

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.984>

## **Interrelación entre dinámicas alimenticias, riesgo metabólico y factores psicosociales en estudiantes universitarios**

*Interrelationship between dietary dynamics, metabolic risk and psychosocial factors in university students*

**Millie Mayte Jaramillo Carrasco**

[mjaramill17@utmachala.edu.ec](mailto:mjaramill17@utmachala.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0009-8754-4767>

Universidad Técnica de Machala  
Machala – Ecuador

**Karen Isabela Guzman Lavanda**

[kguzman4@utmachala.edu.ec](mailto:kguzman4@utmachala.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0005-6117-9168>

Universidad Técnica de Machala  
Machala – Ecuador

**Sandra Veronica Falconi Peláez**

[fsandra@utmachala.edu.ec](mailto:fsandra@utmachala.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-1536-4099>

Universidad Técnica de Machala  
Machala – Ecuador

*Artículo recibido: 10 marzo 2025*

*- Aceptado para publicación: 20 abril 2025*

*Conflictos de intereses: Ninguno que declarar*

### **RESUMEN**

La presente investigación analiza la relación entre las dinámicas alimenticias, los factores psicosociales y el riesgo metabólico en estudiantes universitarios, considerando que la etapa universitaria es crítica para la consolidación de hábitos que repercuten en la salud a largo plazo. Los jóvenes enfrentan múltiples desafíos como el estrés académico, la falta de tiempo, el acceso limitado a alimentos saludables y antecedentes familiares de enfermedades metabólicas, lo que puede afectar su bienestar físico y psicológico. El objetivo fue evaluar los patrones alimentarios y su asociación con factores psicosociales y de riesgo metabólico en estudiantes de la Universidad Técnica de Machala, con el fin de establecer estrategias de prevención. Se aplicó un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional. Se utilizó una encuesta estructurada basada en instrumentos estandarizados (NHANES, ENSANUT, FFQ), mediciones clínicas (IMC, presión arterial) y pruebas bioquímicas (glucosa y colesterol). La muestra estuvo compuesta por 348 estudiantes. Los resultados mostraron un patrón alimentario desequilibrado, con bajo consumo de frutas y verduras, y alta ingesta de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas. Se identificaron niveles moderados de actividad física, antecedentes familiares de enfermedades metabólicas y altos niveles de estrés, especialmente en mujeres. Las pruebas estadísticas revelaron asociaciones significativas entre las dinámicas alimenticias, los factores psicosociales y los

indicadores de riesgo metabólico. En conclusión, se evidenció una acumulación temprana de factores de riesgo en esta población. Se recomienda diseñar intervenciones educativas integrales que fomenten el autocuidado y la adopción de hábitos saludables, considerando el entorno psicosocial y familiar del estudiante.

*Palabras clave:* estudiantes universitarios, alimentación escolar, impacto psicosocial

### **ABSTRACT**

This research analyzes the relationship between dietary patterns, psychosocial factors, and metabolic risk in university students, considering that the university stage is critical for the development of long-term health-related habits. Young adults face multiple challenges such as academic stress, lack of time, limited access to healthy food, and a family history of metabolic diseases, all of which can impact their physical and psychological well-being. The objective was to evaluate eating behaviors and their association with psychosocial and metabolic risk factors among students at the Technical University of Machala, in order to develop prevention strategies. A quantitative, descriptive, and correlational approach was used. A structured survey based on standardized instruments (NHANES, ENSANUT, FFQ), clinical measurements (BMI, blood pressure), and biochemical tests (glucose and cholesterol) was applied. The sample included 348 students. The results revealed an unbalanced dietary pattern, characterized by low consumption of fruits and vegetables and high intake of ultra-processed foods and sugary drinks. Moderate levels of physical activity, family history of metabolic diseases, and high levels of stress—particularly among women—were also identified. Statistical tests showed significant associations between dietary behaviors, psychosocial factors, and metabolic risk indicators. In conclusion, an early accumulation of risk factors was evident in this population. It is recommended to design comprehensive educational interventions that promote self-care and the adoption of healthy habits, taking into account the students' psychosocial and family contexts

*Keywords:* students, school feeding, psychosocial impact

## INTRODUCCIÓN

La alimentación y los hábitos de rutina contribuyen a determinar el estilo de vida de cada ser humano y de este se pueden derivar una serie de factores que marcan la calidad de vida de las personas, pudiendo influir para el desencadenamiento de situaciones que eleven el riesgo metabólico que se manifiesta a través de condiciones que comprometen la integridad física y psicológica de las personas.

El estilo de vida y la alimentación son elementos que se modifican en las diferentes etapas de vida del ser humano. Las situaciones del contexto en el que se desenvuelve el individuo hacen que los hábitos cambien. A través del tiempo, mediante diversos estudios se ha determinado ciertos factores que determinan si un estilo de vida es saludable o no, destacando la importancia de analizarlos y generar estrategias de intervención integral en ciertos grupos de edad. En particular, los estudiantes universitarios son una población clave por tres razones: primero, representan una fuerza productiva en países desarrollados; segundo, pueden asumir roles estratégicos en educación y salud, influyendo en futuras generaciones; y tercero, la etapa universitaria es crucial para el desarrollo de hábitos que perduran en la adultez (Tene et al., 2024).

El panorama alimentario en jóvenes universitarios es un tema complejo debido a los diversos factores ambientales, individuales y sociales que pueden incidir en la decisión o elección de alimentos que a su vez se enfrenta a retos como la falta de tiempo, limitaciones de acceso a alimentos saludables, estrés académico.

Los hábitos alimentarios poco saludables están asociados a una multitud de riesgos para la salud, incluida la susceptibilidad a numerosas enfermedades no transmisibles, lo que hace que el cultivo de hábitos alimentarios saludables sea un aspecto vital en el ámbito de la salud pública. Los adultos jóvenes tienen una ingesta reducida de frutas, verduras y cereales integrales y una ingesta mayor de alimentos ricos en energía y pobres en nutrientes, como las bebidas azucaradas y las carnes procesadas. Los estudiantes universitarios específicamente enfrentan desafíos alimentarios debido a hábitos como altas tasas de salteo del desayuno, comidas frecuentes en establecimientos de comida rápida, bajo consumo de frutas y verduras, ingesta insuficiente de minerales y alto consumo de aceites y ácidos grasos saturados (Ospina et al., 2022).

