

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TEMA:

Relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal
y el estado de salud general de los estudiantes universitarios

AUTORES:

**Moncayo González, Luis Eduardo
Rosado Medina, Daniel Elías**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en Nutrición y Dietética**

TUTOR:

Álvarez Córdova, Ludwig Roberto

Guayaquil, Ecuador

05 de mayo del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Moncayo González Luis Eduardo y Rosado Medina Daniel Elías, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Nutrición y Dietética**.

TUTOR

f. _____
Dr. Álvarez Córdova Ludwig Roberto

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Celi Mero Martha Victoria

Guayaquil, a los 05 del mes de mayo del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Moncayo González Luis Eduardo y Rosado Medina Daniel Elías

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios**. Previo a la obtención del título de **Licenciado en Nutrición y Dietética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 05 del mes de mayo del año 2025

AUTORES

f. _____
Moncayo González Luis Eduardo

f. _____
Rosado Medina Daniel Elías



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Moncayo González Luis Eduardo y Rosado Medina Daniel Elías

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 05 del mes de mayo del año 2025

AUTORES:

f. _____
Moncayo González Luis Eduardo

f. _____
Rosado Medina Daniel Elías

REPORTE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

MONCAYO_ROSADO_(2)[1] (1)

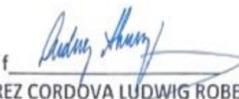
3%
Textos sospechosos

2% Similitudes
< 1% similitudes entre comillas
< 1% entre las fuentes mencionadas

9% Idiomas no reconocidos (ignorado)

3% Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

Nombre del documento: MONCAYO_ROSADO_(2)1.pdf	Depositante: Ludwig Roberto Alvarez Cordova	Número de palabras: 11.047
ID del documento: 0ab5af0fe3fa10928750415b87b223ff663d4696	Fecha de depósito: 7/5/2025	Número de caracteres: 81.768
Tamaño del documento original: 1,68 MB	Tipo de carga: interface	
	fecha de fin de análisis: 7/5/2025	


ALVAREZ CORDOVA LUDWIG ROBERTO

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todos quienes han hecho posible que logre culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco a mi familia por su amor constante y sacrificio para poder brindarme una educación en esta universidad, especialmente a mi madre Elena González por su constante motivación y por confiar siempre en mí siendo mi pilar fundamental en la culminación de mi carrera.

Gracias a mi novia Valeria Calderón quien siempre ha estado dispuesta a acompañarme y brindarme sus consejos y apoyo en este proceso, su motivación ha sido de mucha ayuda.

Agradezco a mi tutor de tesis Dr Ludwig Alvarez por su guía para la realización de este trabajo, logrado gracias a su paciencia y sus valiosos comentarios que han servido para fortalecer esta investigación. Agradezco la oportunidad de haber trabajado bajo su supervisión.

Por ultimo quiero agradecer a mis compañeros de aulas por su valioso aporte durante todo el desarrollo de mi carrera, por su cariño y camaradería que han ayudado a seguir adelante durante estos años de estudio.

LUIS EDUARDO MONCAYO GONZÁLEZ

DEDICATORIA

Dedico esta tesis de grado a mi familia, a mis tíos, mis abuelos, a mis padres, y muy especialmente a mi madre que ha sido mi apoyo incondicional durante toda mi vida. Su dedicación siempre ha sido mi mayor inspiración, mis tíos y mis abuelos que con sus sabios consejos me han ayudado a salir adelante.

LUIS EDUARDO MONCAYO GONZÁLEZ

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios y a la vida por haberme permitido llegar hasta este gran momento, por cada oportunidad, cada enseñanza, cada caída y cada levantada. Su presencia me dio fortaleza en los momentos de incertidumbre y luz en medio del cansancio y el desánimo. Sin esa guía espiritual, este camino habría sido mucho más difícil.

A mi señora madre, Victoria Medina, y a mi viejito, Manuel Rosado, por ser ellos el pilar más firme; por su amor incondicional, su esfuerzo constante y su confianza en mí. Al mejor tío, Julio Hernández y a mi tía, María de Lourdes Rosado, gracias por el amor, los regaños, los abrazos, las palabras sabias y hasta el silencio cuando hacía falta. A mi hermanito mayor, "Natan", a ti por ser más que un hermano: un ejemplo, una guía y un apoyo, este logro también les pertenece a ustedes.

Siempre se los digo, pero una vez más y por escrito, agradezco a la vida por haber conocido a Gabriela palma, Emily Pérez, Geovanna Benítez, Lorena Gonzales, Karla zambrano e Isabela Mendoza, realmente no hubiese sido lo mismo sin ellas.

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, por ser el lugar que acogió mis sueños y me formó profesionalmente. A cada uno de los docentes que compartieron sus conocimientos, a cada compañero que se volvió parte de esta historia, y a todos quienes aportaron directa o indirectamente en mi formación académica.

Gracias.

DANIEL ELIAS ROSADO MEDINA

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a Tarcila de las Mercedes Muñoz “Mechita”.

DANIEL ELIAS ROSADO MEDINA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DRA. CELI MERO MATRHA VICTORIA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

MGS. POVEDA LOOR CARLOS LUIS
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

DRA. FONSECA PEREZ DIANA MARIA

OPONENTE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1.....	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación.....	4
CAPÍTULO 2.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 Fundamentación teórica	6
2.1.1 Generalidades de la nutrición	6
2.1.2 Patrones alimentarios.....	8
2.1.3 Factores asociados a los patrones alimentarios	12
2.1.4 Patrones alimenticios en el Ecuador	16
2.1.5 Composición corporal	16
2.1.6 Estado de salud en universitarios.....	20
2.1.7 Interrelación de los componentes.....	22
CAPÍTULO 3.....	25
METODOLOGÍA	25
3.1 Materiales y métodos	25
3.2 Población de estudio	25
3.2.1 Criterios de inclusión	26
3.2.2 Criterios de exclusión.....	26
3.2.3 Universo	26
3.3 Análisis estadístico	26

3.4 Operacionalización de las variables	27
CAPITULO 4.....	29
RESULTADOS.....	29
3.5 Representación estadística de los resultados.....	29
CAPÍTULO 5.....	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
5.1 Conclusiones	46
5.2 Recomendaciones.....	48
BIBLIOGRAFIA	49

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Enfermedades crónicas asociadas a malos hábitos alimenticios	10
Ilustración 2: Factores que influyen en los hábitos alimentarios universitarios	14
Ilustración 3: Modelo multicompartimental o de los 5 niveles de composición corporal	18
Ilustración 4: Clasificación del Índice de Masa Corporal según la Asociación Médica Americana	19
Ilustración 5: Circunferencia abdominal según el sexo	20
Ilustración 6: Hábitos y prácticas diarias que promueven el autocuidado.....	21
Ilustración 7: Histograma de las edades según el sexo de la población de estudio	30
Ilustración 8: Distribución del sexo de la población de estudio.....	31
Ilustración 9: Distribución de las carreras universitarias que pertenecían los estudiantes universitarios	32
Ilustración 10: Distribución de las enfermedades preexistentes en la población de estudio	33
Ilustración 11: Distribución de la actividad física en 150 minutos de los estudiantes universitarios	34
Ilustración 12: Distribución de los tipos de panes, cereales y tubérculos	37
Ilustración 13: Distribución de los tipos de frutas ¡Error! Marcador no definido.	
Ilustración 14: Distribución de los tipos de verduras y legumbres	39
Ilustración 15: Distribución de los tipos de proteínas	40

Ilustración 16: Distribución de los tipos de lácteos	41
Ilustración 17: Distribución de los tipos de aceites y grasas.....	42
Ilustración 18: Distribución de los tipos de dulces y azúcares	43
Ilustración 19: Distribución de los tipos de misceláneos	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables de estudio para la relación de patrones alimentarios y composición corporal de los estudiantes universitarios.....	27
Tabla 2: Datos sociodemográficos y clínicos de la población en estudio	29
Tabla 3: Ingesta de los diferentes tipos de alimentos extraída de CFA.....	35
Tabla 4: Parámetros de la composición corporal de la población en estudio	45

RESUMEN

Antecedentes: La alimentación deficiente representa un problema de salud pública. Una de las causas de las enfermedades crónicas no transmisibles es la combinación de una dieta poco saludable y la inactividad física. La etapa universitaria representa grandes desafíos en los estudiantes. Las nuevas responsabilidades, el estrés académico y los horarios irregulares pueden suponer un gran reto. **Objetivo:** Evaluar la relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios. **Metodología:** Este trabajo de investigación tuvo un diseño observacional, de cohorte, retrospectivo, transversal y descriptivo. El cual se realizó en estudiantes universitarios pertenecientes a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, matriculados en las carreras de la facultad, durante los dos periodos académicos del 2024. **Resultados:** En relación con las comorbilidades preexistentes, el 1.4% de los encuestados manifestaron tener hipertensión arterial, y el 92.9% reportaron que no tenían ningún tipo de antecedente patológico, sin diferencias estadísticamente significativas entre sexos ($p = 0.059$). El 49.2% realiza actividad física de al menos 150 minutos semanales, significativamente más hombres (68.5%) realizaban actividad física en comparación con las mujeres (39.1%) ($p < 0.001$). El consumo de avena es el más alto (96.5%), seguido por la papa (92.4%) y el arroz (91.6%). El huevo (86.5%) y el pollo (84.5%) son los más consumidos. En la composición corporal, las mujeres tienen una masa muscular promedio de 31.9 kg, masa grasa de 19.3 kg, grasa visceral de 7.4 y una TMB de 1547.9. Los hombres muestran una masa muscular promedio de 24.2 kg, masa grasa de 21.8 kg, grasa visceral de 7.9 y una TMB de 1272.2. **Conclusión:** Existe relación entre los patrones dietéticos y la composición corporal demostrada a través del consumo elevado de carbohidratos y productos procesados, y el aumento de la masa grasa y la grasa visceral, particularmente en mujeres, que presentan un mayor IMC.

