

## Relación entre consumo de ultraprocesados y predisposición a enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes COMIL N°4

**Autor:** Ariana Jamileth Salinas Valle  
Unidad Educativa de las FFAA Colegio militar “Abdón Calderón” **COMIL N°4**  
[aj.salinas@comilcue.edu.ec](mailto:aj.salinas@comilcue.edu.ec)  
Cuenca-Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0000-7035-1066>

### Resumen

En la actualidad el consumo de alimentos ultraprocesados representa una demanda entre los adolescentes, generando un panorama preocupante dentro de la salud a largo plazo. En este contexto, el presente estudio busca analizar la relación de entre el consumo de este tipo de alimentos y el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no trasmisibles en estudiantes de la Unidad Educativa de las Fuerzas Armadas Colegio Militar N.º 4 “Abdón Calderón”. Es por ello que mediante el análisis de los hábitos alimentarios y del entorno donde se desenvuelven los estudiantes, se identifican diferentes factores que influyen en la elección de alimentos ultraprocesados. Entre ellos se destacan su disponibilidad, su bajo precio y la fuerte una aceptación social dentro del ambiente escolar. Además, se evidencia una brecha significativa entre el conocimiento sobre de sus efectos negativos y sus prácticas alimentarias diarias. En la presente investigación de enfoque mixto se analizó una muestra de 100 estudiantes del plantel donde el 53% consume productos ultraprocesados diariamente. Estos y otros hallazgos permiten formar un perfil de riesgo asociado al desarrollo de enfermedades crónicas no trasmisibles.

En conclusión, la investigación propone lineamientos orientados a la promoción de hábitos alimentarios saludables, fomentando la toma de decisiones conscientes e informadas. De esta forma, se busca promover el bienestar integral de los estudiantes, con el fin de prevenir la aparición de enfermedades desde edades tempranas y promover el desarrollo de patrones de consumo sostenible que se mantengan a lo largo de la vida.

**Palabras clave:** Alimentos ultraprocesados, hábitos alimenticios, salud estudiantil, Enfermedades crónicas no transmisibles, calidad nutricional

## Relationship between ultra-processed food consumption and predisposition to chronic non-communicable diseases in COMIL N° 4 students.

### Abstract

Currently, the consumption of ultra-processed foods is highly prevalent among adolescents, creating a concerning outlook for long-term health. Within this context, the present study aims to analyze the relationship between the consumption of these types of foods and the risk of developing non-communicable chronic diseases in students at the "Abdón Calderón" No. 4 Military College - Armed Forces Educational Unit. Consequently, through an analysis of dietary habits and the students' social environment, various factors influencing the selection of ultra-processed foods were identified. Notable among these are their availability, low cost, and strong social acceptance within the school setting. Furthermore, a significant gap is evident between the knowledge of their negative effects and daily dietary practices. This mixed-methods research analyzed a sample of 100 students from the institution, finding that 53% consume ultra-processed products daily. These and other findings facilitate the characterization of a risk profile associated with the development of non-communicable chronic diseases.

In conclusion, this research proposes guidelines oriented toward the promotion of healthy eating habits, fostering conscious and informed decision-making. In doing so, it seeks to promote the integral well-being of students to prevent the onset of diseases from an early age and encourage the development of sustainable consumption patterns that persist throughout their lives.

**Keywords:** Ultraprocessed foods, eating habits, student health, chronic noncommunicable diseases, nutritional quality.

## 1. Introducción

A lo largo de la vida, los hábitos diarios influyen silenciosamente en la condición de salud de las personas. Uno de los pilares fundamentales es llevar una dieta equilibrada, ya que no solo interviene en la energía que requiere el organismo, sino también en la regulación de procesos biológicos que favorecen el bienestar físico. Diversas investigaciones han relacionado los hábitos alimentarios inadecuados con el riesgo de desarrollar una enfermedad crónica no transmisible, además, en las últimas décadas los drásticos cambios alimenticios se han convertido en un tema de interés.

Los alimentos ultraprocesados (UPF) según la clasificación NOVA están en el grupo 4 al ser al caracterizarse por sus diferentes aditivos, así como sus elevadas cantidades de azúcares, sodio y grasas. Esta integración al patrón alimenticio moderno ha abierto la puerta a múltiples problemáticas.

Tal es el caso de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) que hoy en día constituyen una de las principales causas de muerte en el mundo. Múltiples estudios las relacionan con el consumo masivo de varios compuestos presentes en los alimentos ultraprocesados. Como es el caso de la diabetes tipo 2 que se asocia con la ingesta de azúcares refinados y harinas industriales. En Ecuador, la situación de estas afecciones es crítica, pues “el 30 % de la población mundial presenta actualmente problemas de sobrepeso y obesidad, mientras que en Ecuador la incidencia es del 64,68 %” (Carpio-Arias et al., 2022, p. 1).

Estos productos están diseñados para ser hiperpalatables y fáciles de consumir, más no para aportar significativamente dentro de la nutrición del ser humano. Los consumidores más comunes son los jóvenes, debido a sus bajos costos, conveniencia y al marketing del que están expuestos. En consecuencia, puede llegar a afectar en varios sentidos, como es el caso del rendimiento académico, pues en un estudio realizado en Corea se muestra que “el consumo frecuente de refrescos, fideos instantáneos, comida rápida y dulces  $\geq 7$  veces por semana afectó negativamente al rendimiento escolar” (Kim et al., 2017, p. 6).

Bajo este panorama, es importante prestar atención a los hábitos alimenticios de los estudiantes, ya que al ser una práctica cada vez más normalizada. Esta

situación puede incidir causando una mala calidad de alimentación que en una dinámica con el cuerpo y la mente puede llegar a afectar al rendimiento en clases y la integridad física del alumno. Teniendo en cuenta que la adolescencia es una etapa clave para el desarrollo de buenos hábitos, el presente estudio busca explorar y comprender el consumo de alimentos ultraprocesados y la posible manifestación de factores relacionados a enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la Unidad Educativa de las Fuerzas Armadas Colegio Militar N.º 4 “Abdón Calderón” con el fin de aportar orientaciones que promuevan el consumo de alimentos saludables y sensibilizar a la población estudiantil en la adopción de buenos hábitos alimentarios que impacten sus elecciones alimentarias que contribuyan a su bienestar y prevención de enfermedades.

## **1.1 Marco Conceptual de los Alimentos Ultraprocesados**

### ***1.1.1 Definición y clasificación según el sistema nova***

Por mucho tiempo, la nutrición ha analizado los alimentos por su contenido de calorías, grasas, carbohidratos o proteínas. En 2009 surgió el sistema de clasificación Nova establecido por el epidemiólogo Carlos A. Monteiro a partir de su preocupación al notar las elevadas tasas de obesidad y enfermedades crónicas como diabetes y enfermedades cardiovasculares. Donde se clasifican los alimentos según su alcance y propósito de procesamiento.