Desde el concepto más amplio el estilo de vida comprende las acciones vinculadas al bienestar se fundamentan en la relación entre el entorno de vida en un sentido generalizado y los comportamientos individuales, los cuales están determinados tanto por elementos psicosociales como por rasgos personales. Estas acciones se ven afectadas por hábitos, tradiciones y prácticas en un contexto específico. Los comportamientos pueden situarse en categorías de riesgo o de protección, dependiendo de los factores causales (Alvarado et al., 2021). El estilo de vida de una persona está influenciado por su personalidad, incluyendo sus creencias, actitudes y normas, lo que se refleja en sus hábitos alimenticios, consumo de sustancias, cuidado de la salud y actividad

física. La calidad de vida ya sea alta, media o baja, es el resultado de ese estilo de vida. Esta calidad de vida abarca aspectos económicos, sociales, políticos, culturales y ecológicos, así como las condiciones laborales, el tiempo libre, el acceso a bienes y servicios, la salud pública, la educación y el entorno ambiental (Bojórquez-Díaz et al., 2021).

Los hábitos alimentarios por su parte se han identificado como un factor clave en el desarrollo de diversos problemas de salud, como el incremento del índice de masa corporal (IMC), trastornos metabólicos, cáncer y disfunciones en el sistema inmunológico, etc. (Troncoso-Pantoja et al., 2024). En jóvenes universitarios debido a los cambios que sufren en el estilo de vida, los hábitos alimenticios pueden verse afectados por una serie de factores psicosociales, emocionales y generar impactos negativos en la salud a largo plazo. Es estrés académico, cambios en las actividades cotidianas y estilos de vida pueden llevar a mantener dinámicas alimenticias poco saludables que a largo plazo pueden incrementar el riesgo metabólico y desencadenar enfermedades como la diabetes, la obesidad, etc.

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) constituyen un grupo de enfermedades mentales caracterizadas por un control excesivo sobre la alimentación, el peso y la imagen corporal, junto con comportamientos inadecuados para alcanzar los objetivos deseados. Son especialmente relevantes debido al significativo impacto físico y psicológico que provocan en quienes los padecen, así como las numerosas complicaciones que pueden surgir, además de la alta frecuencia de comorbilidades asociadas (Granado et al., 2023). Es fundamental señalar que no todos los problemas psicológicos y sociales se consideran una enfermedad; la mayoría representan respuestas normales ante circunstancias inusuales. Los efectos adversos suelen ser más pronunciados en aquellas poblaciones que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad social, con recursos económicos limitados y acceso restringido a servicios de salud (Torres y Rojas, 2020).

En línea con lo anterior es importante mencionar que los estudiantes universitarios suelen tener problemas de depresión, estrés y ansiedad, en este grupo existe tendencia hacia el consumo de alimentos ultra procesados en contraste con aquellos estudiantes que no presentan síntomas o indicios de estas condiciones y prefieren productos naturales o mínimamente procesados. Las acciones que apoyan y fomentan el consumo de alimentos saludables en el entorno universitario pueden contribuir a los resultados de salud mental (Sandoval et al., 2022).

El nivel de conocimiento nutricional de los estudiantes universitarios está asociado con la adecuación nutricional, pero puede afectar parcialmente los hábitos alimentarios (Rojas et al., 2024). Otro aspecto a tener en cuenta es que las intervenciones para mejorar los estilos de vida y la alimentación en Ecuador, así como en América Latina deben considerar las disparidades de comportamiento relacionadas con las características sociales, económicas y climáticas subyacentes de las zonas locales (Contreras et al., 2024).

Es importante tener en cuenta que la mala alimentación y el estilo de vida son factores de riesgo importantes para el desarrollo de síndrome metabólico, padecimientos o patologías al mejorar la alimentación y el estilo de vida hacia el cuidado integral se pueden modificar o reducir el riesgo y los puntos finales de estas condiciones de salud que frecuentemente son fatales (Serna et al., 2022).

Por lo expuesto, la investigación tiene como objetivo específico evaluar las dinámicas alimenticias y el riesgo metabólico en estudiantes universitarios a fin de establecer estrategias de prevención. Se plantean los siguientes objetivos específicos: 1. Identificar los patrones de alimentación prevalentes entre los jóvenes universitarios de la Universidad Técnica de Machala. 2. Determinar la prevalencia de factores de riesgo metabólico asociados a las dinámicas alimenticias que mantienen los jóvenes universitarios de la Universidad Técnica de Machala. 3. Diseñar un programa de intervención educativa para la prevención del riesgo metabólico basado en los hallazgos obtenidos.

En efecto la pregunta central de investigación es ¿Cuáles son las principales dinámicas alimenticias y cómo se asocian con el riesgo metabólico en jóvenes universitarios?

El tema de dinámicas alimenticias, el riesgo metabólico y factores psicosociales en estudiantes universitarios se puede abordar desde diferentes teorías como:

**Teoría de los cuidados de Kristen Swanson:** Basada en cinco procesos. 1 conocer a las personas con respeto, entendiendo sus vidas sin prejuicios, valorando las actividades que lo llevan al conocimiento. 2 estar con, se enfoca en identificar a cada persona como única con emociones y percepciones que se originan por el momento que viven. 3 hacer por, estar emocionalmente con el paciente y hacer por él lo que haríamos por nosotros mismos. 4 mantener las creencias, experiencias, destrezas y habilidades que se descubren con la interacción y que son importantes para el paciente. 5 posibilitar educando a la persona sobre recomendaciones específicas para su situación (Beristain-García et al., 2022).

**Teoría holística en la asistencia de enfermería:** Posibilita que el individuo sea visto en su integralidad, considerando que, al asistirlo, los profesionales de enfermería se preocupan con la manutención o recuperación no solo de su bienestar físico/estructural, sino también mental, social y espiritual, una vez que la referida teoría tiene como objetivo terapéutico promover la adaptación y mantener la integridad del ser a partir de la comprensión de los cuatro principios de conservación (Andrade et al., 2022).

**Teoría del déficit de autocuidado de Dorothea Orem:** Esta teoría se rige bajo el postulado de la educación para el autocuidado. Hay tres tipos de requisitos de autocuidado, requisitos de autocuidado universal, los requisitos de autocuidado para el desarrollo y los requisitos de autocuidado para las desviaciones de la salud. Los requisitos de autocuidado universales se encuentran en todos los seres humanos y están asociados con los procesos de la vida de las personas y bienestar general (Naranjo-Hernández, 2019).

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se orienta a evaluar las dinámicas alimenticias y como estas se relacionan con el riesgo metabólico en estudiantes universitarios a fin de establecer estrategias de prevención.

Para efecto fue necesario aplicar una metodología que se rige bajo la “Teoría de los sistemas de enfermería de Dorothea Orem” que se orienta a la capacidad que las personas poseen para cuidar de sí mismos, resalta la autonomía de los pacientes buscando la auto eficiencia y autocuidado. En la investigación en particular se emplea para identificar el nivel de cuidado que mantienen los estudiantes universitarios en las dinámicas alimenticias y relacionar estas con el riesgo metabólico y que factores psicosociales intervienen.