Palabras Claves: *patrones alimentarios, composición corporal, enfermedades, estudiantes universitarios, estado nutricional, actividad física*

ABSTRACT

Background: Poor nutrition is a public health problem. One of the main causes of chronic non modifiable diseases is the combination of an unhealthy diet and physical inactivity. University life presents major challenges for students. New responsibilities, academic stress, and irregular schedules can be significant obstacles. **Objective:** To evaluate the relationship between dietary patterns, body composition and general health status of university students. **Methodology:** This research work had an observational, cohort, retrospective, cross-sectional and descriptive design. It was carried out in university students belonging to the Faculty of Medical Sciences of the Catholic University of Santiago de Guayaquil, enrolled in the careers of the faculty, during the two academic periods of 2024. **Results:** In relation to preexisting comorbidities, 1.4% of the respondents reported having arterial hypertension, and 92.9% reported not having any type of pathological history, with no statistically significant differences between sexes ($p = 0.059$). 49.2% engaged at least 150 minutes of weekly physical activity. Most students (68.5%) skipped breakfast, with a higher prevalence among women (39.1%) ($p < 0.001$). The most consumed foods were potatoes (92.4%) and rice (91.6%). Eggs (86.5%) and chicken (84.5%) were also frequently consumed. Regarding body composition, women had an average body weight of 54.2 kg, fat mass of 19.3 kg, visceral fat of 7.4, and a BMR of 1457.9. Men had an average body weight of 71.9 kg, fat mass of 24.2 kg, visceral fat of 13.3, and a BMR of 1879.9. **Conclusion:** There is a relationship between dietary patterns and body composition, with a higher fat mass and visceral fat in men, while women have a higher BMI.

Keywords: *dietary pattern, body composition, university students, physical activity, chronic diseases, nutritional status*

INTRODUCCIÓN

La transición a la vida universitaria supone una etapa de cambios significativos en los hábitos y estilos de vida de los adultos jóvenes. Durante este período, los estudiantes se enfrentan a nuevos retos, responsabilidades, estrés académico, horarios irregulares y, en muchas ocasiones, a la independencia en la elección y preparación de sus comidas. Estos factores pueden influir de manera negativa en los patrones alimentarios de cada uno, provocando un mayor consumo de alimentos procesados, comidas rápidas y poco nutritivas (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que una alimentación deficiente representa un problema de salud pública y que una de las principales causas de las enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT) es la combinación de una dieta poco saludable y la inactividad física (2).

Según la pirámide alimenticia, incluye estilos de vida saludable, el consumo de más frutas y verduras, grasa no mayor del 30%, azúcar menos del 10%, sal no mayor de 5 gramos (2). Sin embargo, el consumo de alimentos potencialmente sanos cada vez es menor por la falta de conocimientos sobre los alimentos y su aporte nutricional.

En Ecuador, la situación es preocupante ya que estudios revelan que la obesidad se ha convertido en un problema cada vez más frecuente en los jóvenes ecuatorianos donde la prevalencia de obesidad alcanza un 40% en adultos mayores de 18 años (3). Por eso, esto supone un llamado a la acción urgente con el fin de proteger el futuro saludable de las generaciones venideras. La alimentación saludable es fundamental para el bienestar de los estudiantes universitarios, la cual a su vez, debe ser completa y diversa, cumpliendo con el aporte nutricional necesario de acuerdo a la edad, género, condición física y la situación de salud (2).

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La etapa universitaria representa una serie de grandes desafíos en los estudiantes quienes deben adaptarse a nuevas responsabilidades, enfrentar el estrés académico y acomodarse a los horarios irregulares que pueden suponer un gran reto. En este contexto, existe una relación muy importante entre los hábitos alimentarios inadecuados que tienen los estudiantes universitarios con los cambios en la composición corporal, como el incremento de peso y de grasa abdominal, así como la reducción de la masa muscular (4).

Los patrones alimenticios no acorde a las necesidades básicas del organismo, si no a conductas sedentarias, tienen un impacto no solamente a nivel físico, si no que afecta de forma global todos los sistemas y aparatos del cuerpo humano. Entre ellos, la función cognitiva, que se refleja en el rendimiento académico, la capacidad de concentración y el bienestar integral de los estudiantes en la etapa universitaria. Es imprescindible poder determinar los factores que conducen a los malos hábitos de alimentación, con el objetivo de prevenir enfermedades crónicas (4,5).

Asimismo, establecer la relación entre estos hábitos y el manejo adecuado de esta población vulnerable en su transición a la vida universitaria son clave para brindar apoyo a este colectivo, asegurando un mejor desempeño académico y una mejor calidad de vida.

1.2 Formulación del problema

¿Existe una relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios de la facultad de Ciencias Médicas de la UCSG?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Evaluar la relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios.

1.3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los estudiantes universitarios según sus datos sociodemográficos y clínicos.
- Identificar los patrones alimentarios predominantes en la población de estudio.
- Determinar la composición corporal a través de las medidas antropométricas y bioimpedancia.
- Relacionar los patrones alimentarios y la composición corporal de los estudiantes universitarios.

1.4 Justificación

Como se mencionó anteriormente, la etapa universitaria coincide con un período de transición hacia la independencia un poco complicado, donde los jóvenes asumen en la mayoría de los casos, por primera vez, la responsabilidad de seleccionar, preparar y consumir sus propios alimentos. Por eso, la adopción de hábitos saludables y la ingesta suficiente de frutas, proteínas y verduras es importantísima. Entonces, este estudio busca la promoción de una alimentación adecuada, sana y la educación nutricional como eje primordial en el entorno universitario.

Es fundamental, reconocer la la relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general en los estudiantes

universitarios. La alimentación saludable nos protege de un sinúmero de enfermedades, en especial de las ECNT; de allí la importancia que los buenos hábitos alimentarios se inculquen desde los primeros años de vida y continúen en la vida adulta para mantener una buena calidad de vida (2).

Los resultados de este estudio serán de mucha ayuda para lograr ampliar el conocimiento empírico de la nutrición y la salud pública, demostrando la importancia de la promoción de los hábitos alimentarios en esta población vulnerable.

A partir de todo lo planteado anteriormente, es importante identificar aquellos factores alimentarios de los estudiantes y diseñar intervenciones efectivas para lograr una promoción efectiva. Este estudio se alinea a su vez, con las prioridades de salud pública de nuestro país en la prevención de ECNT y la promoción de estilos de vida saludables.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica

2.1.1 Generalidades de la nutrición

La nutrición influye profundamente en el estado de salud en todas las etapas de la vida, y los hábitos alimentarios poco saludables representan una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura (2,3) Aunque una dieta óptima es esencial para maximizar la salud y la longevidad, su composición sigue siendo controvertida. La ingesta de macronutrientes es uno de los aspectos más importantes de cualquier dieta debido a su influencia significativa y directa en el equilibrio energético, la composición corporal y los resultados de salud (3-5)

Los nutrientes son compuestos esenciales necesarios para mantener los procesos fisiológicos y se clasifican en dos grandes categorías: macronutrientes y micronutrientes (4,6,7). Los macronutrientes son compuestos necesarios en grandes cantidades que desempeñan un papel crucial en el suministro de energía, la síntesis de moléculas estructurales, la producción de hormonas y la regulación de las vías metabólicas.

Los micronutrientes, como las vitaminas, los minerales y los antioxidantes, son compuestos esenciales necesarios en cantidades más pequeñas para procesos bioquímicos como la modulación de la transcripción genética, la catálisis de reacciones enzimáticas y la protección frente al estrés oxidativo (3,5,6)

Los tres macronutrientes son proteínas, hidratos de carbono y lípidos. A veces se incluye el alcohol como cuarto macronutriente, pero su consumo en

general está totalmente desaconsejado y no se recomienda como fuente de energía en ningún caso. Todos los macronutrientes se consideran fuentes de energía, pero cada uno tiene propiedades bioquímicas únicas y efectos diferentes sobre la composición corporal y la salud (5-7).

Las proteínas son moléculas grandes compuestas por cantidades y combinaciones variables de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. Aunque las proteínas alimentarias contienen 4 kcal de energía por gramo, se consideran una fuente de energía menos eficiente que los lípidos o los hidratos de carbono. En realidad, la función más importante de las proteínas alimentarias es suministrar aminoácidos, que aportan nitrógeno, esqueletos hidrocarbonados y azufre (5,6).

En el cuerpo humano, los aminoácidos se utilizan con fines mecánicos y estructurales y ayudan a sintetizar enzimas, hormonas, anticuerpos, citocinas, transportadores y neurotransmisores. La ingesta de proteínas en la dieta aumenta la disponibilidad de aminoácidos, estimula la síntesis de proteínas, inhibe el catabolismo proteico y ayuda a regular el equilibrio proteico en todo el organismo (4,5).

Una de las fuentes necesarias para el correcto funcionamiento del organismo son los hidratos de carbono, que aportan en su totalidad cuatro calorías por cada gramo. Un consumo alto de carbohidratos se traduce a una hiperglicemia e hiperinsulinemia, por consiguiente, la glucosa se absorbe de una mejor forma a los tejidos y se almacena en forma de glucógeno. De forma similar, es fundamental destacar que este nutriente tiene una función clave a nivel gastrointestinal y el sistema inmune. Uno de los ejemplos clásicos es la fibra, que es un hidrato de carbono no digerible, y que promueve la salud, lo que mejora el metabolismo gastrointestinal y disminuye los niveles de colesterol (6,7).

Otra de las características de los lípidos o grasas son que forman parte de los macronutrientes con una alta densidad de tipo energética, aportando nueve calorías por gramo. Dentro de la fisiología metabólica, los lípidos esenciales son pieza sustancial para la producción de hormonas sexuales, el

mantenimiento de la estructura celular, el almacenamiento de energía en forma de grasa corporal, la regulación de la temperatura corporal, la protección frente a traumatismos físicos y la absorción de vitaminas liposolubles como la A, D, E y la K (4,5).