En este contexto, se identifican cuatro grupos importantes. En el grupo uno se encuentran alimentos sin o mínimamente procesados como frutas, verduras, carne y leche. El grupo dos se incluye ingredientes culinarios procesados extraídos del grupo anterior mediante procesos de prensado, refinado o molido, algunos ejemplos son: la mantequilla, aceites, azúcar y sal. Los productos del grupo tres son alimentos procesados que se elaboran combinando el grupo uno y dos, y que incorporan métodos de conservación o cocción, además, incluyen ingredientes de más, con el fin de aumentar la durabilidad de los alimentos del grupo uno, estos están conformados por productos como el queso, verduras enlatadas o pan. El grupo cuatro consta de los UPF, Monteiro et al. (2019) plantean que “son formulaciones de ingredientes, en su mayoría de uso industrial exclusivo, que son



el resultado de una serie de procesos industriales (de ahí el término «ultraprocesados»)" (p. 2). Es decir, corresponden a formulaciones industriales que contienen entre cinco o más ingredientes adicionales, ya que su principal función es la durabilidad y la conveniencia, desplazando a los alimentos naturales.

La principal diferencia de los UPF respecto a los alimentos procesados es el grado y su propósito industrial. Los alimentos procesados sostienen a su primer ingrediente como base y usan un método simple de enlatado o fermentación. Por otro lado, los UPF implican procesos intensivos industrializados con el objetivo de sumar aditivos que alteran la composición original del alimento. Algunas de estas técnicas industrializadas sofisticadas son la hidrogenación, extrusión, hidrólisis, ayudando a mejorar la experiencia del consumidor, ya que crean productos hiperpalatables y rentables al venir de materias primas baratas (como el trigo, soja, aceite de palma).

### **1.1.2 Composición nutricional y química**

Los ultraprocesados contienen formulaciones industriales dominadas por sustancias refinadas, aditivos sintéticos, con un alto contenido calórico y pobre en nutrientes.

Uno de los principales componentes de estos productos son los azúcares libres añadidos, ya que mejoran el sabor además de hacer al producto más adictivo al estimular el sistema de recompensa cerebral. En este sentido, Steele et al. (2016) sostienen que "el contenido medio de azúcares añadidos en los alimentos ultraprocesados (21,1 % de las calorías) era ocho veces mayor que en los alimentos procesados (2,4 %) y cinco veces mayor que en los alimentos no procesados o mínimamente procesados" (p. 5). Los edulcorantes más comunes son el jarabe de fructosa o jarabe de maíz, la sacarosa y dextrosa (glucosa). En esta línea, "los alimentos ultraprocesados aportaron el 28,6 % de la ingesta energética total y contribuyeron con más de la mitad de la ingesta total de azúcares añadidos" (Cediel et al., 2017, p. 6). La constante presencia de azúcares añadidos pone en evidencia no solo su potencial para el desarrollo de ciertas enfermedades, sino su relación con las sensaciones de placer y conductas aditivas.

Por otro lado, las grasas trans y saturadas son componentes clave ya que dan una textura sólida a temperatura ambiente. Las grasas saturadas están presentes en los aceites tropicales (ej., palma) y las podemos encontrar en carnes procesadas, pizzas, bollerías entre otros. En cambio, las grasas trans industriales aparecen en la tabla nutricional como aceites parcialmente hidrogenados o de forma más ambigua, con términos como “margarina” dado que la mayoría de margarinas industriales se fabrican con estos procesos. Se encuentran comúnmente en fritos industriales

Otros ingredientes relevantes es el sodio, teniendo un gran impacto en la hiperpalatabilidad y adicción, representando un alto riesgo dentro de la salud. Roselló-Araya et al. (2025) señalan que “en Costa Rica, después de la sal, el mayor aporte de sodio proviene de los alimentos ultraprocesados, especialmente de condimentos, aderezos y salsas procesadas” (p. 10).

Del mismo modo, los aditivos y compuestos industriales representan la columna vertebral de los UPF pues estos mejoran las características organolépticas (sensoriales). En relación con ello, Neumann et al. (2023) mencionan que “los emulsionantes, los colorantes, la dextrosa, el suero y el gluten se encuentran en más del 10 % de todos los UPF” (p. 3).

Su función principal es transformar las propiedades físicas y sensoriales de estos alimentos. Además, se pueden clasificar en tres grupos principales. En primer lugar, los organolépticos, que son aquellos que hacen que el producto se vea, huela y sepa mejor aquí encontramos a los colorantes, los saborizantes, aromatizantes y potenciadores del sabor. Después tenemos a los texturizantes que mantienen la estructura de los productos, en los cuales se destacan los emulsionantes; que permiten unir cosas que naturalmente se repelen como el agua y aceite, ayudando a mantener una mezcla homogénea, suave y estable durante meses (ej., lecitina en helados para mantener una textura cremosa). Asimismo, los humectantes evitan que los alimentos se sequen (ej., en la panadería industrial son frecuentes).

Y por último tenemos a los conservadores cuya función es alargar la vida de un producto, en los que se observan a los antioxidantes; que evitan que las carnes cambien su sabor (ej., benzoato de sodio presente en refrescos y salsas), y los conservantes químicos, que frenan el crecimiento de bacterias, mohos y levaduras (ej., ácido ascórbico o vitamina C sintetizada que se utiliza para prevenir la oxidación de jugos)

## **1.2 Mecanismos biológicos y fisiopatológicos asociados al consumo de UPF**

Las consecuencias de los alimentos ultraprocesados no se acotan exclusivamente a su composición nutricional, sino también relaciona procesos de mecanismos biológicos y fisiopatológicos que modifican el funcionamiento normal del organismo provocando respuestas metabólicas intrincadas que llegan a modificar procesos energéticos, inflamatorios y hormonales.

### **1.2.1 Alteraciones metabólicas y energéticas**

El impacto de los alimentos ultraprocesados en el metabolismo energético ha sido ampliamente estudiado. Se conoce que los alimentos ultraprocesados suelen presentar un bajo perfil nutricional que contribuye a una menor regulación de glucosa y a una menor sensación de saciedad, lo que favorece un consumo reiterado. Asimismo, promueve la pérdida de la sensibilidad a la insulina – que es la capacidad de absorber glucosa en la sangre y mantener la salud metabólica– y la acumulación de lípidos hepáticos.

Godsey et al. (2025) mencionan que “Estos efectos convergen en procesos metabólicos centrales para la enfermedad cardiometabólico, incluyendo la sensibilidad a la insulina, la función del tejido adiposo y la inflamación crónica de bajo grado” (p. 14). Lee et al. (2024) encontraron que “un mayor consumo de UPF se asoció no sólo con las probabilidades de MASLD sino también con las probabilidades de MASLD moderada a severa” (p. 7). El “MASLD” hace referencia a una enfermedad hepática esteatosis asociada a disfunción metabólica ligada con varias otras afecciones como sobrepeso, diabetes tipo 2, hipertensión y dislipidemia, una de las consecuencias de su consumo.

Lo que refleja que un consumo habitual de este tipo de alimentos interfiere en la regulación energética, altera la homeostasis metabólica y potencia la acumulación de grasa visceral y hepática. Reforzado como un factor clave para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

## **1.2.2 Inflamación y estrés oxidativo**

Más allá del desequilibrio energético y metabólico, también se induce una activación sostenida del sistema inmunológico innato. Este fenómeno se traduce en un estado de inflamación crónica de bajo grado que está mediado por la activación de vías como el NF-Kb (factor nuclear kappa B) y el inflammasoma NLRP3, cuya alteración se asocia con una variedad de enfermedades inflamatorias crónicas, metabólicas, neurológicas e incluso ciertos tipos de cáncer.