Además, se basa en el paradigma humanista que analiza la experiencia humana mediante elementos como el bienestar emocional, espiritual y psicológico de los pacientes. Con enfoque en cuidado integral y holístico.

Es una investigación empírica de carácter descriptivo y correlacional al buscar identificar patrones alimenticios y como estos se relacionan con el riesgo metabólico. El enfoque es cuantitativo, como instrumento que emerge el elemento cuantitativo se aplica la encuesta estructurada bajo encuestas de organismos oficiales como NHANES, ENSANUT y el FFQ. y análisis estadístico aplicando una prueba de confiabilidad y estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes y estadística inferencial como la regresión lineal y correlación.

Se emplean además medición clínica (IMC, presión arterial), pruebas de laboratorio para glucosa y colesterol

Las variables de estudio se detallan a continuación:

**Tabla 1**  
*Operacionalización de variables*

Elementos	Variable dependiente	Variable independiente	Variable moderadora
	Riesgo metabólico	Dinámicas alimenticias	Factores psicosociales
Concepto	Es la probabilidad que una persona desarrolle trastornos metabólicos como la obesidad, diabetes, etc. Relacionados con el estilo de vida.	Son los patrones y hábitos de consumo de alimentos, la frecuencia y el tipo de alimentos que consume un individuo	Elementos que pueden interferir en el bienestar psicológico como el estrés, el apoyo social y la salud mental.

Dimensiones	<p>Índice de masa corporal (IMC): Mide el peso corporal en relación con la altura.</p> <p>Niveles de glucosa en sangre: Indicador del control del azúcar en sangre.</p> <p>Presión arterial: Control de la tensión arterial como medida de riesgo cardiovascular.</p> <p>Perfil lipídico (colesterol y triglicéridos): Indicador de la salud cardiovascular y riesgo de dislipidemias.</p>	<p>Frecuencia de consumo de frutas y verduras: Regularidad con la que se consumen alimentos saludables.</p> <p>Consumo de comida rápida y bebidas azucaradas: Medida del consumo de alimentos procesados y con alto contenido calórico.</p> <p>Número de comidas al día: Indicador de regularidad y calidad del patrón alimentario.</p> <p>Métodos de preparación de alimentos: Tipos de técnicas de cocción (fritos, horneados, crudos).</p>	<p>Estrés percibido: Nivel de estrés al que se enfrentan los estudiantes.</p> <p>Apoyo social: Grado en que los estudiantes se sienten apoyados por su entorno social (familia, amigos).</p> <p>Salud mental: Impacto de la salud mental en las decisiones alimentarias.</p>
	<p>IMC: Se clasifica en bajo peso, normo peso, sobrepeso y obesidad.</p> <p>Glucosa: Se mide en mg/dL para determinar el riesgo de diabetes.</p> <p>Presión arterial: Medida en mmHg (normal, hipertensión leve, hipertensión severa).</p> <p>Colesterol: Se mide en mg/dL para determinar riesgo de enfermedad cardíaca.</p>	<p>Consumo diario de frutas y verduras: Se clasifica en nunca, 1-2 veces al día, 3-4 veces al día, 5 o más veces al día.</p> <p>Frecuencia de consumo de comida rápida: Clasificado en nunca, 1-2 veces por semana, 3-4 veces, 5 o más veces.</p> <p>Número de comidas diarias: Se clasifica en menos de 3 comidas al día, 3 comidas, más de 3 comidas.</p>	<p>Nivel de estrés: Se clasifica en muy bajo, bajo, moderado, alto, muy alto.</p> <p>Acceso a apoyo social: Se mide como una variable dicotómica (sí/no).</p> <p>Influencia de la salud mental en hábitos alimenticios: Se mide como sí o no.</p>
	Indicadores		
	Instrumentos	Encuesta estructurada, medición clínica (IMC, presión arterial), pruebas de laboratorio para glucosa y colesterol.	Encuesta estructurada adaptada del FFQ y NHANES, Food Frequency Questionnaire.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra del estudio estuvo conformada por un total de 348 estudiantes universitarios, distribuidos según identidad de género en tres categorías: femenino (n=208; 59.8%), masculino (n=137; 39.4%) y otro (n=3; 0.9%).

En relación con la variable edad, se observó que el grupo femenino presentó una media de 22.65 años (DE = 3.01) y una mediana de 21 años, mientras que el grupo masculino reportó una media de 23.0 años (DE = 2.97) con una mediana de 23 años. Por su parte, los participantes que se identificaron con otro género mostraron una edad promedio de 21.67 años (DE = 2.08) y una mediana de 21 años. Estos datos reflejan una población estudiantil predominantemente joven, con escasa dispersión en la edad dentro de cada grupo.

**Tabla 2**  
*Sociodemográficos*

	Sexo	N	Media	Mediana	DE
Edad	Otro	3	21.67	21	2.08
	Masculino	137	23.00	23	2.97
	Femenino	208	22.65	21.00	3.01
Semestre de estudios:	Otro	3	4.00	4	0.00
	Masculino	137	5.11	5	2.59
	Femenino	208	6.07	6.00	2.13

Respecto al semestre académico en curso, se evidenció que los estudiantes femeninos cursaban, en promedio, el sexto semestre (M = 6.07; DE = 2.13), mientras que los varones se ubicaban en promedio en el quinto semestre (M = 5.11; DE = 2.59). Los estudiantes del grupo "otro" registraron de forma homogénea el cuarto semestre (M = 4.00; DE = 0.00). Esta distribución sugiere una ligera mayor representación de mujeres en niveles más avanzados del plan de estudios.

En cuanto al consumo de frutas frescas (Tabla 3), los estudiantes del grupo 1 (n=140) reportaron un promedio de 2.02 veces por semana (DE = 1.109), mientras que los del grupo 2 (n=208) informaron un consumo ligeramente superior, con una media de 2.24 veces por semana (DE = 0.857). En ambos grupos, la mediana fue de 2.00, lo que indica una tendencia central común, aunque con menor dispersión en el grupo 2. Esta brecha de género coincide con hallazgos previos: *“Males are reported to consume less fruits, vegetables, cereals and dairy products than females, as well as more meat and alcohol”* (Fenton et al., 2024). En un estudio reciente, los

varones mostraron preferencia por carnes rojas y procesadas, consumiendo significativamente más que las mujeres, mientras que las mujeres se inclinaron más por vegetales, cereales integrales y otros alimentos más saludables (Feraco et al., 2024).