Las grasas alimentarias pueden clasificarse en triglicéridos (grasas y aceites), fosfolípidos, esteroides (colesterol) y ácidos grasos. Los ácidos grasos alimentarios se distinguen además según la presencia de dobles enlaces: las grasas saturadas no tienen dobles enlaces, mientras que las insaturadas tienen uno o más. Por último, los ácidos grasos insaturados se distinguen por la posición del primer doble enlace, contado desde el extremo metilo de la cadena de carbono, en los ácidos grasos omega-3, omega-6 y omega-9, donde el primer doble enlace se encuentra en la tercera, sexta y novena posición, respectivamente. Se sabe que los distintos grupos de lípidos alimentarios poseen diferentes propiedades fisiológicas y efectos sobre la salud (3,5,6).

2.1.2 Patrones alimentarios

En los últimos años, el estudio de los patrones alimentarios ha supuesto un tema de gran importancia que funciona como herramienta clave para analizar la relación entre la dieta y las enfermedades. Existen enfoques tradicionales que se centran en alimentos y nutrientes aislados, mientras que el objetivo de los patrones alimentarios es la combinación y la visión integral de la dieta (5).

Se han experimentado cambios significativos en las últimas décadas. Anteriormente, dependían en gran medida de cereales, raíces y tubérculos, que proporcionan una cantidad considerable de energía alimentaria. Sin embargo, ha habido un aumento notable en el consumo de carnes, lácteos, huevos y aceites vegetales, mientras que el consumo de leguminosas ha disminuido. El cambio se debe al interés de una mayor participación de productos de origen animal puedan repercutir en la salud pública (5).

En un estudio reciente del Instituto para la Medición y Evaluación de la Salud (IHME), titulado "Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017", se resalta el vínculo que hay entre las dietas poco sanas y las enfermedades. Las dietas con bajo aporte de frutas, hortalizas, granos integrales, nueces y semillas o con alto contenido de sodio y azúcar, están asociadas con la muerte aproximada de 11 millones de personas a nivel global en el año 2017; donde las enfermedades cardiovasculares, cánceres y diabetes ocupan los primeros tres puestos (5).

El sistema alimentario es un conjunto complejo de actividades y actores que influyen en los resultados nutricionales. Aunque la oferta de alimentos ha aumentado, el acceso económico a los productos nutricionalmente adecuados varía según el ingreso, la ubicación geográfica y otros factores socioeconómicos (5). Este sistema se puede simplificar en tres elementos clave: la cadena de suministro de alimentos, el comportamiento de los consumidores y los entornos alimentarios. Estos elementos definen los patrones alimentarios que afectan los estados nutricionales y la posibilidad de sufrir malnutrición (5,6).

El correcto desempeño del sistema de alimentación se ve influenciado por factores ambientales, infraestructurales, políticos, económicos, socioculturales y demográficos. La demanda de alimentos, sobre todo en ciudades, se caracteriza por una alta variedad de supermercados y comida procesada. Los cambios en el sistema alimentario, provocados por la economía y el desarrollo urbano, afecta los patrones de consumo y la prevalencia de enfermedades crónicas. Entre las enfermedades más frecuentes y con mayor riesgo de padecer en la etapa universitaria, se encuentran: sobrepeso, obesidad, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia y enfermedades cardiovasculares (6,7).

En el año 2012, Van Den Berg y su equipo analizaron las enfermedades crónicas que se encuentran asociadas a una alimentación deficiente y poco

nutritiva. Luego de una investigación exhaustiva, encontraron que existe una importancia relación entre el consumo de lácteos y el desarrollo de osteoporosis ya que la mayoría de la población estudiada consumía menos de 2 porciones de leche o lácteos al día. Adicionalmente, comer rápido y saltarse el desayuno aumentaba el riesgo de obesidad y favorecía el inicio de enfermedades metabólicas, colesterol elevado y diabetes. Por lo tanto, la combinación de dieta ineficiente, falta de ejercicio, y demás factores crean un escenario propicio para el desarrollo de enfermedades crónicas que afectan la calidad de vida de los estudiantes universitarios (7).



Ilustración 1: Enfermedades crónicas asociadas a malos hábitos alimenticios (7)

Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina.

Además, existe una relación directa entre mayores niveles de ingreso y mayor disponibilidad de alimentos que hace que sea importante considerar estos factores en la planificación de sistemas alimentarios saludables (5,6).

Según Torres y Trápaga (2001), la alimentación desde principios del siglo XXI se basa según tres parámetros importantes (6). En primer lugar, la dieta

varía en relación con la región y el grupo social; es decir, dependiendo cómo se distribuye el dinero en el país. Segundo, existen cambios bruscos y rápidos por la influencia de la industria y la globalización lo que afecta a la calidad y cantidad de los alimentos. Y tercero, pero no menos importante, la dieta suele ser desequilibrada ya que tendemos a consumir más de lo necesario, y no se cubren las necesidades nutricionales (6).

Es así como se puede definir al patrón alimentario como la frecuencia con la que un individuo grupo consume ciertos alimentos y que puede medirse mediante la cantidad de veces que se consumen o por el aporte nutricional de los mismos. Supone un impacto significativo en el estado nutricional de las personas porque determina la calidad y cantidad de nutrientes que hay en la dieta diaria (7).

Desde varios años atrás, el estudio de los patrones alimentarios ha crecido en importancia. Los patrones alimentarios se refieren a lo que se come normalmente, basado en su variedad, mezcla, cantidad y frecuencia. Seguir formas de comer saludables, como la dieta mediterránea o la dieta DASH, se ha asociado con un riesgo más bajo de problemas cardiovasculares por su gran contenido de frutas, verduras, legumbres y grasas buenas. Por otro lado, patrones como el occidental, conocido por el alto consumo de carnes rojas y procesadas, están relacionadas con un mayor riesgo cardíaco (6).

Existen factores que determinan los patrones alimentarios de cada una de las personas. Estos van a depender directamente de la persona y el estilo de vida que sigan. En la población joven universitaria, el cambio drástico en el ritmo de vida supone un importante factor ya que tienden a desarrollar malos hábitos alimenticios por la irregularidad en el horario de clases, nuevos desafíos, relativa libertad para hacer lo que deseen, incremento en el consumo de alcohol, situación económica, entre otros (8). Por lo tanto, los chicos universitarios presentan alta vulnerabilidad frente a hábitos alimenticios poco saludables, como el consumo excesivo de alimentos ultra procesados, bebidas azucaradas, y snacks.

La dieta limitada en variedad y aporte nutricional no cubre las necesidades diarias requeridas para sus actividades. Los hábitos adquiridos durante esta etapa suelen mantenerse en la adultez, lo que puede desencadenar consecuencias significativas a corto, mediano y largo plazo (8).

2.1.3 Factores asociados a los patrones alimentarios

La nutrición humana es un fenómeno complejo en el que influyen múltiples factores interdependientes. En el contexto de los estudiantes universitarios, los hábitos alimentarios están determinados por aspectos geográficos, socioculturales, económicos y genéticos, que influyen directamente en su composición corporal y en su estado general de salud (6,7).

La ubicación geográfica influye en la disponibilidad de alimentos y, en consecuencia, en los hábitos de consumo. En Ecuador, la diversidad climática y altitudinal da origen a una variedad de productos agrícolas, pecuarios y pesqueros que conforman las dietas regionales. Por ejemplo, en la región andina predominan los tubérculos y los cereales, mientras que en la costa se consumen más mariscos y plátanos. Esta diversidad influye en los hábitos alimentarios de los estudiantes en función de su procedencia y lugar de residencia (7,8).

Otro de los factores más influyentes en los patrones alimenticios son las creencias, definiéndose como parte de la cultura, religión y contextos sociales. En nuestro país y la región, la cultura tiene prácticas gastronómicas específicas que detallan su identidad y el entorno. En el entorno social, se presentan distintos fenómenos, entre ellos la influencia de los compañeros y el cambio de roles durante el recorrido de la etapa universitaria pueden provocar cambios en los patrones de alimentación. Uno de ellos es el consumo de comidas con grasa saturada, para nada saludables, por la falta de tiempo y al estrés académico asociado (5,8,9).

Unos hábitos alimentarios inadecuados, combinados con un estilo de vida sedentario y altos niveles de estrés, pueden provocar cambios en la composición corporal, como un aumento de la grasa corporal y una disminución de la masa muscular. Estos cambios se asocian a un mayor

riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas como la obesidad, la hipertensión y la dislipidemia. La predisposición genética también desempeña un papel en la susceptibilidad a estas enfermedades, especialmente cuando existen antecedentes familiares (2,3,8).

Existe una interacción entre los factores sociodemográficos, económicos y genéticos, que crea un entorno complejo que influye directamente en los hábitos alimenticios de los estudiantes universitarios. Esta interrelación perjudica a la composición corporal y al bienestar integral, por ello la necesidad de intervenciones que aborden los múltiples determinantes de salud, en los que destacan los hábitos alimentarios saludables y su enfoque para la prevención en las enfermedades relacionadas con la nutrición y las crónicas (6,8,9).

El aumento del índice de masa corporal y del porcentaje de grasa corporal no siempre se debe únicamente a una dieta inadecuada o a un estilo de vida sedentario, sino que también puede estar relacionado con causas patológicas y desequilibrios hormonales. El hipotiroidismo es un ejemplo preciso de ellos, en donde se afecta la funcionalidad de la glándula tiroides, que enlentece el metabolismo de los lípidos y favorece en el aumento del peso (8,9).

En general, los malos hábitos alimentarios se asocian a un consumo elevado de productos con escaso valor nutritivo, como la comida rápida, que se caracteriza por su alto contenido en grasas saturadas y su elevado aporte calórico. Del mismo modo, el consumo excesivo de hidratos de carbono puede provocar desequilibrios metabólicos, lo que se traduce en un aumento de la glucosa y los triglicéridos en la sangre (6,9).

