesgos y Costos de la participación: No hay ningún riesgo ni costo para la participante.

Confidencialidad: Su identidad será tratada de forma anónima y confidencial durante toda la investigación y posterior a esta. Además, será mantenida en reserva en forma de códigos.

Derechos del participante: La participante puede interrumpir su intervención en cualquier momento, sin que ello genere algún perjuicio. Además, tiene derecho a recibir, en caso brinde correo, los resultados obtenidos por la investigación. También, podrá escribir al correo kevinbert61@hotmail.com o al número 943497654 en caso tenga alguna duda o queja.

Consentimiento

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete los datos a continuación:

Yo.....con DNI N°..... habiendo leído el presente documento, doy mi consentimiento para que mi hija con nombre participe en el estudio y autorizo que su información se utilice de forma anónima.

Fecha:

Correo electrónico y o número telefónico:

Firma del apoderado de la participante: _____

Firma del investigador: _____

***La firma debe ser escaneada o insertada como imagen**

9.5 Anexo E. Matriz de consistencia

TÍTULO: Percepción de los octógono nutricionales y decisión de compra y consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. Rímac. 2023					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE:		
¿Cuál es la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado?	Determinar la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado	Ho: No existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. Hi: Existe relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales, la decisión de compra y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.	Percepción de los octógonos nutricionales	Ordinal Percepción positiva > 6 puntos Percepción neutra >=4 y <=6 puntos Percepción negativa < 4 puntos	Tipo de Investigación: Transversal, descriptivo, correlacional, retrospectivo y observacional. Ámbito Espacial y temporal Institución Educativa Esther Cáceres Salgado. Rímac. 2023
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLES DEPENDIENTES:		
¿Cuál es la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado?	Determinar la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.	Ho: No hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. Hi: Hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y la decisión de compra de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado	Decisión de compra de productos ultraprocesados	Ordinal Cambio sustancial en la decisión de compra > 10 puntos Cambio marginal en la decisión de compra >=6 y <=10 Sin cambio en la decisión de compra < 6	Población 710 estudiantes Muestra 250 alumnas Recolección de datos Encuesta de opción múltiple, escala de Likert y cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados
¿Cuál es la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado?	Evaluar la relación entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.	Ho: No hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado. Hi: Hay relación significativa entre la percepción de los octógonos nutricionales y el consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado.	Consumo de productos ultraprocesados	Ordinal Alto consumo > 29 puntos Consumo moderado >= 20 y <=29 puntos Bajo consumo < 20 puntos	Elaboración de datos Análisis descriptivo y correlacional Tablas y gráficos Análisis descriptivo Microsoft Excel 2019 SPSS 25.0 Análisis inferencial Prueba de Spearman y análisis de correspondencia múltiple

9.6 Anexo F. Autorización de la Institución Educativa

28 JUN 2023

DRELM - UGEL 02
I.E. "ESTHER CÁCERES SALGADO"
EXP. N°: 1543
FOLIOS:
FECHA: HORA:
(FIRMA)

SOLICITUD: REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTHER CÁCERES SALGADO

SEÑORITA DIRECTORA APOLINARIO URETA SOL ELVIRA DE LA I.E. ESTHER CÁCERES SALGADO

Yo, Kevin Albert Salvatierra Torres identificado con DNI. N.º 72240264, egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) con código 2018018364, ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, habiendo concluido mis estudios en la UNFV vengo realizando una investigación para poder obtener el grado de licenciado en la carrera profesional en mención; cuyo título es "Percepción de los octógonos nutricionales y compra y consumo de productos ultraprocesados en estudiantes de la I.E. Esther Cáceres Salgado, Rímac 2023"; razón por el cual recorro ante usted para solicitar que se me permita obtener datos necesarios para el desarrollo de mi trabajo de investigación en la institución que dirige, cuyo objetivo es si la compra y consumo de alimentos altos en azúcar, grasas y sodio ha disminuido gracias a los octógonos nutricionales implementados por la Ley N°30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes.

Finalmente, mencionar adjunto a esta solicitud los documentos pertinentes que sustentan la aprobación de mi proyecto de tesis por parte de mi universidad y su validez para desarrollar la investigación.

POR LO EXPUESTO:

A usted señorita directora de la I.E. Esther Cáceres Salgado, solicito tenga acceder a lo solicitado

ATTE,



Salvatierra Torres Kevin Albert
DNI: 72240264
Código de estudiante: 2018018364

Lima, 23 de junio del 2023.



9.7 Anexo G. Galería fotográfica