Diversos componentes de los alimentos ultraprocesados tienen un papel fundamental en la desregulación de estos mecanismos. En este sentido, se ha demostrado que “Los emulsionantes [...] perjudican la diversidad del microbiota intestinal [...]. Además, los emulsionantes pueden estimular las vías inflamatorias, perjudicar la función de la capa mucosa y las uniones estrechas” (Hägele et al., 2023, p. 6). Asimismo, su consumo habitual genera proinflamatorios por rutas colaterales. Se expone que “el alto contenido de aditivos y edulcorantes artificiales, como la sucralosa, las grasas trans y los productos finales de glicación avanzada (AGE), en los UPF contribuyen a la cascada inflamatoria y a la instauración del estrés oxidativo” (Quetglas-Llabrés et al., 2023, p. 9).

De igual forma, los UPF colmados de azúcares refinados y grasas trans, saturan las mitocondrias lo que desencadena una fuga de energía que se modifican especies reactivas de oxígeno (ROS) originando un daño oxidativo interno, particularmente en el corazón y el cerebro. De acuerdo con Bailo et al. (2022) afirman que “niveles elevados de ROS estimulan la transcripción de genes proinflamatorios y la liberación de quimiocinas y citoquinas” (p. 3).

El estrés oxidativo (ROS), se define como “un subproducto natural del metabolismo aeróbico celular” (Juan et al., 2021, p. 1). Es por eso que cuando se

generan en exceso ROS, dañan y modifican lípidos de la membrana y proteínas, lo que altera la homeostasis celular y favorece la disfunción mitocondrial.

De igual manera los alimentos ultraprocesados impulsan la disbiosis, debido a su bajo contenido en fibra y presencia de aditivos, reduce la producción de ácidos grasos de cadena corta y compromete la barrera intestinal. Rondinella et al. (2025) indica que “La disbiosis, de lo contrario, puede resultar en una mayor permeabilidad intestinal, conocida como "intestino permeable", que se ha asociado con varias afecciones clínicas como enfermedad inflamatoria intestinal, anomalías metabólicas y trastornos neurológicos” (p. 8).

### **1.2.3 Alteraciones endocrinas y neurológicas**

Los aditivos y compuestos neoformados se han expuesto como un desencadenante de estrés oxidativo y alteraciones epigenéticas. El estrés oxidativo sistémico es un estado biológico singularizado por el exceso de radicales libres que el cuerpo no puede neutralizar.

Lutz et al. (2025) presentan que “los estudios preclínicos muestran que los componentes de los UPF (es decir, nanopartículas contenidas en aditivos, ácidos grasos trans y bisfenol A) pueden alterar el complejo amígdala-hipocampo, una región clave para la regulación de las emociones” (p. 4). Relacionado con la resistencia a la insulina, picos glucémicos, interferencia en descriptores endocrinos, entre otros. Gu et al. (2025) menciona que “deterioran la integridad neuronal y exacerban el daño microvascular” (p. 7). Provocando un daño directo en las proteínas del ADN celular, impulsando el envejecimiento biológico.

El marketing de los UPF en redes sociales y televisión dirigido a niños y adultos jóvenes, contribuyendo a su consumo además de causar una problemática creciente es el “hambre socioemocional” donde se usa el dulce como un método de alivio ante el estrés o tristeza. En un estudio realizado a una cierta población de jóvenes menciona que “todos los adolescentes en el grupo de dieta pobre/alimentación emocionalmente alta comieron cuando estaban ansiosos y la mayoría cuando estaban tristes” (Joseph et al., 2023, p. 8). Además, está relacionada con la deficiencia de la microbiota intestinal, que consiste en una

compleja red de conexiones que integra a los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico que influyen en el desarrollo y la evolución de enfermedades neuropsiquiátricas “incluyendo el trastorno del espectro autista, los trastornos depresivos (DD), la enfermedad de Parkinson y la EA” (Lutz et al., 2025, p. 5). La disbiosis de la microbiota intestinal se distingue por el incremento de bacterias proinflamatorias y la disminución de bacterias productoras de ácidos grasos de cadena corta (AGCC). Se evidencia una disminución de la riqueza microbiana y diversidad alterada.

### **1.3 Relación con enfermedades crónicas no transmisibles**

#### **1.3.1 Enfermedades metabólicas**

El metabolismo es un conjunto de reacciones químicas celulares que transforman los alimentos en energía necesaria para realizar funciones vitales como respirar, reparar tejidos, crecer. La modificación de estas reacciones químicas que no permite el correcto proceso da origen a enfermedades metabólicas.

Entre las enfermedades metabólicas más frecuentes se encuentran la diabetes tipo 2, la obesidad, síndrome metabólico y la hipercolesterolemia. Estas afecciones afectan al procesamiento de la glucosa, la grasa y otras sustancias esenciales para el organismo.

Por ello, la alimentación desempeña un papel principal en el desarrollo de estas enfermedades. Los alimentos ultraprocesados al contener elevadas cantidades de azúcares refinados, grasas saturadas, sodio y otros aditivos industriales, su consumo frecuente puede alterar los procesos metabólicos normales del organismo favoreciendo al aumento de peso, resistencia a la insulina y desequilibrios metabólicos, incrementando el riesgo de padecer estas enfermedades.

#### **1.3.2 Enfermedades cardiovasculares**

Las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, que pueden desarrollarse a partir de factores

asociados con el estilo de vida. En este contexto, el consumo frecuente de UPF puede contribuir negativamente a la salud cardiovascular.

En una investigación, Rauber et al. (2018) mencionan que “a medida que aumentaba la contribución de los alimentos ultraprocesados a la ingesta energética total, el contenido dietético de carbohidratos, azúcares libres, grasas totales, grasas saturadas y sodio aumentaba de forma uniforme y significativa” (p. 6). Este resultado sugiere que un elevado consumo de alimentos ultraprocesados puede modificar la calidad nutricional, que han sido relacionados con el desarrollo de este tipo de enfermedades. La OMS recomienda consumir al menos de 200mg de sodio al día, sin embargo, Mozaffarian et al. (2014) presentó que “1,65 millones de muertes por causas cardiovasculares ocurridas en 2010 se atribuyeron al consumo de sodio por encima del nivel de referencia de 2,0 g al día” (p. 10). Teniendo en cuenta que los UPF son la principal fuente de sodio. Asimismo, Marketou et al. (2019) sostiene que “la evidencia de una estrecha relación entre la ingesta elevada de sodio y la hipertensión, así como entre la ingesta elevada de sodio y el aumento del riesgo cardiovascular y la mortalidad, se ha consolidado cada vez más” (p. 2).

Además, Leffa et al. (2020) mencionan que “determinamos que un mayor consumo de UPF se asoció con un aumento de los lípidos sanguíneos en los niños participantes en este estudio” (p. 6), lo que pueden tener efectos graves en las células arteriales y acortar la vida celular.

En contexto, el hallazgo sugiere que un mayor consumo de UPF representa un incremento de enfermedades cardiovasculares por el proceso de acumulación de grasa en arterias, afectando negativamente al equilibrio metabólico y vascular.

### **1.3.3 Trastornos digestivos crónicos**

Los trastornos digestivos crónicos comprenden a diferentes patologías que afectan al sistema gastrointestinal de forma recurrente. El consumo de alimentos ultraprocesados se ha relacionado con el deterioro del sistema digestivo con la presencia de diferentes afecciones como la enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer colorrectal, hígado graso, la enfermedad de Crohn.