En el caso de Ecuador, el consumo elevado de hidratos de carbono es común debido al acceso frecuente a productos procesados importados, como la harina, y al elevado consumo de alimentos tradicionales como el plátano verde, la yuca y el arroz, que superan las necesidades energéticas diarias recomendadas. Las grasas trans, presentes en alimentos industrializados como los dulces, los fritos y ciertas comidas rápidas,

también contribuyen al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles cuando se consumen en exceso (4,8,9). Otro aspecto importante es el tipo de grasa utilizada en la preparación de los alimentos, como el uso de aceites vegetales para freír, que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares debido a la acumulación de colesterol en la sangre. Según el tipo de grasa consumida, pueden aumentar los niveles de colesterol LDL (asociado a las grasas saturadas) o HDL (asociado a las grasas monoinsaturadas), mientras que el consumo de grasas trans tiende a aumentar el LDL y a disminuir el HDL (8-10).



Ilustración 2: Factores que influyen en los hábitos alimentarios universitarios

Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina.

Los patrones alimenticios integran distintos aspectos de la dieta, en el que se está consciente del efecto sinérgico de los nutrientes, tantos micro y macros, relacionados con la salud integral del ser humano. Se debe de enfatizar que la nutrición impacta de sobremanera a todos sistemas del cuerpo, entre ellos, al sistema cardiovascular, en el que se ha evidenciado que la dieta mediterránea es cardioprotector, al disminuir la recurrencia de eventos coronarios y optimizar la función endotelial (6,7,10).

De igual manera, la dieta DASH ha sido efectiva en la reducción de la tensión arterial y otros marcadores de salud cardiovascular. En contraste, los patrones de alimentación desequilibrados pueden aumentar el riesgo de enfermedades crónicas, lo que resalta la necesidad de tomar acciones sólidas dirigidas a lograr hábitos alimentarios saludables para prevenir tales condiciones (6,10).

Las proteínas de origen animal son fundamentales para la regeneración y mantenimiento de tejidos corporales. Sin embargo, su consumo excesivo puede generar efectos adversos, como sobrecarga renal y hepática debido a la acumulación de productos de desecho, aumento de ácido úrico y alteraciones en el equilibrio mineral—niveles elevados de fósforo y disminución del calcio en sangre—lo cual podría favorecer el desarrollo de osteoporosis. Además, un exceso de proteína animal puede elevar los niveles de colesterol en sangre, incrementando así el riesgo de enfermedades cardiovasculares (10,11).

El consumo elevado de azúcares añadidos se ha relacionado con un riesgo significativamente mayor de 45 resultados negativos para la salud, como diabetes, obesidad, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, caries, depresión y muerte prematura (10-12). Además, investigaciones recientes indican que el consumo habitual de azúcar representa un grave riesgo para la salud cerebral, afectando negativamente las funciones cognitivas y causando deterioro en la memoria, inflamación y alteraciones metabólicas como resistencia a la insulina en el cerebro (8,11).

Uno de los factores de riesgo mayormente conocidos en relación con la alimentación es el exceso de sal, porque se asocia a la aparición y complicación de una de las enfermedades crónicas con mayor incidencia a nivel mundial como es la hipertensión arterial. La Organización Mundial de la Salud recomienda una ingesta diaria de hasta 5 gramos de sal. No obstante, en toda la región de las Américas, las personas consumen hasta el triple de esta cantidad, lo que incrementa de forma significativa el riesgo de enfermedades cardiovasculares (6,9,11).

La baja ingesta de frutas, vegetales y cereales integrales en la población ecuatoriana se traduce en una ingesta insuficiente de fibra dietética. Esta deficiencia contribuye al desarrollo de trastornos gastrointestinales como el estreñimiento y aumenta el riesgo de enfermedades como el cáncer colorrectal. Se recomienda una ingesta diaria de entre 20 y 30 gramos de fibra para mantener una adecuada salud digestiva.

2.1.4 Patrones alimenticios en el Ecuador

Es indispensable conocer los patrones alimenticios de nuestra región, con la finalidad de tomar acción sobre los factores asociados al deterioro nutricional. La variedad en gastronomía juega un rol importante en la dieta de cada persona, además del clima y del tipo de suelo de la zona, integra un conjunto de variables que imponen nuestros patrones de alimentación (6,7).

De forma general, los componentes de la alimentación diaria de la población de este país, se caracteriza por poseer proteínas, carbohidratos y lácteos, que son productos de un menor consumo por cuestiones de accesibilidad o costos. De forma contraria, las frutas, verduras y alimentos con una gran cantidad de fibra, no tienen el puesto necesario en el plato nutricional (6,8).

El autor Rodrigo Yépez, determina que el sobrepeso y la obesidad, representa un enorme problema para toda la región, en especial a los adolescentes, atribuida principalmente a una inadecuada educación nutricional, más que a la falta de acceso a los alimentos (7,8)

2.1.5 Composición corporal

La composición corporal es una rama de la biología humana que se centra en medir los componentes del cuerpo y sus cambios en respuesta a factores como la dieta y el ejercicio (9).

Existe una relación estrecha entre las necesidades nutricionales individuales y la composición corporal. La composición corporal actúa como un

determinante clave e influye en la cantidad y tipo de nutrientes necesarios para mantener el equilibrio metabólico y funcional de cada organismo (10).

El elemento vital del ser humano es el agua, el cual se encuentra de forma abundante en el cuerpo, representando aproximadamente el 60% del peso corporal. La cantidad de agua es proporcional a la composición corporal, la cual varía según la edad y el sexo. Conforme vamos envejeciendo, la proporción de agua tiende a reducir y, de la misma forma, en el sexo femenino, generalmente es menor en comparación con el masculino (10).

Adicionalmente, el cuerpo se constituye por tejido magro o masa libre de grasa implicada en los procesos metabólicamente activos, siendo la masa muscular la más importante mientras que la masa ósea representa el 14% del peso total. Por otro lado, el tejido adiposo que pertenece al compartimento graso, implicado en los procesos metabólicamente inactivos, pero juega un rol importante en la reserva y el metabolismo funcional (10).

La masa grasa total se caracteriza por ser el principal compuesto de reserva energética, la cual varía dependiendo de parámetros como edad, sexo, entre otros. Esta, a su vez, no contiene proteínas ni agua. Mientras que la masa libre de grasa se compone por minerales, proteínas, glucógeno y agua; proporcionando un grado de hidratación media en el adulto de 70% (10).

Los modelos que se usan para las valoraciones dividen el cuerpo en distintas partes. Algunos modelos simples utilizan sólo dos componentes, como la masa grasa y la masa libre de grasa. Pero, otros más complejos, como el tetracompartimental, incluyen la masa muscular, ósea y residual además de la grasa. El modelo pentacompartimental analiza el cuerpo en cinco niveles: desde el atómico hasta el nivel corporal total. Esta perspectiva permite una mejor visión de cómo los factores ambientales afectan la composición corporal y, por lo tanto, la salud general de los seres humanos (9,11).

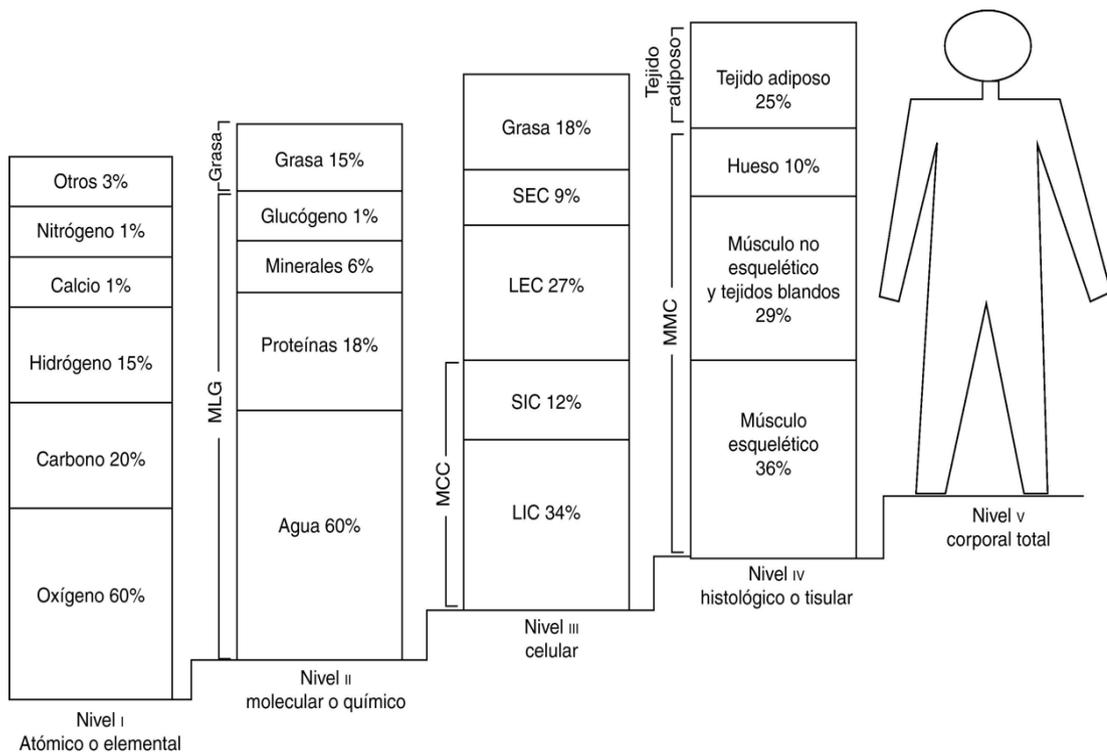


Ilustración 3: Modelo multicompartmental o de los 5 niveles de composición corporal

LEC: líquidos extracelulares; LIC: líquidos intracelulares; MCC: LIC+SIC: masa celular corporal; MLG: masa libre de grasa; MMC: masa magra corporal; SEC: sólidos extracelulares; SIC: sólidos intracelulares (9).