Respecto a las comidas preparadas en casa, el grupo 1 presentó una frecuencia media de consumo de 3.27 veces por semana (DE = 0.920), superando al grupo 2, que reportó una media de 3.10 (DE = 0.960). La mediana de 4.00 en el grupo 1, comparada con 3.00 en el grupo 2, sugiere una mayor proporción de estudiantes del grupo 1 que consumen con mayor regularidad alimentos elaborados en el hogar.

En relación con el consumo de verduras, ambos grupos mostraron una frecuencia similar: el grupo 1 reportó una media de 2.93 veces por semana (DE = 0.942), mientras que el grupo 2 presentó una media de 2.88 (DE = 0.807). En ambos casos, la mediana fue de 3.00, lo cual refleja una práctica alimentaria comparable en este aspecto.

Por último, el consumo de alimentos ultraprocesados fue mayor en el grupo 1, con una media de 2.24 veces por semana (DE = 0.895), en comparación con el grupo 2, que indicó una frecuencia promedio de 1.95 veces por semana (DE = 0.921). Aunque la mediana fue de 2.00 en ambos grupos, la diferencia en las medias podría señalar una ligera mayor exposición del grupo 1 a este tipo de alimentos, reconocidos por su asociación con riesgos metabólicos.

**Tabla 3**  
*Patrones de alimentación*

	Sexo	N	Media	Mediana	DE
¿Cuántas veces por semana consume frutas frescas?	1	140	2.02	2.00	1.109
	2	208	2.24	2.00	0.857
¿Cuántas veces a la semana consume comidas preparadas en casa?	1	140	3.27	4.00	0.920
	2	208	3.10	3.00	0.960
¿Cuántas veces por semana consume verduras?	1	140	2.93	3.00	0.942
	2	208	2.88	3.00	0.807
¿Cuántas veces por semana consume alimentos ultra procesados también conocidos por comida chatarra entre estas (papas fritas, hamburguesas, pizzas, etc.)?	1	140	2.24	2.00	0.895
	2	208	1.95	2.00	0.921

En cuanto al consumo semanal de gaseosas o refrescos azucarados (Tabla 4), se observó que el grupo identificado como "otro" (n=3) reportó un consumo constante de 3 veces por semana (DE = 0.000). El grupo masculino (n=137) presentó una media de 2.43 veces (DE = 1.028), mientras que el grupo femenino (n=208) registró un promedio menor de 1.96 veces por semana (DE = 1.055). Aunque la mediana fue de 2.00 en ambos grupos, la mayor dispersión en el grupo masculino indica una variabilidad más amplia en los hábitos de consumo.

Estas dinámicas alimenticias reflejan tendencias preocupantes ya descritas en poblaciones universitarias. Menos del 30% de los estudiantes universitarios siguen una dieta saludable según estudios mexicanos, caracterizada por bajo consumo de frutas y verduras y alta ingesta de carnes, azúcar y alcohol (Jurado-Gonzalez et al., 2025)

Asimismo, se ha documentado un declive en la calidad de la dieta al entrar a la universidad, con baja ingesta de alimentos frescos, alto consumo de snacks y horarios irregulares de comida, especialmente en jóvenes que viven independizados. En consonancia, en estudiantes de Oaxaca (Jurado-Gonzalez et al., 2025) se atribuyen estos patrones a barreras como el estrés académico, la falta de tiempo, escasa habilidad culinaria, limitado conocimiento nutricional y costos percibidos de comer sano. De hecho, es común que, al asumir la vida universitaria, los jóvenes omitan comidas, “piquen” entre horas, cenén de forma improvisada, consuman elevadas cantidades de café, bebidas azucaradas o energizantes, prefieran comida rápida hipercalórica y realicen poca o ninguna actividad física, afectando su estado nutricional [ve.scielo.org](http://ve.scielo.org). Este perfil se manifiesta en nuestra cohorte: la mayoría de los estudiantes no cumple con las recomendaciones dietéticas, lo que coincide con observaciones de distintos países que reportan baja adherencia a patrones saludables en la etapa universitaria (Jurado-Gonzalez et al., 2025; Rivera, 2024).

En relación con la ingesta de productos de panadería (panes, pasteles, postres), el grupo "otro" mostró nuevamente una frecuencia uniforme de 3 veces por semana. En el grupo masculino, la media fue de 2.36 veces por semana (DE = 0.921), mientras que en el femenino fue ligeramente inferior, con una media de 2.03 (DE = 0.995). La mediana se mantuvo en 2.00 para ambos grupos, lo que refleja una tendencia moderada al consumo regular de estos productos.

En lo que respecta al consumo de snacks salados (como papas fritas rebanadas, nachos, chifles, cueros, entre otros), el grupo "otro" también reportó un patrón uniforme (M = 3.00; DE = 0.000). En comparación, el grupo masculino mostró una media de 2.07 veces por semana (DE = 1.052), y el femenino, una media de 1.71 (DE = 1.033). La mediana fue 2.00 en ambos grupos, aunque con una tendencia levemente mayor en los hombres.

En cuanto al consumo de bebidas alcohólicas, el grupo "otro" mantuvo el mismo patrón (M = 3.00; DE = 0.000), mientras que los hombres presentaron una media de 1.47 veces por semana (DE = 1.144) y las mujeres, una media de 1.26 (DE = 1.096). A pesar de que la mediana fue de 1.00 en ambos grupos, los datos indican un consumo moderado, con una mayor dispersión en el grupo masculino.

Finalmente, respecto al consumo de dulces (galletas, chocolates, caramelos, helados, etc.), los tres participantes del grupo "otro" reportaron una frecuencia uniforme de 3 veces por semana (DE = 0.000). El grupo masculino mostró una media de 2.07 (DE = 0.952), mientras que el femenino registró una media similar de 2.06 (DE = 1.036), con una mediana de 2.00 en ambos casos, evidenciando un patrón de consumo consistente en ambos grupos.

Esta percepción se alinea con estudios donde estudiantes refieren limitaciones similares, priorizando alimentos rápidos y baratos en detrimento de opciones nutritivas (Jurado-Gonzalez et al., 2025). En síntesis, las dinámicas alimenticias de los universitarios estudiados presentan un patrón de consumo desequilibrado (alto en procesados, azúcares y sal, bajo en fibra, frutas y vegetales) que los expone a riesgos nutricionales. Estas conductas, diferenciadas en cierta medida por género (con las mujeres ligeramente más orientadas a alimentos sanos y los hombres a opciones densas en energía), concuerdan con la literatura reciente sobre dietas subóptimas en jóvenes adultos (Feraco et al., 2024).