Los UPF al tener una múltiple variedad de elementos dañinos para la salud aporta a varias afecciones. En un estudio realizado en un sector de Inglaterra se determinó que “por cada aumento del 10 % en el consumo de UPF, hubo un incremento notable en la incidencia de NAFLD grave” (Zhang et al., 2024, p. 4). Teniendo en cuenta que NAFLD se entiende como la enfermedad del hígado graso no alcohólico, que es asociada con la acumulación de grasa en el hígado. Asimismo, se ha relacionado a la maltodextrina como un desencadenante del estrés del retículo endoplasmático participando en el desarrollo de algunas enfermedades intestinales. En un estudio realizado a una población de ratones, Laudisi et al. (2018) concluyó que “una dieta enriquecida con MDX reduce el contenido intestinal de Muc-2, lo que aumenta la sensibilidad del huésped a los estímulos colitogénicos” (p. 9).

Además, según estudios epidemiológicas demuestran que el consumo de alimentos ultraprocesados tiene un impacto al riesgo de cáncer global. Torres-Collado et al. (2026) determinan que “cada incremento del 2 % en el consumo de UPF, el riesgo de cáncer de esófago aumentó un 11 % y el riesgo de cáncer de estómago aumentó un 6%.” (p. 5).

En consecuencia, estas evidencias muestran que su frecuente ingesta puede alterar el equilibrio del sistema digestivo y favorecer el desarrollo de patologías gastrointestinales a largo plazo.

#### **1.4 Evidencia científica y enfoque poblacional**

Más allá de las percepciones subjetivas, el estudio de la alimentación moderna exige una mirada apoyada por evidencia científica y el análisis del comportamiento poblacional, donde surgen patrones que permiten explicar los riesgos ligados al consumo de alimentos ultraprocesados.

Uno de ellos analiza datos que provienen del Estudio de Prevención De la Obesidad de Kiel (KOPS), una investigación longitudinal en 1996 en Alemania, donde se aplicó a una población de 10000 niños y adolescentes. Durante un largo tiempo se evaluó a este grupo hasta llegar a la adultez temprana con el fin de estudiar la evolución del peso corporal y otros indicadores de salud. Los resultados

según Fedde et al. (2024) evidenciaron que “un alto consumo de UPF en adultos jóvenes se asoció tanto con la prevalencia como con la incidencia de sobrepeso y se correlacionó con marcadores de mala calidad de la dieta” (p. 7). Lo que pone en claro cómo el impacto del consumo desde edades tempranas, puede ser un elemento fundamental al desarrollo como el sobrepeso y otras alteraciones relacionadas.

Asimismo, con una problemática creciente, en Irán se realizó una investigación donde se analiza el consumo de alimentos ultraprocesados y la calidad de vida, donde se evaluó a 988 adolescentes entre 12 a 18 años realizándoles pruebas clínicas, antropométricas y bioquímicas y recopilando su dieta, estado de salud y actividad física. Se apreció el consumo de UPF y aspectos psicológicos como insomnio y calidad de vida. Lane et al. (2022) evidenciaron que “el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados a lo largo del tiempo puede conducir a efectos negativos en marcadores subclínicos de enfermedades cardiovasculares que pueden ser más evidentes en la vida, por ejemplo, en la adultez temprana” (p. 6). Ese estudio relacionó no solo lo físico sino también el bienestar mental.

Finalmente, dentro de un contexto donde los niños representan a un grupo vulnerable desde un punto de vista nutricional relacionados con comerciales y el fácil acceso llevó al desarrollo un estudio en Reino Unido donde se incluyen a niños dentro de sus primeros meses de vida y se sigue su consumo de alimentos en distintas etapas. Se evidenció que “UPF representaron casi la mitad de la energía total durante la primera infancia (47 % E) y el 59 % durante la niñez intermedia. Quienes consumían mayores cantidades de AUP presentaban una mayor ingesta de azúcares libres y sodio” (Conway et al., 2024, p. 5). Además, se estimó que estos patrones pueden persistir en la niñez intermedia, evidenciando como es importante intervenir en las primeras etapas de vida.

La evidencia recogida corresponde a un modelo alimentario que se evidencia en edades tempranas y se puede mantener, generando estragos en la salud, aumentando el riesgo de sobrepeso y enfermedades cardiovasculares, pero también afecta al bienestar psicológico.

## 2. Metodología

La presente investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque mixto, ya que integra la recolección de datos de forma tanto cuantitativa como cualitativa. Su enfoque descriptivo aportó al estudio y el análisis del vínculo entre el consumo de los alimentos ultraprocesados y el riesgo de factores relacionados con enfermedades crónicas no transmitibles en la población estudiantil.

A través del análisis de artículos científicos, estudios longitudinales y revisiones sistemáticas, recogidos de diferentes fuentes, destacando PUBMED, Google académico, Science Direct, entre otras. En el cual se evaluaron los efectos de su ingesta en la salud, tanto a nivel físico como psicológico, contribuyendo no solo a respaldar la investigación sino a comparar en un panorama amplio los resultados con la evidencia científica recolectada.

El estudio se ejecutó en la Unidad Educativa de las Fuerzas Armadas Colegio Militar N.º 4 “Abdón Calderón” durante el presente periodo lectivo. La población estuvo integrada por una muestra de 100 cadetes, de los cuales el 37% pertenecía a básica superior y el 63% a bachillerato. Además, el 46% correspondía al género femenino y el 54% al género masculino. Respecto a la edad el 36% se encontraba en el rango de 16 a 17 años, el 25% entre los 14 a 15 años, el 21% correspondía a los 18 o más años y por último el 18% estaba dentro de los 12 a 13 años. Permitiendo analizar los hábitos alimentarios en diferentes etapas de la adolescencia.

Como método para la recolección de datos se empleó una encuesta estructurada orientada a los estudiantes. En esta se incorporaron preguntas vinculadas con los hábitos alimentarios y de salud. Los datos recolectados fueron organizados y analizados utilizando porcentajes y representaciones gráficas, lo que hizo posible la interpretación de las tendencias en los hábitos alimentarios de los estudiantes.

Finalmente, la investigación se desarrolló con la debida autorización de la institución, cumpliendo con el respeto de los criterios éticos, como la privacidad de datos y la participación voluntaria de los encuestados.

### 3. Resultados y Propuesta

A partir de la revisión de los estudios científicos recopilados, se pueden identificar tendencias que nos ayudan a comprender el impacto de los UPF en ámbitos relacionados con alteraciones metabólicas, fisiológicas y conductuales. El estudio de los alimentos ultraprocesados dentro del marco de la clasificación NOVA, nos permite interpretar cómo los productos altamente industrializados, compuestos por diferentes ingredientes y aditivos, tienen como propósito principal la conservación y la eficiencia. Asimismo, la evidencia científica resalta que el consumo de alimentos ultraprocesados se vincula a alteraciones metabólicas al disminuir la sensación de saciedad y contribuir a una mayor ingesta. Además, se relaciona con procesos inflamatorios crónicos, estrés oxidativo y desequilibrios en la microbiota intestinal, afectando a las funciones celulares y sistémicas. Numerosos estudios asocian la ingesta frecuente de los UPF al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, tales como la obesidad, diabetes tipo 2, afecciones cardiovasculares y trastornos digestivos. Finalmente, los estudios poblacionales indican que estos patrones de consumo se consolidan desde edades tempranas y se prolongan a lo largo de la vida, principalmente en niños y adolescentes, condicionados por factores sociales, económicos y ambientales.