La valoración de la composición corporal se puede hacer a través de varias formas. Para eso, es fundamental conocer el peso y la talla para evaluar el estado nutricional, especialmente cuando se combinan en índices que relacionan peso, talla y edad. Los índices se utilizan con el objetivo de identificar a tiempo cualquier déficit nutricional agudo o crónico, así como, aquellas situaciones de malnutrición.

Adicionalmente, medir los pliegos cutáneos es un método no invasivo y simple que permite estimar el volumen graso corporal. Aunque tiene limitaciones, es valioso para evaluar la composición corporal y el balance energético a largo plazo (9,11). Entre las limitaciones destacadas por los especialistas, se encuentran:

- Relación variable entre grasa subcutánea y grasa total
- En desnutrición moderada, hay depósitos grasos dentro de parámetros normales
- Medidas con poca sensibilidad
- La presencia de edema puede afectar directamente a la lectura
- Necesidad de experto en la medición par minimizar errores

El índice de masa corporal (IMC) es una herramienta que se utiliza frecuentemente para valorar la adiposidad y el estado nutricional. Se relaciona con el porcentaje de grasa corporal y puede medirse utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{peso (kg) / talla x talla (m)}$$

IMC Peso Kg / (Talla m) ²	Clasificación de la OMS	Descripción popular
<18,5	Bajo peso	Delgado
18,5 – 24,9	Adecuado	Aceptable
25,0 – 29,9	Sobrepeso	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidad grado 1	Obesidad
35,0 – 39,9	Obesidad grado 2	Obesidad
>40	Obesidad grado 2	Obesidad

Ilustración 4: Clasificación del Índice de Masa Corporal según la Asociación Médica Americana (10)

El IMC se clasifica en algunas categorías que se correlacionan con riesgos de salud, como la obesidad y enfermedades cardiovasculares. Además, los perímetros corporales, como el perímetro del brazo, ayudan a evaluar la masa muscular y la reserva proteica, proporcionando información sobre la composición corporal y el estado nutricional general (11). Adicionalmente, el perímetro de cintura es útil para medir de manera indirecta la grasa abdominal y poder predecir el riesgo de enfermedades metabólicas importantes. Cuando el valor es en mujeres mayor de 88 cm y en hombres por encima de 102 cm, se considera un riesgo elevado para trastornos cardio-metabólicos. (10,11).

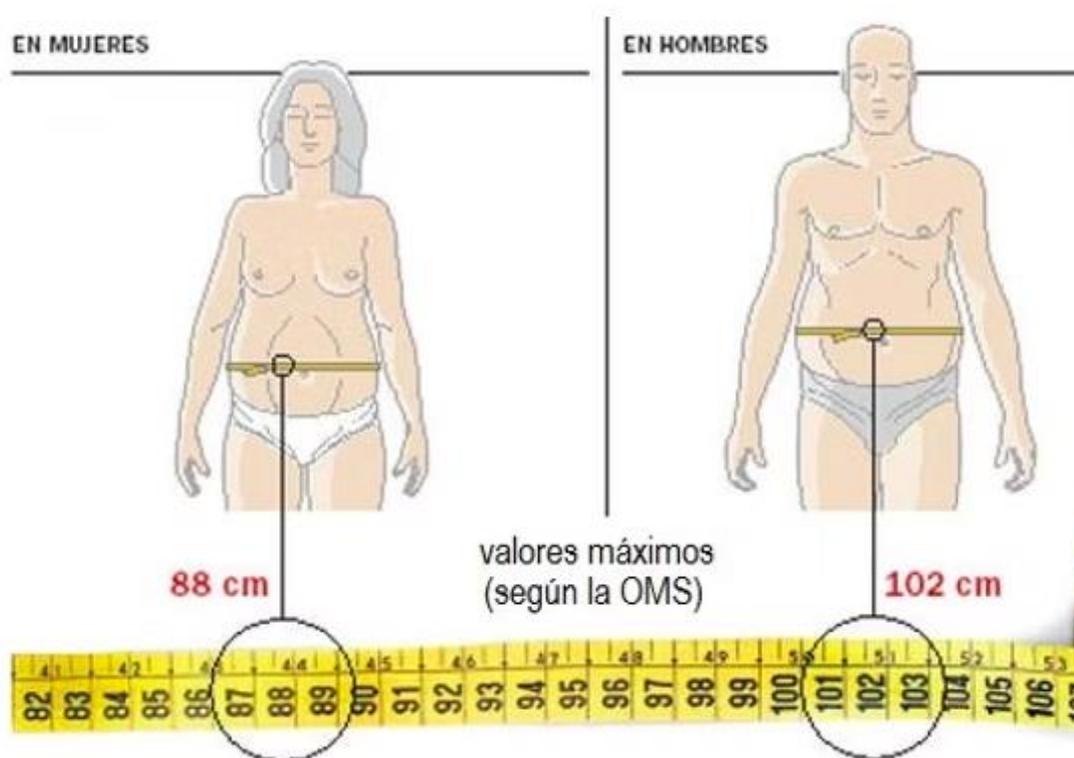


Ilustración 5: Circunferencia abdominal según el sexo (10)

2.1.6 Estado de salud en universitarios

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (12). En la etapa universitaria, existen ciertos

parámetros de salud general que deben tomarse en consideración. La calidad de sueño, el nivel de estrés, el bienestar psicológico y la percepción de la salud son indicadores son igual de importantes que los hábitos alimenticios. El autocuidado es necesario porque promueve un estilo de vida saludable y evita situaciones que pueden impactar de manera negativa en el bienestar de cada individuo.



Ilustración 6: Hábitos y prácticas diarias que promueven el autocuidado

Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina.

Durante el primer año de universidad, tanto hombres como mujeres experimentan una disminución en la calidad de su dieta (13). Durante esta transición, los estudiantes necesitan adaptarse a un nuevo entorno. Cuando no lo hacen adecuadamente, podrían existir consecuencias negativas en sus comportamientos de salud y el estado de peso posterior. El comportamiento alimentario (junto con la actividad física y el comportamiento sedentario) es un factor importante que influye en el peso de los estudiantes (14). Los cambios universitarios se manifiestan en la mayoría de los casos, en una reducción significativa en el consumo de frutas, verduras y cereales integrales, mientras que aumenta el consumo de alimentos ricos en sodio, azúcar y grasas saturadas (13).

La calidad de la dieta y los hábitos alimenticios son más determinantes para el riesgo de ECNT que el consumo individual de un alimento en específico. En Chile, estudiaron una población universitaria, en el que encontraron un deficiente consumo de alimentos saludables, en el que contengan nutrientes como proteínas, legumbres, frutas, verduras, y cereales integrales. De forma contraria, el consumo de edulcorantes, comidas rápidas y alimentos ultraprocesados fue significativamente mayor. Resultados similares se evidencian en población universitaria de Tucumán, Argentina, y en un estudio longitudinal con estudiantes de Rumania, donde se reportó un aumento en el consumo de bebidas azucaradas y comidas rápidas, con un consumo diario de frutas y verduras solo en el 20% de los participantes. Estos hallazgos se repiten en otros estudios realizados en universitarios de países latinoamericanos (14).

2.1.7 Interrelación de los componentes

El estilo de vida de la población mundial ha sufrido grandes cambios en los últimos años, especialmente las prácticas alimentarias, asociadas a las condiciones económicas, el acceso a los alimentos, las costumbres de cada región y los horarios de las comidas (13,15). Los estudiantes universitarios son vulnerables a dichas transformaciones, que conllevan una ingesta alimentaria inadecuada en la que, debido a la falta de tiempo y a la necesidad de alimentarse, se exceden en el consumo de alimentos procesados con alto aporte calórico y bajo aporte nutricional (12,14).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas prácticas conducen a problemas de sobrepeso y obesidad, y son prácticas que actúan como factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas y de algunos tipos de cáncer (15,16)

De hecho, el sobrepeso y la obesidad pueden reducir la esperanza de vida hasta en 10 años, por lo que el problema representa una elevada carga económica para la sociedad (14,16). Expertos y autoridades sanitarias de

todo el mundo advierten sobre la importancia de una dieta equilibrada que contrarreste el efecto de la industrialización, movimiento que ha promovido un exceso de calorías en alimentos y productos de consumo, asociándose a la malnutrición más por exceso que por defecto (5,6). Estudios sobre estilos de vida en estudiantes universitarios han demostrado que, al ingresar a la universidad, los jóvenes modifican sus hábitos alimentarios, causando efectos directos sobre su calidad de vida y predisponiéndolos a presentar factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) (13,14).

También se encontró un desequilibrio en la ingesta de macro y micronutrientes en estudiantes universitarios, con un alto consumo de grasas y sodio, gracias a alimentos procesados, prefabricados y congelados, bebidas azucaradas y, en menor medida, a frutas y legumbres. Autores como Olivera et al. Reportan deficiencias en el consumo de zinc, hierro, calcio, yodo, cobre, selenio y vitaminas A y E (9,10).

De la misma forma, las investigaciones realizadas en jóvenes universitarios han demostrado que las mujeres presentan altos valores de porcentaje de grasa corporal, mientras que los hombres tienen mayores valores de masa ósea y masa muscular (12,13).

Existe una interrelación entre los componentes descritos, los cuales son: composición corporal y el estado de salud de forma general en una población en específico que es la universitaria, la cual esta sujeta a variables de interés en el campo de la nutrición. Esto convierte esta problemática en una situación compleja y multifactorial (11-13).

Gracias Torres (2019), afirma que en los entornos universitarios existe una cultura instaurada de hábitos alimentarios poco saludables, los cuales se definen por un considerable consumo de alimentos procesados, azúcares, edulcorantes y grasas saturadas, así como un bajo consumo de frutas, verduras y fibra (14).

Estas características del proceso nutricional en esta población, se asocia con una composición corporal desfavorable, en el que incluye un mayor porcentaje de grasa corporal y menor masa muscular (13,15,16).

Estas alteraciones corporales, que repercuten en lo metabólico, pueden predisponer a los estudiantes universitarios a padecer enfermedades crónicas no transmisibles, por ende, deteriorando su calidad de vida de forma progresiva (15-17).