**Tabla 4**  
*Patrones de alimentación*

	Sexo	N	Media	Mediana	DE
¿Cuántas veces por semana consume gaseosas o refrescos azucarados?	0	3	3.00	3	0.000
	1	137	2.43	2	1.028
	2	208	1.96	2.00	1.055
¿Cuántas veces por semana consume productos de panadería entre estos (panes, pasteles, postres, etc.)?	0	3	3.00	3	0.000
	1	137	2.36	2	0.921
	2	208	2.03	2.00	0.995
¿Cuántas veces por semana consume snacks salados entre estos (papas fritas rebanadas, nachos, chifles, cueros, etc.)?	0	3	3.00	3	0.000
	1	137	2.07	2	1.052
	2	208	1.71	2.00	1.033
¿Cuántas veces por semana consume bebidas alcohólicas entre estos (cervezas, micheladas, whisky, tequila, mojitos, etc.)?	0	3	3.00	3	0.000
	1	137	1.47	1	1.144
	2	208	1.26	1.00	1.096
¿Cuántas veces por semana consume dulces como galletas, chocolates, chupetes, caramelos, helados, etc.?	0	3	3.00	3	0.000
	1	137	2.07	2	0.952
	2	208	2.06	2.00	1.036

En la tabla 5, respecto a los antecedentes personales de hipertensión, los participantes que se identificaron con el sexo "otro" (n=3) presentaron una media constante de 2.00 (DE = 0.000), lo que sugiere un reconocimiento uniforme de esta condición. En contraste, el grupo masculino (n=137) mostró una media de 1.934 (DE = 2.641) y el grupo femenino (n=208) una media de 1.870 (DE = 2.507), con una mediana de 0.00 en ambos casos, lo que indica que la mayoría de los estudiantes no presentan antecedentes personales de hipertensión, aunque existe una dispersión importante, posiblemente influenciada por respuestas atípicas o subgrupos con prevalencia elevada. Diversos estudios respaldan esta observación, mostrando que en poblaciones

universitarias es frecuente contar con familiares diabéticos o hipertensos, lo cual incrementa la percepción de riesgo y podría motivar medidas preventiva.

En cuanto a la frecuencia de actividad física, el grupo "otro" manifestó una práctica regular con una media de 3.00 veces por semana (DE = 0.000). Por su parte, el grupo masculino reportó una media de 2.161 (DE = 1.208) y el femenino una media de 2.043 (DE = 1.060), ambos con una mediana de 2.00, lo que sugiere una práctica física ocasional o moderada en la mayoría de los participantes. Solo una fracción de los estudiantes alcanza niveles adecuados de actividad física –hallazgo congruente con investigaciones donde menos del 50% de los universitarios se ejercitan con regularidad (Alkhalil et al., 2024). De hecho, a nivel global se reportan tasas de inactividad preocupantes en jóvenes: entre 22% y 80% no cumplen las recomendaciones según el contexto estudiado (Edelmann et al., 2022), ubicando a nuestra cohorte en un escenario común de sedentarismo moderado.

En relación con los antecedentes familiares de enfermedades metabólicas, se encontró que los antecedentes de diabetes estuvieron presentes con mayor frecuencia en el grupo femenino (M = 1.375; DE = 1.398) en comparación con el grupo masculino (M = 1.277; DE = 1.518), ambos con una mediana de 1.00, lo que indica una tendencia generalizada a la presencia de esta condición en el entorno familiar. La diferencia, aunque ligera, podría tener implicaciones sobre el nivel de riesgo percibido y la adopción de medidas preventivas.

Del mismo modo, los antecedentes familiares de hipertensión fueron similares entre los grupos, con medias de 1.234 (DE = 1.346) en el grupo masculino y 1.245 (DE = 1.334) en el femenino, ambos con una mediana de 1.00. Esta homogeneidad sugiere una alta prevalencia familiar de esta condición, la cual representa un factor importante de riesgo metabólico en la juventud.

En relación con los antecedentes familiares de colesterol elevado, se observó una mayor media en el grupo masculino (M = 1.051; DE = 1.146) frente al grupo femenino (M = 0.923; DE = 1.135), aunque en ambos casos la mediana fue de 1.00 y 0.00, respectivamente, lo que indica que una parte significativa de los estudiantes podría desconocer o no presentar esta condición en sus antecedentes. Si bien nuestra investigación no midió directamente indicadores bioquímicos, estos datos externos sugieren que el perfil de hábitos y antecedentes observado podría traducirse en casos de sobrepeso, dislipidemia o resistencia insulínica no diagnosticados. Coincidente con ello, Judware y Stabile (2021) han descrito que más de la mitad de los estudiantes de ciertas cohortes cumplen al menos un criterio del síndrome metabólico y cerca del 18% ya cumplen dos o más criterios durante la carrera.

Finalmente, los antecedentes familiares de obesidad fueron ligeramente más frecuentes en el grupo femenino (M = 0.846; DE = 1.169) que en el masculino (M = 0.766; DE = 1.093), con una mediana de 0.00 en ambos casos. Esta baja mediana sugiere que, aunque existen casos, la mayoría de los participantes no reporta obesidad en el núcleo familiar.

El conjunto de factores hallados (dieta inadecuada, sedentarismo y predisposición familiar) configura un panorama propicio para la acumulación temprana de riesgos metabólicos. Por ejemplo, Ali et al., (2023) en una universidad de Bangladesh la prevalencia de síndrome metabólico fue 27.7% en estudiantes, afectando significativamente más a varones (34.8%) que a mujeres (17.2%).

El hecho de que nuestra población presente varios factores predisponentes refuerza el llamado de la literatura a intervenir tempranamente. Estrategias educativas y de promoción de la actividad física en campus resultan imperativas, máxime considerando que el ingreso a la vida universitaria conlleva cambios que pueden detonar estos riesgos si no se corrigen (Jurado-Gonzalez et al., 2025; Rivera, 2024).