En concordancia con los hallazgos revisados, se incorporan los resultados de la encuesta aplicada, con el fin de observar los patrones de comportamiento que manifiestan la población estudiada.

#### **Tabla 1.**

*Resultados de la encuesta sobre hábitos consumo de alimentos ultraprocesados en la población estudiantil del COMIL N°4.*



PREGUNTA	Si	No			
1. ¿Cree que los hábitos alimenticios adquiridos en la adolescencia influyen en enfermedades crónicas en la adultez?	83%	17%			
2. ¿Ha recibido orientación sobre prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en el colegio?	45%	55%			
	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>1 VA</b>		
3. ¿Con qué frecuencia se realiza controles médicos preventivos?	10%	61%	29%		
	<b>PT</b>	<b>TM</b>	<b>MT</b>		
4. ¿Con qué frecuencia permanece sentado/a o con poca actividad física durante el día?	24%	50%	26%		
	<b>&lt;6h</b>	<b>6-7h</b>	<b>≥8h</b>		
5. ¿Cuántas horas duerme en promedio por noche?	31%	51%	18%		
	<b>N</b>	<b>1P</b>	<b>2-3P</b>	<b>&gt;3P</b>	
6. En un día habitual, ¿cuántos productos ultraprocesados consume?	5%	53%	29%	13%	
	<b>N</b>	<b>1-2 VS</b>	<b>3-4 VS</b>	<b>TD</b>	
7. ¿Con qué frecuencia consume alimentos ultraprocesados (snacks, bebidas azucaradas, comida rápida, embutidos, galletas, etc.)?	7%	50%	37%	16%	
8. ¿Cuántas veces a la semana consume frutas y verduras?	3%	27%	40%	30%	
	<b>DC</b>	<b>CE</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	
9. ¿Ha presentado con frecuencia alguno de los siguientes síntomas?	19,4%	18,7%	41,9%	20%	
	<b>MI</b>	<b>OSA</b>	<b>MPAN</b>	<b>CEE</b>	
10. ¿Qué factor le ayudaría más a reducir su consumo de ultraprocesados?	12,9%	42,4%	20,5%	24,2%	
	<b>SP</b>	<b>GAS</b>	<b>O</b>	<b>NC</b>	
11. ¿Qué tipo de snacks o "comida chatarra" consumes con mayor frecuencia en el bar o alrededores del colegio?	29,9%	25,3%	41,9%	2,9%	
	<b>RE</b>	<b>AL</b>	<b>MER</b>	<b>O</b>	
12. ¿En qué momento del día consume con mayor frecuencia estos alimentos?	65,9%	18,3%	10,3%	5,5%	
	<b>BE</b>	<b>TC</b>	<b>H</b>	<b>FI</b>	
13. ¿Dónde suele adquirir principalmente estos alimentos?	42,2%	35,4%	6,2%	16,2%	
	<b>SAB</b>	<b>DPL</b>	<b>FT</b>	<b>O</b>	
14. ¿Qué factores influyen más en su consumo de alimentos ultraprocesados?	37,9%	20,9%	20,3%	20,9%	
	<b>N</b>	<b>RV</b>	<b>AV</b>	<b>F</b>	<b>S</b>
15. ¿La disponibilidad de alimentos ultraprocesados en el entorno escolar influye en su consumo?	8%	24%	35%	18%	15%
16. ¿Consumes alimentos ultraprocesados cuando sientes estrés académico o cansancio?	17%	28%	25%	16%	14%
17. ¿Reemplaza alimentos naturales (frutas, comidas caseras) por ultraprocesados?	18%	35%	23%	17%	7%

Fuente: Autor (2026)

## 4. Análisis

El presente análisis de los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a la población estudiantil del COMIL N°4 evidencia diversos factores relacionados con los hábitos alimentarios y estilos de vida de los adolescentes.

### 4.1 *Conocimiento y percepción de la salud*

En relación con la influencia de los alimentos ultraprocesados en la salud, el 83% de los encuestados considera que los hábitos alimenticios adquiridos en la adolescencia influyen en enfermedades crónicas en la adultez, mientras que el 17% manifiesta desconocer este riesgo. Asimismo, respecto a la orientación recibida en el ámbito escolar, el 55% indica haber recibido información sobre prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, mientras que el 45% no ha recibido capacitación sobre estos temas, lo que demuestra una brecha en la educación alimentaria.

### 4.2 *Estilo de vida*

En cuanto a los controles preventivos, el 61% de la población manifiesta realizarlos ocasionalmente, el 29% una vez al año y el 10% nunca se somete a este tipo de chequeos médicos, lo que evidencia un bajo nivel de prevención.

En relación con el sedentarismo, el 50% permanece mucho tiempo sentado o con poca actividad física durante el día, el 26% un tiempo moderado, en contraste con un 24% que dedica poco tiempo, lo que refleja una tendencia al sedentarismo.

Respecto al descanso, el 51% duerme entre seis a siete horas diarias, el 31% descansa menos de seis horas y el 18% ocho a más horas.

Y, por último, en cuanto al consumo de frutas y verduras, el 40% consume entre tres y cuatro veces a la semana, el 30% todos los días, el 27% entre una a dos veces por semana y el 3% nunca consume estos alimentos, lo que demuestra una ingesta moderada, más no un consumo recurrente en los estudiantes.

### 4.3 *Consumo de ultraprocesados*

En relación con el consumo diario de UPF, el 53% consume al menos un producto ultraprocesado, el 29% entre dos a tres productos al día, el 13% más de



tres productos, el 5% ninguno, lo que evidencia una fuerte presencia de los alimentos ultraprocesados en la dieta cotidiana.

En cuanto a la frecuencia semanal, el 50% los consume una a dos veces por semana, el 27% entre tres a cuatro veces, el 16% los consume todos los días y el 7% nunca consume este tipo de productos, lo que confirma un consumo regular en la mayoría de los estudiantes.

Referente a los tipos de productos consumidos, el 41,9% prefiere la bollería industrial, embutidos y golosinas, el 29,9% snacks de paquete, el 25,3% gaseosas y otras bebidas y el 2,9% afirma no consumir ninguno de estos productos.

Finalmente, en relación con el momento de consumo, el 65,9% los consume con mayor frecuencia dentro del refrigerio escolar, el 18,3% en el almuerzo, el 10,3% en la merienda y el 5,5% en otro momento del día, ya sea en el desayuno o en la cena.

#### **4.4 Factores que influyen en el consumo**

El 42,2% adquiere estos alimentos en el bar escolar, el 35,4% en tiendas cercanas, el 16,2% afuera de la institución y el 6,2% dentro de su hogar, lo que pone en evidencia el papel que juega el entorno en la disponibilidad de estos alimentos.

Por otro lado, dentro de los diversos factores que influyen en el consumo de UPF, el 37,9% señala el sabor, el 20,9% la disponibilidad, el 31% la falta de tiempo y el 20,9% factores como el precio y la publicidad, lo que demuestra cómo los aspectos sensoriales condicionan las elecciones alimentarias. Asimismo, se evalúa si la disponibilidad de estos productos influye en su ingesta, el 35% manifiesta que a veces, el 24% rara vez, el 18% frecuentemente, el 15% siempre y un 8% indica que nunca ha influido.