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1 Materiales y métodos

Se realiza un estudio de cohorte observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, que involucra a los estudiantes universitarios de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) que estuvieron inscritos en las distintas carreras durante el periodo 2024.

La información fue recolectada y tabulada en una base de datos, la cual contiene información sobre:

- Datos sociodemográficos: edad, género, carrera, enfermedades preexistentes.
- Patrones alimentarios: evaluados a través de un Cuestionario de Frecuencia de Alimentos (CFA).
- Composición Corporal: medida a través de peso, talla, medidas antropométricas, bioimpedancia eléctrica y dinamometría.

3.2 Población de estudio

Para evaluar la relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado general de salud, se seleccionaron estudiantes universitarios de género masculino y femenino, inscritos en carreras de la facultad de Ciencias Médicas durante el periodo 2024.

3.2.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes ecuatorianos de género femenino y masculino.
- Estudiantes con edad igual o mayor de 18 años.
- Estudiantes inscritos en las carreras que pertenecen a la Facultad de Ciencias Médicas.
- Estudiantes con toda la información detallada y tabulada en la base de datos.

3.2.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes con antecedentes patológicos personales que supongan un problema no modificable para su composición corporal.
- Estudiantes con información incompleta.

3.2.3 Universo

La base de datos de este estudio la conforman 382 estudiantes universitarios inscritos en el periodo 2024, de los cuales se descartan 6 estudiantes por no pertenecer a las carreras de la facultad de Ciencias Médicas (Medicina, Enfermería, Nutrición y Dietética, Fisioterapia, Odontología) y 6 estudiantes con nacionalidad distinta a la ecuatoriana. Como consecuencia, queda una población de 370 estudiantes universitarios que cumplen con los criterios de inclusión.

3.3 Análisis estadístico

En este estudio, se realizarán pruebas de estadística descriptiva y de estadística inferencial. Se deben calcular frecuencias y porcentajes de todas las variables categóricas para luego obtener el valor p mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson y el Test exacto de Fisher según corresponda. Por otro lado, para las variables cuantitativas continuas normalmente distribuidas serán expresadas con promedio y desviación estándar (DE). En todas las pruebas, se considera estadísticamente significativo un valor $p < 0.05$.

3.4 Operacionalización de las variables

Tabla 1: Variables de estudio para la relación de patrones alimentarios y composición corporal de los estudiantes universitarios

Variable	Definición	Indicador	Dimensión
Edad	Años cumplidos del	Edad en años	Cuantitativa

	estudiante		Discreta
Género	Identidad de género del estudiante	Masculino / Femenino	Cualitativa Nominal
Carrera	Inscripción académica a la que pertenece cada estudiante	Medicina Enfermería Nutrición y Dietética Fisioterapia Odontología	Cualitativa Nominal
Enfermedades preexistentes	Antecedentes patológicos personales de base que tiene el estudiante	HTA Dislipidemia Diabetes Otras	Cualitativa Nominal
Actividad física	150 min de actividad física diaria	Si No	Cualitativa Nominal
Patrones Alimentarios	Hábitos relacionados con la frecuencia y tipo de alimentos consumidos	Frecuencia de consumo de: Frutas, Verduras, Carnes Rojas, Carnes Blancas, Lácteos, Granos Enteros, Alimentos Procesados, Bebidas Azucaradas	Cuantitativa Ordinal
		<i>(Cada grupo de alimentos se evaluará según la frecuencia reportada en el CFA, ej., "Nunca", "1-3 veces al mes", "1 vez a la semana", etc.)</i>	
Composición Corporal	Distribución de masa grasa, muscular y otros componentes corporales	Peso (kg), Talla (cm), Circunferencia de Cintura (cm), Índice de Masa Corporal (IMC)	Cuantitativa

CAPITULO 4

RESULTADOS

3.5 Representación estadística de los resultados

Tabla 2: Datos sociodemográficos y clínicos de la población en estudio

	Total N= 370 (100%)	Hombres n= 127 (34.3%)	Mujeres n= 243 (65.7%)	Valor p
Edad x (DE)	24.2 (+/- 3.36)	24.5 (+/- 3.37)	23.9 (+/- 3.35)	.103
Carrera n (%)				
Medicina	130 (37.6)	48 (37.8)	82 (33.7)	< .001*
Enfermería	1 (0.3)	0 (0)	1 (0.4)	
Fisioterapia	66 (17.8)	37 (29.1)	29 (11.9)	
Nutrición y Dietética	108 (29.2)	20 (15.8)	88 (36.2)	
Odontología	65 (15.1)	22 (17.3)	43 (17.8)	
Enfermedades preexistentes n (%)				
HTA	5 (1.4)	4 (3.2)	1 (0.4)	.059
Dislipidemia	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Diabetes	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Otra	21 (5.7)	5 (3.9)	16 (6.6)	
Ninguna	344 (92.9)	118 (92.9)	226 (93)	
Actividad física de 150 min n (%)				
Si	182 (49.2)	87 (68.5)	95 (39.1)	< .001*
No	188 (50.8)	40 (31.5)	148 (60.9)	

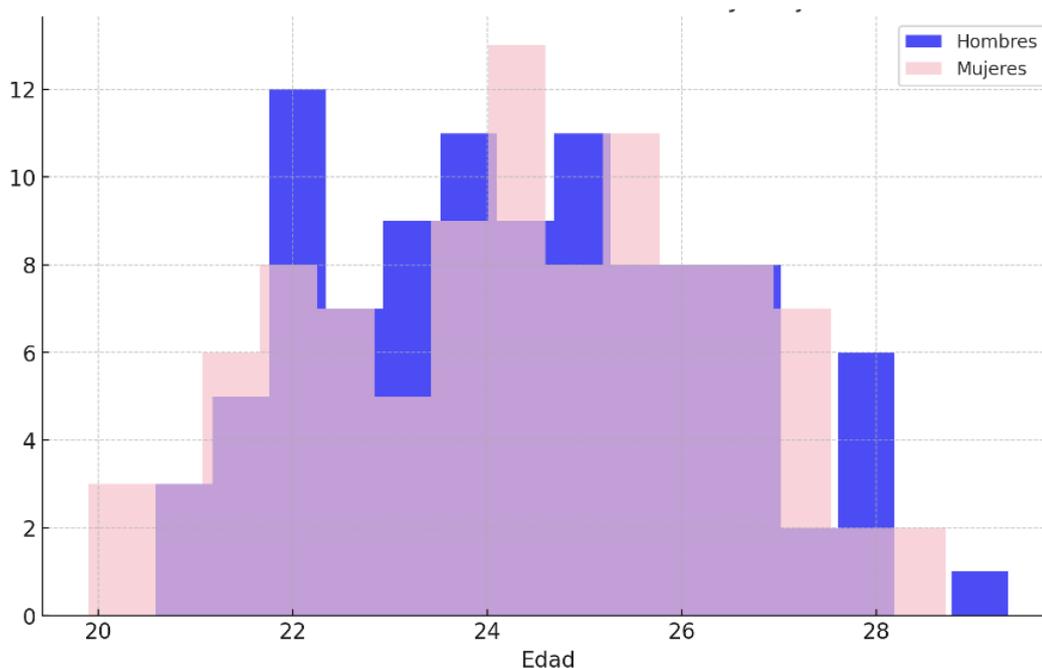
HTA: Hipertensión Arterial; x: promedio; DE: desviación estándar; n: frecuencia; *estadísticamente significativo < 0.001

Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

La **tabla 2** presenta las características sociodemográficas y clínicas de una muestra de 370 participantes, compuesta por 127 hombres (34.3%) y 243 mujeres (65.7%). La edad promedio de los participantes fue de 24.2 años (± 3.36), sin diferencias significativas entre hombres (24.5 ± 3.37) y mujeres (23.9 ± 3.35) ($p = 0.103$). Respecto a la carrera estudiada, la mayoría de los participantes pertenecían a Medicina (37.6%), seguida de Nutrición y Dietética (29.2%), Enfermería (17.8%), Odontología (15.1%) y Fisioterapia (0.3%). Se observaron diferencias significativas en la distribución por carrera entre hombres y mujeres ($p < 0.001$).

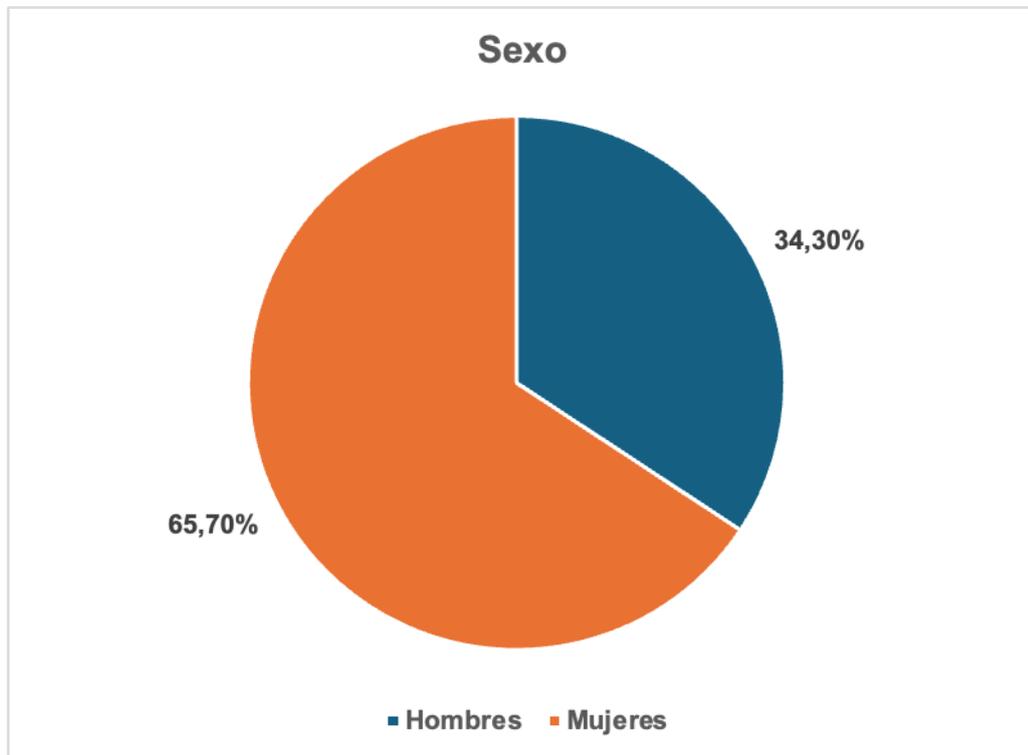
En cuanto a enfermedades preexistentes, solo el 1.4% de los participantes reportó hipertensión arterial (HTA), mientras que no se registraron casos de dislipidemia o diabetes; el 5.7% indicó otras enfermedades, y el 92.9% no presentó ninguna condición preexistente, sin diferencias significativas entre géneros ($p = 0.059$). Por último, se evaluó la realización de actividad física de al menos 150 minutos semanales, observándose que el 49.2% cumplía con este criterio; significativamente más hombres (68.5%) realizaban actividad física en comparación con las mujeres (39.1%) ($p < 0.001$).