**Tabla 5**  
*Factores de riesgo metabólico*

	Sexo	N	Media	Mediana	DE
Antecedente personal de hipertención	0	3	2.000	2	0.000
	1	137	1.934	2.00	2.641
	2	208	1.870	2.00	2.507
¿Con que frecuencia realiza algún tipo de actividad física?	0	3	3.000	3	0.000
	1	137	2.161	2	1.208
	2	208	2.043	2.00	1.060
Antecedentes familiares de Diabetes	0	1	0.000	0	0
	1	137	1.277	1	1.518
	2	208	1.375	1.00	1.398
Antecedentes familiares de Hipertensión	0	0	0	0	0
	1	137	1.234	1	1.346
	2	208	1.245	1.00	1.334
Antecedentes familiares de Colesterol alto	0	3	3.000	3	0.000
	1	137	1.051	1	1.146
	2	208	0.923	1.00	1.135
Antecedentes familiares de Obesidad	0	3	3.000	3	0.000
	1	137	0.766	1	1.093
	2	208	0.846	1.00	1.169

La exploración de los factores psicosociales (Tabla 6), en cuanto a la frecuencia semanal de exposición a situaciones de estrés, el grupo identificado como “otro” (n=3) reportó una media constante de 2.00 (DE = 0.000), mientras que los estudiantes del grupo masculino (n=137) indicaron una media de 2.77 (DE = 0.907) y los del grupo femenino (n=208), una media más elevada de 3.15 (DE = 0.914), ambas con mediana de 3.00. Estos resultados evidencian que el estrés es una condición recurrente, con mayor frecuencia percibida en el grupo femenino, lo que

podría asociarse con una mayor vulnerabilidad emocional o carga académica percibida. esta observación es consistente con numerosos informes recientes donde las mujeres universitarias tienden a reportar niveles de estrés significativamente mayores. Por ejemplo, encuestas globales indican que cerca del 72% de las estudiantes han experimentado estrés elevado diario, comparado con 56% de los hombres (Alharbi et al., 2025).

En relación con el acceso a apoyo social, los tres participantes del grupo "otro" mostraron una puntuación homogénea ( $M = 2.00$ ;  $DE = 0.000$ ). En los grupos masculino y femenino, las medias fueron similares (2.72 y 2.77, respectivamente), con una mediana de 3.00 y desviaciones estándar de aproximadamente 1.18, lo cual indica que la mayoría de los estudiantes perciben un nivel adecuado de apoyo social disponible cuando lo necesitan, aunque existe una dispersión que sugiere diferencias individuales en las redes de contención.

Finalmente, respecto a la percepción de que la salud mental influye en los hábitos alimenticios, se observó que el grupo femenino reportó una media de 3.13 ( $DE = 1.137$ ) y una mediana de 4.00, indicando una mayor conciencia de esta relación. En contraste, el grupo masculino presentó una media de 2.43 ( $DE = 1.444$ ) y una mediana de 3.00, mientras que el grupo "otro" mantuvo una media de 2.00 ( $DE = 0.000$ ). Estos resultados sugieren una diferencia significativa en la percepción del impacto psicoemocional sobre el comportamiento alimentario, siendo más pronunciada entre las mujeres, la literatura sugiere que el estrés tiende a desencadenar ingestas desequilibradas: estudiantes con alto estrés percibido presentan mayor consumo de comidas preparadas o ultraprocesadas listas para consumir (Choi, 2020).

Igualmente, Mitravinda y Rinnu (2022) han documentado que cerca del 45% de los universitarios exhiben "*uncontrolled eating*" (ingesta descontrolada) como conducta predominante, vinculada significativamente al sexo masculino y a mayores niveles de estrés. Es decir, los hombres bajo estrés tienden a perder el control en la ingesta, mientras que en mujeres el estrés se asocia más a comer emocionalmente

Esto concuerda con la percepción de nuestros encuestados: las mujeres reconocen en mayor medida que su estado anímico influye en lo que comen, lo cual podría relacionarse con episodios de "*emotional eating*" descritos en la literatura. Adicionalmente, alteraciones en la alimentación durante periodos de alta exigencia académica (como saltarse comidas o consumir snacks poco nutritivos) han sido reportadas como comunes y contribuyen a desequilibrios nutricionales (Rivera, 2024).

**Tabla 6**  
*Factores psicosociales*

	Sexo	N	Media	Mediana	DE
¿Cuántas veces a la semana se encuentra expuesto a una situación de estrés?	0	3	2.00	2	0.000
	1	137	2.77	3	0.907
	2	208	3.15	3.00	0.914
¿Tiene acceso a apoyo social (amigos, familia, etc.) cuando lo necesita?	0	3	2.00	2	0.000
	1	137	2.72	3	1.182
	2	208	2.77	3.00	1.181
¿Considera que su salud mental influye en sus hábitos alimenticios?	0	3	2.00	2	0.000
	1	137	2.43	3	1.444
	2	208	3.13	4.00	1.137

Para la intervención y prevención (Tabla 6), la disposición a participar en un programa educativo sobre alimentación saludable y prevención de riesgos metabólicos, la muestra total (n=348) mostró una media de 3.12 (DE = 0.865) y una mediana de 3.00, lo que refleja una actitud mayoritariamente positiva hacia este tipo de iniciativas. La baja dispersión sugiere una tendencia homogénea de interés en acciones educativas preventivas.

Respecto a los temas de interés para incluir en dichos programas, los estudiantes manifestaron diversas preferencias. La mayor proporción eligió recetas saludables (n=195), con una media de 2.04 (DE = 1.777) y mediana de 2.00, seguidas de porciones o fracciones de alimentos (n=53; M = 1.91; DE = 1.736), información sobre nutrientes (n=45; M = 1.91; DE = 1.736), planificación de comidas (n=30; M = 1.83; DE = 1.833) y consejos para comer fuera de casa (n=25; M = 2.04; DE = 1.718). Estos datos indican que los estudiantes requieren herramientas prácticas que puedan ser aplicadas en contextos cotidianos, tanto en el entorno familiar como social.

En relación con las barreras percibidas para mantener una alimentación saludable, se identificaron como principales obstáculos la falta de tiempo (n=124; M = 2.04; DE = 1.606) y los costos de los alimentos (n=159; M = 2.12; DE = 1.616), seguidos por la falta de conocimiento (n=65; M = 1.97; DE = 1.464).

Así, alimentación, metabolismo y bienestar psicosocial se encuentran interrelacionados en un ciclo donde intervenir positivamente en uno de estos factores puede repercutir beneficiosamente en los otros. Las discrepancias encontradas entre distintos estudios (por ejemplo, algunos reportan mayor estrés en mujeres, otros no diferencias (Alharbi et al., 2025) indican que también intervienen variables culturales y personales; sin embargo, la tendencia

general sugiere que las estudiantes universitarias son un grupo especialmente vulnerable al estrés y sus efectos en la nutrición, mientras que los hombres podrían requerir mayor énfasis en control de impulsos alimentarios bajo estrés (Mitravinda y Rinnu, 2022).