Y, por último, frente a situaciones de estrés académico o cansancio, el 28% responde que rara vez consume UPF, el 25% indica que a veces, el 26% frecuentemente, el 17% nunca y el 14% menciona que siempre.

#### **4.5 Efectos y conductas asociadas**

En consecuencia, con los efectos percibidos, el 41,9% presenta diferentes signos como sed excesiva, mareos y problemas digestivos, el 19,4% presenta dolor de cabeza, el 18,7% cansancio extremo y el 20% indica que no presenta ninguno de estos síntomas. Por otra parte, se indaga si se reemplazan los UPF por alimentos naturales, el 35% menciona que rara vez, el 23% a veces, el 18% nunca, el 17% frecuentemente y el 7% siempre, lo que refleja una baja tendencia hacia alternativas saludables.

#### **4.6 Estrategias de reducción de consumo**

En relación con los factores de apoyo que contribuirían a reducir el consumo de ultraprocesados, el 42,4% considera que contar con opciones saludables accesibles sería favorable, el 24,2% destaca el control en el entorno escolar, el 20,5% indica que un menor precio de alimentos naturales y el 12,9% considera que una mayor información del tema sería de gran ayuda.

Con base en el análisis de los resultados de esta investigación pone de manifiesto un desafío en la población estudiantil: aunque los estudiantes cuentan con un conocimiento general sobre la relación de la alimentación y enfermedades crónicas, este conocimiento no se traduce en sus prácticas diarias. Esta discrepancia forma una necesidad de implementar medidas que no solo informen, sino que se integren en la realidad cotidiana de los estudiantes del COMIL.

En este escenario el fortalecimiento de la educación alimentaria se plantea como una medida fundamental. No se trata únicamente de comunicar información nutricional, sino en promover un aprendizaje integral que permita desarrollar la capacidad analítica frente a patrones de consumo y tomar decisiones conscientes sobre su salud. Sin embargo, centrarse solo en el ámbito educativo resulta limitado si no se toma en cuenta circunstancias del entorno en donde los estudiantes toman sus decisiones, ya que los resultados de la investigación mencionan que en el contexto nutricional escolar ejerce una influencia evidente dentro de las elecciones de consumo, principalmente debido a la disponibilidad, oferta y atractivo de los

productos ofrecidos. Es importante considerar que la modificación del contexto nutricional no solo impacta en los hábitos de cada estudiante, sino que contribuye al establecimiento de conductas colectivas saludables dentro de la institución.

## Tabla 2.

Estrategias de intervención de para la promoción de hábitos alimentarios en la el entorno escolar

Estrategias de intervención	Descripción	Fundamentos basados en resultados	Enfoque nutricional
<b>Regulación y mejora del entorno alimentario escolar</b>	Ajustando la oferta del bar escolar para priorizar alimentos naturales y mínimamente procesados, además de limitar la disponibilidad de ultraprocesados pobres en nutrientes.	Se evidencio que la disponibilidad de alimentos ultraprocesados en el ámbito escolar influye en lo que los estudiantes eligen para comer	Preventivo-ambiental
<b>Promoción de hábitos de vida saludables</b>	Crear programas que promuevan la actividad física, la higiene del sueño y la reducción del sedentarismo mediante espacios deportivos y talleres institucionales.	Los resultados reflejaron que altos niveles de sedentarismo, descanso insuficiente y el bajo consumo de alimentos nutritivos aumentan el riesgo del consumo de UPF	Preventivo-conductual
<b>Estrategias de regulación emocional y manejo del estrés</b>	Desarrollo de talleres psicoeducativos, acompañamiento psicológico y actividades que fomenten el manejo del estrés académico y la regulación emocional.	Se idéntico que el consumo de alimentos altamente procesados tiene una relación con estados emocionales como el estrés, evidenciando patrones de alimentación emocional	Preventivo-psiconutricional
<b>Campañas de concientización dirigidas a la comunidad educativa</b>	Implementar campañas educativas en estudiantes, docentes y familias, que estén enfocadas en la promoción de la alimentación equilibrada y el impacto de ella en la salud	Los hábitos alimentarios están influenciados por el entró social y familiar, lo que advierte de una intervención que involucre a toda la comunidad.	Educativo-comunitario

**Fuente:** Autor (2026)

La tabla presentada representa una síntesis estructurada de las principales estrategias de intervención sugeridas a partir de los datos obtenidos previamente de la investigación. Se abordan problemáticas desde una perspectiva integral, teniendo en cuenta diversos factores que pueden influir en la elección de lo que van a consumir. De este modo, se detalla cada medida con el fin de evaluar su importancia, cobertura y el impacto en de la institución.

#### **4.7 Regulación y mejora del entorno alimentario escolar**

Se debe ejecutar mediante un proceso estructurado, gradual y fundamentado, que integre un monitoreo continuo. Inicialmente, es importante realizar una recolección de datos que permita observar la oferta alimentaria vigente en el bar escolar, identificando la frecuencia de la disponibilidad de productos ultraprocesados por opciones más saludables, al igual que los patrones de consumo de los estudiantes. Este diagnóstico apoyado de encuestas, permite establecer coherencia con los resultados que muestran que la accesibilidad y la exposición de alimentos influyen en la elección alimentaria de los jóvenes.

Ya con ello, se procedería a una nueva oferta nutricional aplicando criterios donde se prioricen alimentos frescos naturales y mínimamente procesados limitando la disponibilidad de UPF. Este cambio debe ser paulatino, con presentaciones atractivas y adaptación a los gustos locales.

Además, se recomienda implementar un etiquetado como el sistema tipo “semáforo” que guíe al estudiante a decisiones más informadas. Asimismo, se puede incorporar acciones innovadoras como “el producto saludable del día” o combos a un menor costo.

Para concluir con este proceso se debe incluir el seguimiento y la evaluación continua, utilizando diferentes herramientas donde se evidencia cambios en patrones de compra, la aceptación de alimentos saludables y la reducción al consumo de UPF dentro de la institución, lo que nos va a permitir ajustar su sostenibilidad con el tiempo.

#### **4.8 Promoción de hábitos de vida saludables**

Desde una perspectiva integral, donde se vincula la educación, práctica y el entorno, se busca realizar un diagnóstico de los estilos de vida del alumnado, teniendo en cuenta horas de sueño y un nivel de sedentarismo, lo que permite identificar el deterioro físico y el consumo de alimentos, a partir de esto se implementa programas educativos relacionados al currículo escolar, donde por ejemplo en educación física se implementen rutinas de movimiento, en ciencias naturales donde se comprenda el impacto del estilo de vida en el organismo o desde tutoría donde se reflexiona sobre la importancia del descanso y la autorregulación

emocional. Implementando un enfoque interdisciplinario en la formación de hábitos sostenibles que se enseñe y se viva en la institución.

En conjunto con estrategias motivacionales y participativas como retos, seguimiento de metas personales o actividades grupales, fomentan la adopción de estilos de vida saludables activos. Por último, es necesario incluir un proceso continuo de seguimiento y evaluación, utilizando indicadores que demuestren el crecimiento en la actividad física, mejora del sueño y la disminución del sedentarismo. Cada elemento crea un “ecosistema escolar saludable” donde el estudiante es agente del cambio. Esto se puede fortalecer al formar líderes juveniles o embajadores del bienestar, quienes ayuden a concientizar a sus pares a través de dinámicas, redes sociales o talleres diseñadas por ellos mismos.