Ilustración 7: Histograma de las edades según el sexo de la población de estudio



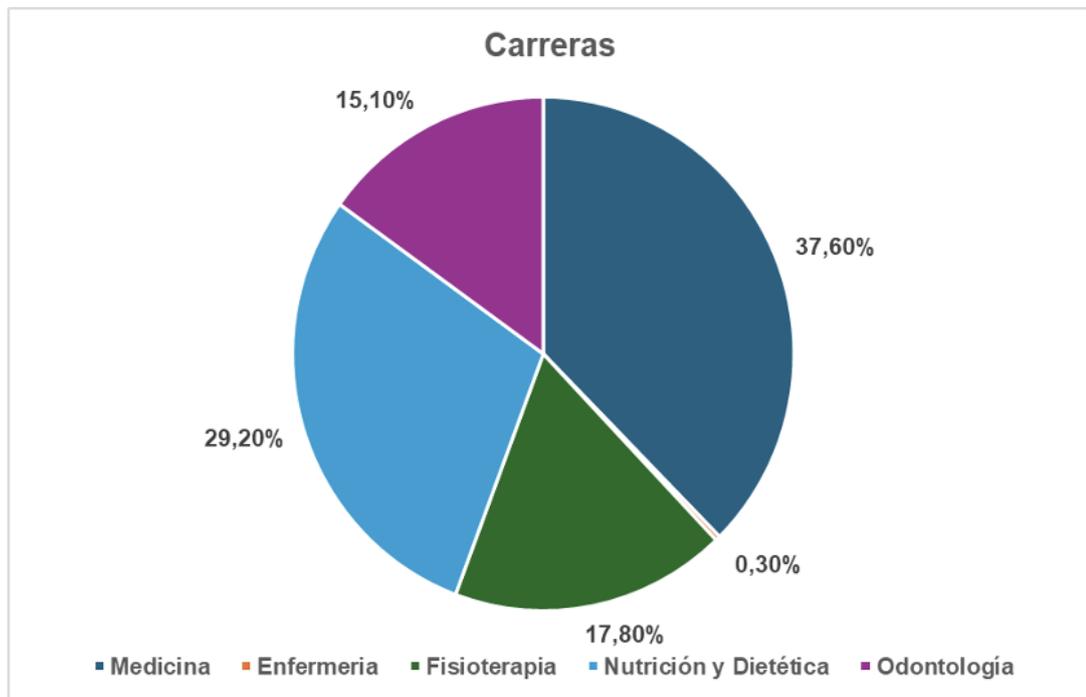
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 8: Distribución del sexo de la población de estudio



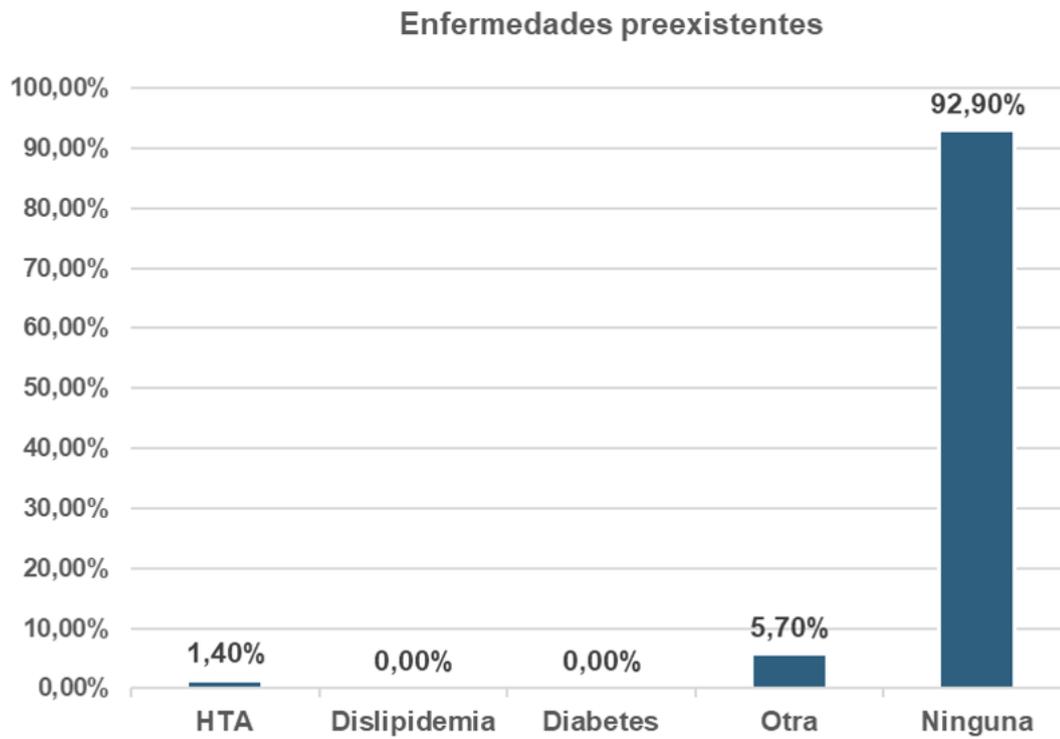
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 9: Distribución de las carreras universitarias que pertenecían los estudiantes universitarios



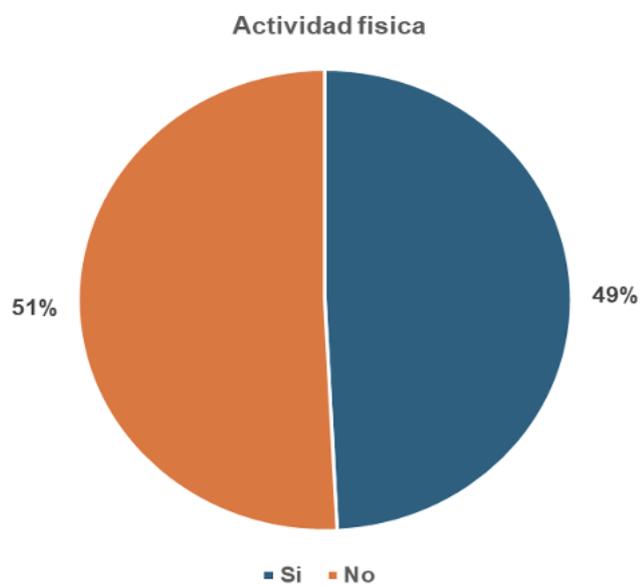
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 10: Distribución de las enfermedades preexistentes en la población de estudio



Datos tomados del Proyecto Sinda. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 11: Distribución de la actividad física en 150 minutos de los estudiantes universitarios



Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Tabla 3: Ingesta de los diferentes tipos de alimentos extraída de CFA

	Total N= 370 (100%)	Hombres n= 127 (34.3%)	Mujeres n= 243 (65.7%)
Panes, cereales, tubérculos n (%)			
Pan	286 (77.3)	112 (88.2)	174 (71.6)
Arroz	339 (91.6)	118 (92.9)	221 (90.9)
Avena	357 (96.5)	124 (97.6)	233 (95.9)
Granola	125 (33.8)	44 (34.7)	81 (33.3)
Quinua	97 (26.2)	24 (18.9)	73 (30.0)
Papa	342 (92.4)	118 (92.9)	224 (92.2)
Frutas n (%)			
Guineo	343 (92.7)	119 (93.7)	224 (92.2)
Naranja	330 (89.2)	110 (86.6)	220 (90.5)
Frutilla	333 (90)	109 (85.8)	224 (92.2)
Melón	221 (59.7)	74 (58.3)	147 (60.5)
Papaya	241 (65.1)	82 (64.6)	159 (65.4)
Piña	299 (80.8)	106 (83.5)	193 (79.4)
Manzana	321 (86.8)	111 (87.4)	210 (86.4)
Pera	224 (60.5)	71 (55.9)	153 (62.9)
Aguacate	326 (88.1)	110 (86.6)	216 (88.9)
Verduras y legumbres n (%)			
Cebolla	338 (91.4)	116 (91.3)	222 (91.4)
Tomate	291 (78.7)	90 (70.9)	201 (82.7)
Zanahoria	267 (72.2)	75 (59.1)	192 (79.0)
Pimiento	332 (87.0)	119 (93.7)	213 (87.7)
Brocolí	279 (75.4)	91 (71.7)	188 (77.4)
Fréjol	308 (83.2)	113 (88.9)	195 (80.3)
Haba	196 (52.9)	73 (57.5)	123 (50.5)
Arveja	237 (64.1)	82 (64.6)	155 (63.8)
Maní	234 (63.2)	78 (61.4)	156 (64.2)
Coliflor	220 (59.5)	70 (55.1)	150 (61.8)
Espinaca	244 (65.9)	79 (55.1)	165 (67.9)
Proteínas n (%)			
Huevo	320 (86.5)	116 (91.2)	204 (83.9)
Pollo	313 (84.5)	104 (81.9)	209 (86.1)
Res	299 (80.8)	111 (87.4)	188 (77.4)
Pescado	295 (79.7)	102 (80.3)	193 (79.8)
Camarón	263 (71.1)	87 (68.5)	176 (72.4)
Lácteos n (%)			
Yogurt	260 (70.2)	76 (59.9)	184 (75.7)
Leche	190 (51.4)	56 (44.1)	134 (55.1)
Queso	328 (88.7)	114 (89.8)	214 (88.14)