**Tabla 7**  
*Intervención y prevención*

	N	Media	Mediana	DE	
¿Estaría de acuerdo en participar en un programa educativo sobre alimentación saludable y prevención de riesgos metabólicos?	348	3.12	3.00	0.865	
Información que le gustaría recibir en programa educativo sobre alimentación saludable	Planificación de comidas	30	1.83	2.00	1.833
	Recetas saludables	195	2.04	2.00	1.777
	Información sobre nutrientes	45	1.91	2.00	1.736
	Consejos para comer fuera de casa	25	2.04	2.00	1.718
	Porciones/fracciones o raciones de alimentos	53	1.91	2.00	1.736
Barreras que enfrenta para mantener una alimentación saludable	Falta de tiempo	124	2.04	2.00	1.606
	Costos de alimentos	159	2.12	3.00	1.616
	Falta de conocimiento	65	1.97	2.00	1.464

Para determinar la existencia de diferencias significativas entre las medias observadas y el valor de referencia hipotético ( $\mu \neq 0.5$ ), se aplicaron pruebas T de Student para una muestra (Tabla 7), en el caso de las dinámicas alimenticias, el estadístico t fue de 31.7, con 348 grados de libertad (gl) y un valor de  $p < .001$ , indicando una diferencia de medias significativa respecto al valor nulo propuesto. La diferencia de medias fue de 10.0, con un intervalo de confianza (IC) del 95% comprendido entre 9.38 y 10.6. Esto sugiere que los comportamientos alimenticios en la población estudiada se desvían considerablemente del patrón esperado, lo cual puede influir directamente sobre el estado nutricional y los riesgos asociados.

En relación con el riesgo metabólico, el valor del estadístico t fue de 60.9 (gl = 348;  $p < .001$ ), con una diferencia de medias de 16.0 y un IC del 95% que oscila entre 15.51 y 16.6. Este resultado muestra una asociación robusta y altamente significativa entre los indicadores metabólicos evaluados y la presencia de factores de riesgo en la población universitaria, lo que respalda la hipótesis de que existe una acumulación temprana de factores predisponentes en esta etapa de la vida.

Para los factores psicosociales, el análisis reportó un valor  $t = 7.4$ , con 348 grados de libertad y  $p < .001$ . La diferencia de medias fue de 4.0, con un IC del 95% entre 3.62 y 4.6. Este hallazgo evidencia que las condiciones psicosociales, como el estrés y el apoyo social, están significativamente asociadas con las conductas alimentarias y los posibles desenlaces metabólicos.

En el estudio realizado por Ali et al. (2023), indicaron el IMC se correlacionó fuertemente con el riesgo metabólico (RM) entre los estudiantes, en consonancia con otros estudios que mostraron una relación significativa entre el IMC y el RM (Malik, 2021; Olfert et al., 2019) .

En el presente estudio, la hipertensión y la dislipidemia se asociaron significativamente con el riesgo metabólico en grupos de estudiantes. De los componentes del síndrome metabólico, se informaron hallazgos similares en otros estudios donde la hipertensión y la dislipidemia fueron los factores de riesgo independientes del riesgo metabólico (Manaf, 2021), lo que sugiere que estos grupos tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular.

También observamos que la edad se asoció significativamente con el RM en grupos de estudiantes, lo que está respaldado por otros hallazgos de estudios, donde el aumento de la edad se ha demostrado como un factor de riesgo independiente del riesgo metabólico (Gupta, 2022).

**Tabla 8**

*Interrelación entre dinámicas alimenticias, riesgo metabólico y factores psicosociales*

		Intervalo de Confianza al 95%					
		Estadístico	gl	p	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Dinámicas alimenticias	T de Student	31.7	348	<.001	10.0	9.38	10.6
Riesgo metabólico	T de Student	60.9	348	<.001	16.0	15.51	16.6
Factores psicosociales	T de Student	7.4	348	<.001	4.0	3.62	4.6

Nota.  $H_a \mu \neq 0.5$

## CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta investigación evidencian una preocupante convergencia entre las dinámicas alimenticias desfavorables, los factores psicosociales alterados y la presencia de indicadores tempranos de riesgo metabólico en estudiantes universitarios. A lo largo del estudio se constató que esta población presenta patrones de alimentación caracterizados por bajo consumo de frutas, verduras y alimentos preparados en casa, así como una alta frecuencia de ingesta de productos ultraprocesados, azucarados y ricos en grasas saturadas. Estas conductas alimentarias, además de estar influenciadas por factores individuales y sociales, como el estrés académico, la falta de tiempo, el escaso conocimiento nutricional y las barreras económicas, se correlacionan significativamente con la presencia de antecedentes familiares de enfermedades crónicas, sedentarismo y condiciones de salud mental alteradas.

La evidencia estadística refuerza la relación directa entre la alimentación inadecuada y el riesgo metabólico, con asociaciones significativas entre los componentes clínicos evaluados IMC, presión arterial, perfil lipídico y glucosa y los hábitos alimentarios. A su vez, los factores

psicosociales, particularmente el estrés y la percepción de influencia de la salud mental en la conducta alimentaria, mostraron un papel modulador crítico, revelando diferencias por género que sugieren la necesidad de intervenciones diferenciadas según características individuales.

Finalmente, esta investigación sienta las bases para futuras propuestas de políticas institucionales de prevención, basadas en la identificación de grupos de riesgo, el fortalecimiento de redes de apoyo social, la mejora del entorno alimentario universitario y la promoción sistemática de la actividad física. Atender de forma oportuna estos hallazgos no solo mejora la salud inmediata de los estudiantes, sino que contribuye a formar generaciones más saludables, conscientes y responsables de su autocuidado y calidad de vida.

## REFERENCIAS

- Alharbi, H. F., Abaoud, A. F., & Almutairi, M. (2025). Gender differences in acute and perceived stress, bullying, and academic motivation among nursing and midwifery students. *BMC Nurs*, 24(26). <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02666-6>
- Ali, N., Samadder, M., Shourove, J., Taher, A., & Islam, F. (2023). Prevalence and factors associated with metabolic syndrome in university students and academic staff in Bangladesh. *Sci Rep*, 13(1), 19912. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46943-x>
- Alkhalwaldeh, A., Abdalrahim, A., ALBashtawy, M., Ayed, A., Al Omari, O., ALBashtawy, S., . . . Oweidat, I. A. (2024). University Students' Physical Activity: Perceived Barriers and Benefits to Physical Activity and Its Contributing Factors. *SAGE Open Nurs*, 10. <https://doi.org/10.1177/23779608241240490>
- Alvarado, A., Samuel, Y., Tovar, C., González, M., Camacho, C., Amanda, D., . . . Hokama, S. (2021). PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN ADOLESCENTES DE TRES INSTITUTOS DE EDUCACIÓN DIVERSIFICADA DEL MUNICIPIO IRIBARREN BARQUISIMETO, ESTADO LARA, VENEZUELA. *Revista Pediatría Electrónica*, 18(3), 2-8. <https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2021/vol18num3/pdf/PREVALENCIA%20SÍNDROME%20METABOLICO%20ADOLESCENTES.pdf>
- Andrade, J., Meira, Z., dos Anjos, F., Santana, A., Pereira, C., & Fonseca, C. (2022). Aplicabilidad de la Teoría Holística en la asistencia e investigación en enfermería: un estudio reflexivo. *Index Enferm*, 30(1-2), 70-74. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962021000100016](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000100016)
- Beristain-García, I., Álvarez-Aguirre, A., Huerta-Baltazar, M., & Casique-Casique, L. (2022). Teoría de los cuidados de Kristen Swanson: revisión de literatura. *Sanus*, 7. <https://doi.org/10.36789/revsanus.vi1.212>
- Bojórquez-Díaz, C., Castro-Robles, A., Mejía-León, M., Díaz-López, K., & Quintana-López, V. (2021). Asociación del índice de masa corporal y relación cintura/estatura con la presión arterial como factor de riesgo metabólico en estudiantes universitarios. *ALAN*, 71(3). <https://doi.org/10.37527/2021.71.3.002>
- Choi, J. (2020). Impact of Stress Levels on Eating Behaviors among College Students. *Nutrients*, 12(5), 1241. <https://doi.org/10.3390/nu12051241>
- Contreras, F., Ramírez, Y., & Padilla, J. (2024). INDICADORES PREDICTIVOS DE RIESGO METABÓLICO DE ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTES DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO. *ACTIVIDAD FÍSICA Y DESARROLLO HUMANO*, 14(1). <https://doi.org/10.24054/afdh.v14i1.2501>