De forma integral estas acciones influyen positivamente al rendimiento académico, el bienestar emocional y la calidad de vida de cada estudiante de la institución.

#### **4.9 Estrategias de regulación emocional y manejo del estrés**

La implementación de estas estrategias representa una línea de intervención fundamental desde un enfoque preventivo psiconutricional ya que en los resultados se muestra cómo el consumo de UPF se vincula con estados emocionales. Desde esta perspectiva no basta con intervenir únicamente sobre la conducta alimentaria, sino que es necesario abordar factores psicológicos que la provocan, reconociendo la estrecha relación entre emoción, pensamiento y comportamiento.

En primera instancia se propone realizar una encuesta donde se mida, escalas de estrés académico y espacios de escucha activa, que nos permita detectar los principales detonantes emocionales, como la presión social o la sobrecarga académica. Lo que permite diseñar intervenciones adaptadas a las necesidades reales de la población estudiantil.

Partiendo de ello, se desarrollarían talleres psicoeducativos orientados a fortalecer habilidades de autorregulación emocional, manejo del estrés, conciencia corporal y la toma de decisiones saludables. Donde además se usarían técnicas que respalden y ayuden a la comunidad como respiraciones conscientes, mindfulness, identificación emocional y estrategias de afrontamiento adaptativas.

Es por ello que se sugiere la creación de espacios de pausa consciente dentro de la jornada escolar, como rincones de calma o momentos de relajación guiada antes de evaluaciones importantes. Estas cortas intervenciones pueden ayudar a reducir el estrés y mejorar la concentración. Asimismo, promover el autoconocimiento con el uso de herramientas como diarios emocionales o mapas emocionales que permitan al estudiante identificar sus emociones.

Se recomienda integrar la educación psiconutricional, que ayuden a comprender la relación entre emociones y la alimentación diferenciando el hambre fisiológica de hambre emocional, lo que evitaría el riesgo de diversos temas graves de salud tanto física como psicológica.

#### **4.10 Campañas de concientización dirigidas a la comunidad educativa**

La instauración de campañas de sensibilidad dirigida a la comunidad educativa debe conocerse como un proceso flexible, interactivo y relevante, que va más allá de solo la transmisión de información convirtiéndose en una experiencia transformadora dentro del entorno escolar y familiar. Se propone elaborar una campaña con un concepto llamativo como “aliméntate con conciencia” que funcione como un elemento central de diversas actividades recreativas y educativas. Además, se pueden implementar estrategias novedosas como la “semana saludable” donde cada día se enfoque en un tema específico, ya sea la hidratación, el consumo de frutas y verduras, actividad física. Incorporando dinámicas como estaciones de aprendizaje o circuitos con retos, permitiendo a los estudiantes no solo recibir información, sino que la experimenten directamente.

Otra estrategia de gran alcance es la creación de un “pasaporte saludable” donde cada estudiante puede registrar su participación en diferentes actividades a medida que cumplen los retos pueden obtener sellos o puntos que pueden canjear por reconocimientos simbólicos.

De igual manera se puede organizar ferias alimentarias, donde los estudiantes en conjunto con su familia preparen recetas saludables y accesibles que promuevan el conocimiento nutricional y la integración familiar. Es por ello que, para ampliar su alcance, es importante involucrar a docentes y familias mediante

estos talleres o microcampañas digitales, como video corto o infografías que respalden los mensajes trabajados dentro de la institución.

## 5. Conclusiones

Más allá de ser una simple decisión alimentaria, el consumo de alimentos ultraprocesados en la población estudiantil evidencia como parte de un modelo que favorece la conveniencia, el bajo costo y la rentabilidad por encima de la salud. La información presentada en la investigación no solo confirma su relación con el riesgo a enfermedades crónicas no transmisibles, sino refleja la normalización de prácticas alimentarias que afectan silenciosamente el bienestar físico y emocional de los adolescentes.

Además, los resultados ponen en evidencia una paradoja alarmante: la población estudiantil reconoce los riesgos asociados a sus hábitos, sin embargo, siguen manteniéndolos. Esta diferencia entre lo que saben y lo que hacen no se puede atribuir solo a la voluntad individual, más bien responde a diversos factores dentro del entorno que pueden influir en la preferencia de los alimentos. Es por ello, que el entorno escolar representa una oportunidad para fortificar con acciones que orienten a los estudiantes a elecciones más saludables.

En este contexto, se proyecta una intervención en la salud pública y educativa. Donde más que centrarse solo en la transmisión de información, es necesario reforzar acciones orientadas a la formación de hábitos mediante diversos métodos que integren a la comunidad educativa y fomenten la comprensión consciente de su alimentación. Ya que al ser la adolescencia una de las etapas más importante en el desarrollo de hábitos es fundamental consolidar prácticas que impacten favorablemente a la salud a largo plazo.

Bajo esta perspectiva, la presente investigación nos permite analizar como la relación entre la ingesta de alimentos ultraprocesados y los posibles factores asociados a enfermedades crónicas no transmisibles, al mismo tiempo también brinda orientaciones que puedan comenzar la adopción de hábitos alimentarios en los estudiantes del plantel. En este sentido, se impulsa a fortalecer la conciencia de la población estudiantil y el desarrollo de decisiones conscientes que mejoren la calidad de vida y prevención de enfermedades del estudiante.

## 6. Referencias

- Bailo, P. S., Martín, E. L., Calmarza, P., Brea, S. M., Gómez, A. B., Giráldez, A. P., Callau, J. J. S., Santamaría, J. M. V., Khialani, A. D., Micó, C. C., Andreu, J. C., Tormo, G. S., & Gallifa, I. F. (2022). Implicación del estrés oxidativo en las enfermedades neurodegenerativas y posibles terapias antioxidantes. *Advances In Laboratory Medicine / Avances En Medicina de Laboratorio*, 3(4), 351-360. <https://doi.org/10.1515/almed-2022-0022>
- Carpio-Arias, V., Veloz, A. F. V., Veloz, E. C. T., Veloz, G. T., & Cifuentes, M. N. (2022). Nutritional status in Ecuadorian adults and its distribution according to socio-demographic characteristics. A cross-sectional study. *Nutrición Hospitalaria*, 40(1), 102-108. <https://doi.org/10.20960/nh.04083>
- Cediel, G., Reyes, M., Da Costa Louzada, M. L., Steele, E. M., Monteiro, C. A., Corvalán, C., & Uauy, R. (2017). Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet (2010). *Public Health Nutrition*, 21(1), 125-133. <https://doi.org/10.1017/s1368980017001161>
- Conway, R. E., Heuchan, G. N., Heggie, L., Rauber, F., Lowry, N., Hallen, H., & Llewellyn, C. H. (2024). Ultra-processed food intake in toddlerhood and mid-childhood in the UK: cross sectional and longitudinal perspectives. *European Journal Of Nutrition*, 63(8), 3149-3160. <https://doi.org/10.1007/s00394-024-03496-7>
- Fedde, S., Stolte, A., Plachta-Danielzik, S., Müller, M. J., & Bosy-Westphal, A. (2024). Ultra-processed food consumption and overweight in children, adolescents and young adults. *Pediatric Obesity*, 20(4), e13192. <https://doi.org/10.1111/ijpo.13192>
- Godsey, T. J., Eden, T., & Emerson, S. R. (2025). Ultra-Processed Foods and Metabolic Dysfunction. *Metabolites*, 15(12), 784. <https://doi.org/10.3390/metabo15120784>
- Gu, J., Chen, L., Bao, Y., Yang, X., Chen, X., Han, Z., Zhou, Y., Deng, X., Li, Y., & Ran, J. (2025). Ultra-processed food intake and brain health. *The Journal Of Nutrition Health & Aging*, 29(10), 100644. <https://doi.org/10.1016/j.jnha.2025.100644>
- Hägele, F. A., Enderle, J., Rimbach, G., & Bosy-Westphal, A. (2023). Ultra-processed food consumption and NAFLD risk. *Exploration Of Digestive Diseases*, 1(1), 133-148. <https://doi.org/10.37349/edd.2023.00023>
- Joseph, P. L., Gonçalves, C., & Fleary, S. A. (2023). Psychosocial correlates in adolescent eating. *PLoS ONE*, 18(5), e0285446. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285446>