- Edelmann, D., Pfirrmann, D., Heller, S., Dietz, P., Reichel, J., Werner, A., . . . Tibubos, A. (2022). Physical Activity and Sedentary Behavior in University Students—The Role of Gender, Age, Field of Study, Targeted Degree, and Study Semester. *Front. Public Health*, *10*. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.821703>
- Fenton, S., Lee, M., Lee, D., & Collins, C. (2024). Gender differences in diet quality and the association between diet quality and BMI: an analysis in young Australian adults who completed the Healthy Eating Quiz. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, *37*(4), 943-951. <https://doi.org/10.1111/jhn.13309>
- Feraco, A., Armani, A., Amoah, I., Guseva, E., Camajani, E., Gorini, S., . . . Lobardo, M. (2024). Assessing gender differences in food preferences and physical activity: a population-based survey. *Front Nutr*, *11*. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1348456>
- Granado, D., de Sforza, L., Rivas, L., Echagüe, G., Funes, S., Zenteno, J., . . . Funes, P. (2023). Prevalencia del síndrome metabólico en estudiantes del Campus San Lorenzo de la Universidad Nacional de Asunción. *Revista científica Ciencias De La Salud*, *5*, 1-10. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/2023.e5123>
- Gupta, R. D. (2022). Prevalence and associated factors of metabolic syndrome among Bangladeshi adults: Evidence from a nation-wide survey. *Diabetes Epidemiol. Manag*, *5*, 100037. <https://doi.org/10.1016/j.deman.2021.100037>
- Judware, I., & Stabile, J. (2021). Metabolic Syndrome Prevalence in College Students With and Without a Disability. *Current Developments in Nutrition*, *5*(2), 142. [https://doi.org/10.1093/cdn/nzab035\\_050](https://doi.org/10.1093/cdn/nzab035_050)
- Jurado-Gonzalez, P., López-Toledo, S., Bach-Faig, A., & Medina, F. (2025). Barriers and Enablers of Healthy Eating Among University Students in Oaxaca de Juárez: A Mixed-Methods Study. *Nutrients*, *17*(7), 1263. <https://doi.org/10.3390/nu17071263>
- Malik, M. S. (2021). Metabolic syndrome and related inflammation, prevalence, and predictive value of C-reactive protein in south Asian youths. *Metab. Syndr. Relat. Disord*, *19*, 483–490. <https://doi.org/10.1089/met.2021.0016>
- Manaf, M. (2021). Prevalence of metabolic syndrome and its associated risk factors among staffs in a Malaysian public university. *Sci. Rep*, *11*, 8132. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87248-1>
- Mitravinda, A., & Rinnu, R. (2022). Eating Behavior and Stress Levels among College Students. *Journal of Mental Health and Human Behaviour*, *27*(1), 60-64. [https://doi.org/10.4103/jmhbb.jmhbb\\_1\\_22](https://doi.org/10.4103/jmhbb.jmhbb_1_22)
- Naranjo-Hernández, Y. (2019). Modelos metaparadigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, *23*(6), 814-825. <https://www.redalyc.org/journal/2111/211166534013/html/>

- Olfert, M., Dent, A., & Wattick, R. (2019). Metabolic syndrome prevalence in students attending West Virginia University. *J. Clin. Med*, 7, 487. <https://doi.org/10.3390/jcm7120487>
- Ospina, M., Gómez, L., Restrepo, M., Lucero, N., Patiño-Villada, F., & Muñoz, A. (2022). Componentes del síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en estudiantes de un programa de nutrición. *Rev. chil. nutr*, 49(2), 209-216. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182022000200209>
- Rivera, E. (2024). Hábitos alimentarios y de vida en estudiantes del programa Samuel Robinson. Universidad Central de Venezuela. *An Venez Nutr*, 36(2). <https://doi.org/10.54624/2023.36.2.003>
- Rojas, A., Sinche, S., Travezaño, A., & Inga, G. (2024). Impacto del programa de reforma de vida para el control de factores de riesgo de síndrome metabólico. *Vive*, 7(20), 497-504. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v7i20.317>
- Sandoval, S., Pacheco, A., & Camarena, D. (2022). Prácticas alimentarias y significados asociados con el consumo de comida rápida en franquicias de la ciudad de Hermosillo, Sonora: un modelo exploratorio basado en los cambios generacionales. *región y sociedad*, 34, e1628. <https://doi.org/10.22198/rys2022/34/1628>
- Serna, M., Obando, M., Acosta, D., Pérez, S., & Bernal, M. (2022). CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS, ESTILOS DE VIDA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN MEDELLÍN, COLOMBIA. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 21(2), 20-29. <https://doi.org/10.29105/respyn21.2-3>
- Tene, D., Robalino, J., & Pedrañez, A. (2024). Síndrome metabólico e hipotiroidismo: un estudio transversal en una población ecuatoriana. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int*, 11(1), e11122406. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2024.e11122406>
- Torres, F., & Rojas, A. (2020). Seguridad alimentaria y sus desequilibrios regionales en México. *Prob. Des*, 51(201). <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2020.201.69521>
- Troncoso-Pantoja, C., Alarcón-Riveros, M., Amaya-Placencia, J., & Sotomayor-Castro, M. (2024). Rol de las masculinidades en la transmisión alimentaria. *Rev. cient. cienc. salud*, 6, 1-9. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/2024.e6141>