- Juan, C. A., De la Lastra, J. M. P., Plou, F. J., & Pérez-Lebeña, E. (2021). The Chemistry of ROS. *International Journal Of Molecular Sciences*, 22(9), 4642. <https://doi.org/10.3390/ijms22094642>
- Karlsson, K., Rådholm, K., Dunford, E., Wu, J. H. Y., Neal, B., & Sundström, J. (2023). Sodium content in processed food. *Frontiers In Public Health*, 11, 1182132. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1182132>
- Kim, S. Y., Kim, M., Park, B., Kim, J., & Choi, H. G. (2017). Allergic diseases and school performance. *PLoS ONE*, 12(2), e0171394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171394>
- Lane, K. E., Davies, I. G., Darabi, Z., Ghayour-Mobarhan, M., Khayyatzadeh, S. S., & Mazidi, M. (2022). Ultra-processed foods and insomnia. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(10), 6338. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106338>
- Laudisi, F., Di Fusco, D., Dinallo, V., Stolfi, C., Di Grazia, A., Marafini, I., Colantoni, A., Ortenzi, A., Alteri, C., Guerrieri, F., Mavilio, M., Ceccherini-Silberstein, F., Federici, M., MacDonald, T. T., Monteleone, I., & Monteleone, G. (2018). Maltodextrin and inflammation. *Cellular And Molecular Gastroenterology And Hepatology*, 7(2), 457-473. <https://doi.org/10.1016/j.jcmgh.2018.09.002>
- Lee, G., Lim, J. H., Joung, H., & Yoon, D. (2024). Ultraprocessed foods and metabolic disorders. *Nutrients*, 16(20), 3524. <https://doi.org/10.3390/nu16203524>
- Leffa, P. S., Hoffman, D. J., Rauber, F., Sangalli, C. N., Valmórbida, J. L., & Vitolo, M. R. (2020). Ultra-processed foods and lipids. *British Journal Of Nutrition*, 124(3), 341-348. <https://doi.org/10.1017/s0007114520001233>
- Lutz, M., Arancibia, M., Moran-Kneer, J., & Manterola, M. (2025a). Neuropsychiatric outcomes. *Nutrients*, 17(7), 1215. <https://doi.org/10.3390/nu17071215>
- Marketou, M. E., Maragkoudakis, S., Anastasiou, I., Nakou, H., Plataki, M., Vardas, P. E., & Parthenakis, F. I. (2019). Salt effects on hypertension. *Journal Of Clinical Hypertension*, 21(6), 749-757. <https://doi.org/10.1111/jch.13535>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J., Louzada, M. L., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941. <https://doi.org/10.1017/s1368980018003762>
- Mozaffarian, D., Fahimi, S., Singh, G. M., Micha, R., Khatibzadeh, S., Engell, R. E., Lim, S., Danaei, G., Ezzati, M., & Powles, J. (2014). Sodium and



- cardiovascular deaths. *New England Journal Of Medicine*, 371(7), 624-634.  
<https://doi.org/10.1056/nejmoa1304127>
- Neumann, N. J., Eichner, G., & Fasshauer, M. (2023). Markers of ultra-processing. *Public Health Nutrition*, 26(12), 3303-3310.  
<https://doi.org/10.1017/s1368980023002185>
- Quetglas-Llabrés, M. M., Monserrat-Mesquida, M., Bouzas, C., Mateos, D., Ugarriza, L., Gómez, C., Tur, J. A., & Sureda, A. (2023). Oxidative stress and ultraprocessed foods. *Antioxidants*, 12(8), 1532.  
<https://doi.org/10.3390/antiox12081532>
- Rauber, F., Da Costa Louzada, M. L., Steele, E., Millett, C., Monteiro, C. A., & Levy, R. B. (2018). Nutrient profile UK. *Nutrients*, 10(5), 587.  
<https://doi.org/10.3390/nu10050587>
- Rondinella, D., Raoul, P. C., Valeriani, E., Venturini, I., Cintoni, M., Severino, A., Galli, F. S., Mora, V., Mele, M. C., Cammarota, G., Gasbarrini, A., Rinninella, E., & Ianaro, G. (2025). Gut microbiome impact. *Nutrients*, 17(5), 859.  
<https://doi.org/10.3390/nu17050859>
- Roselló-Araya, M., Núñez-Rivas, H. P., Blanco-Metzler, A., Cano, L. G., Claro, R., Victoria-Restrepo, J. E., Villalobos-Daniel, V. E., & Da Silva Gomes, F. (2025). Aporte energético y sodio. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 49, 1.  
<https://doi.org/10.26633/rpsp.2025.73>
- Steele, E. M., Baraldi, L. G., Da Costa Louzada, M. L., Moubarac, J., Mozaffarian, D., & Monteiro, C. A. (2016). Ultra-processed foods in US diet. *BMJ Open*, 6(3), e009892. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009892>
- Torres-Collado, L., González-Palacios, S., Compañ-Gabucio, L. M., Ojeda-Belokon, C., Belisario-Ubeto, M. G., García-De-La-Hera, M., Oncina-Cánovas, A., & Vioque, J. (2026). Cancer risk and ultraprocessed foods. *Frontiers In Nutrition*, 13. <https://doi.org/10.3389/fnut.2026.1764868>
- Zhang, Y., Zhang, Y., Qiao, W., Zhuang, J., Feng, H., Zhang, Z., Zhang, Y., & Zhang, Y. (2024). NAFLD and ultraprocessed foods. *The Journal Of Nutrition Health & Aging*, 28(10), 100352. <https://doi.org/10.1016/j.jnha.2024.100352>



**Ariana Jamileth Salinas Valle**  
e-mail: [aj.salinas@comilcue.edu.ec](mailto:aj.salinas@comilcue.edu.ec)

Ariana Salinas nació en Loja, Ecuador. Ha cursado sus estudios en diferentes instituciones del país, adaptándose a diversos entornos educativos. Actualmente, estudia en el COMIL N.º 4 “Abdón Calderón”. A lo largo de su trayectoria académica se ha destacado por su disciplina y perseverancia, guiándose por el lema institucional “solo vencíendote, vencerás”. En segundo de bachillerato fue comandante; posteriormente, en tercero, obtuvo el reconocimiento de banderín y otras distinciones académicas. Formó parte del cuadro de honor como escolta del pabellón nacional. Reconoce con gratitud el esfuerzo y apoyo incondicional de su padre, quien ha sido un pilar en su vida.