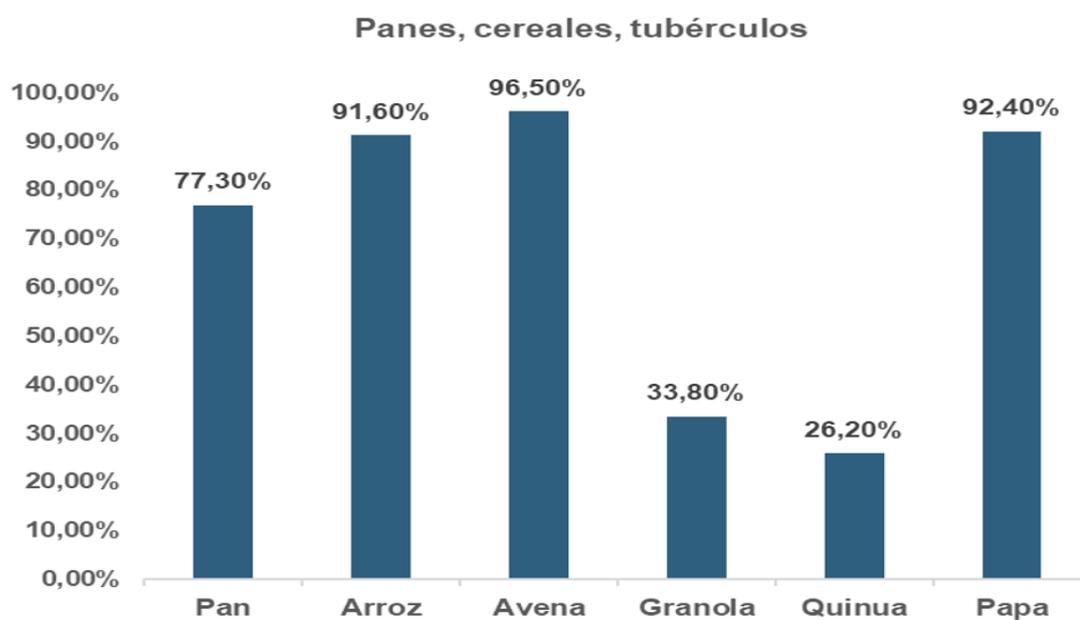
Aceites y grasas n (%)	311 (84.1)	107 (84.3)	204 (83.9)
Aceite	307 (82.9)	108 (85.0)	199 (81.2)
Mantequilla	229 (61.8)	79 (55.1)	150 (61.8)
Margarina	265 (71.6)	93 (73.2)	172 (70.8)
Mayonesa	250 (67.6)	87 (68.5)	163 (67.1)
Chicharrón			
Dulces y Azúcares n (%)	281 (75.9)	102 (84.3)	179 (73.7)
Blanca	251 (67.8)	79 (55.1)	172 (70.8)
Morena	250 (67.6)	84 (66.1)	166 (68.3)
Mermelada			
Misceláneos n (%)	286 (77.3)	96 (75.6)	190 (78.2)
Tableta chocolate	303 (81.8)	105 (82.7)	198 (81.5)
Café	314 (84.9)	106 (83.5)	208 (85.6)
Snacks	310 (83.8)	109 (85.8)	201 (82.7)
Gaseosa	283 (76.5)	104 (81.9)	179 (73.7)

FUENTE: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

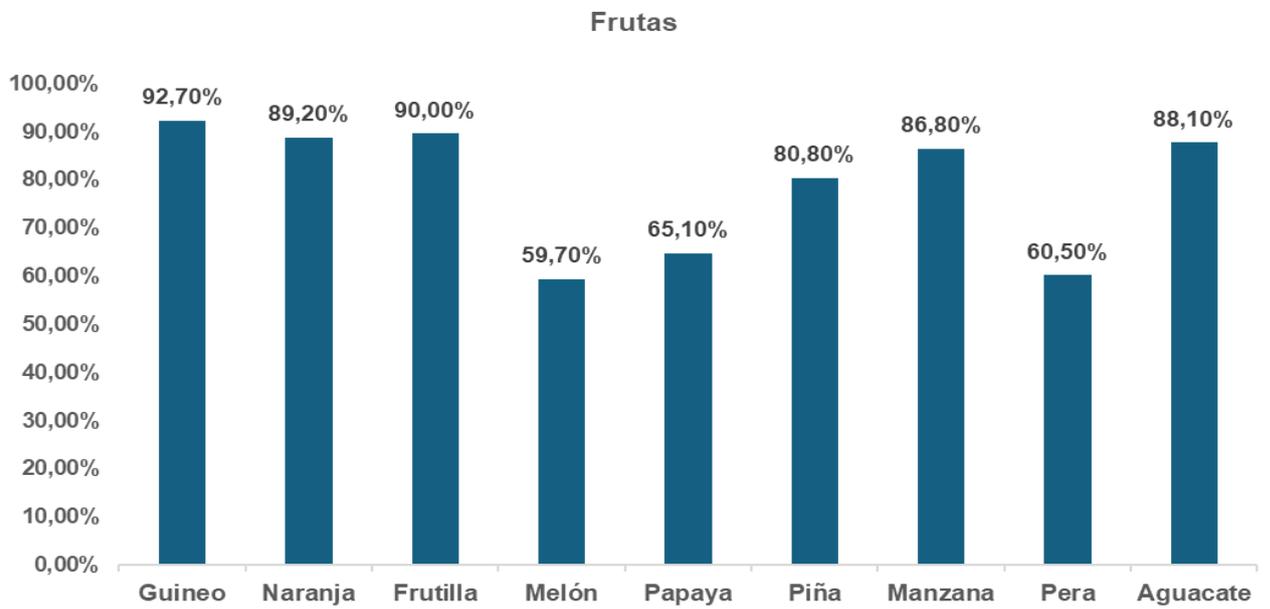
En la table 3 se observa los datos en relación con el consumo de diferentes grupos de alimentos, en una muestra de 370 participantes, divididos en hombres (n=127) y mujeres (n=243). Dentro de la categoría de panes, cereales y tubérculos, el consumo de avena es el más alto (96.5%), seguido por la papa (92.4%) y el arroz (91.6%). En frutas, el guineo (92.7%), la naranja (89.2%) y la frutilla (90%) son las más consumidas. Respecto a las verduras y legumbres, la cebolla (91.4%) y el pimiento (87.0%) presentan los porcentajes de consumo más altos. Las proteínas, el huevo (86.5%) y el pollo (84.5%) son los más consumidos. El queso (88.7%) es el principal lácteo consumido. En aceites y grasas, el aceite (84.1%) y la mantequilla (82.9%) son los más frecuentes, mientras que, en dulces y azúcares, la azúcar blanca (75.9%) es la más consumida. En los misceláneos, las gaseosas (84.9%), los snacks (81.6%) y los jugos procesados (83.8%) muestran altos niveles de consumo.

Ilustración 12: Distribución de los tipos de panes, cereales y tubérculos



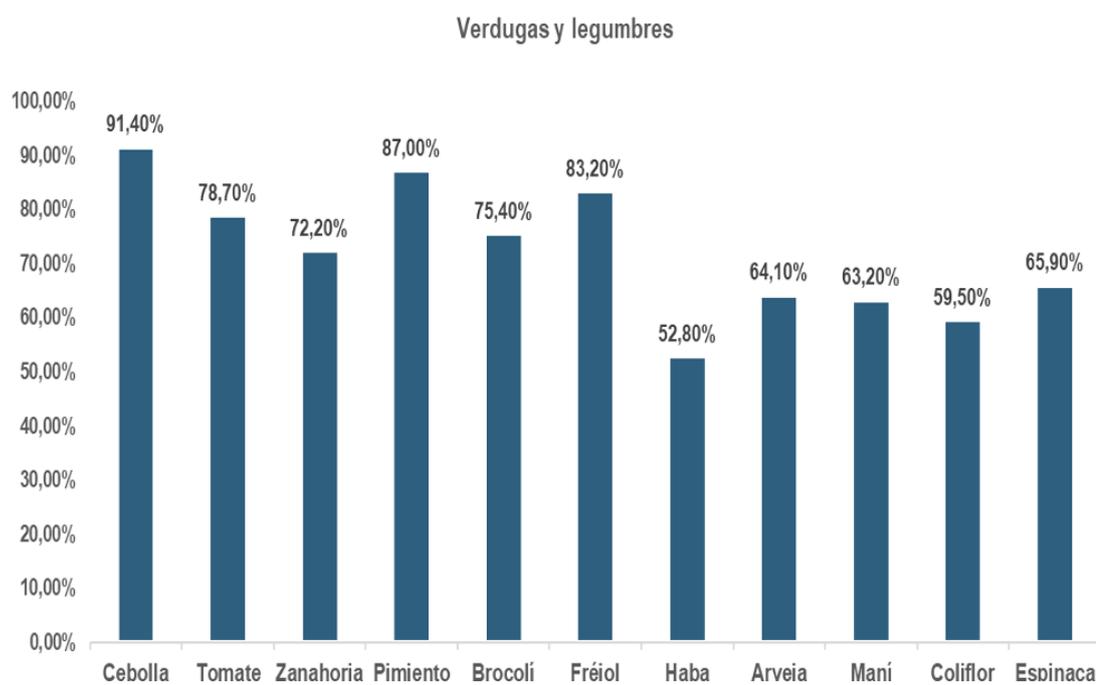
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 13: Distribución de los tipos de frutas



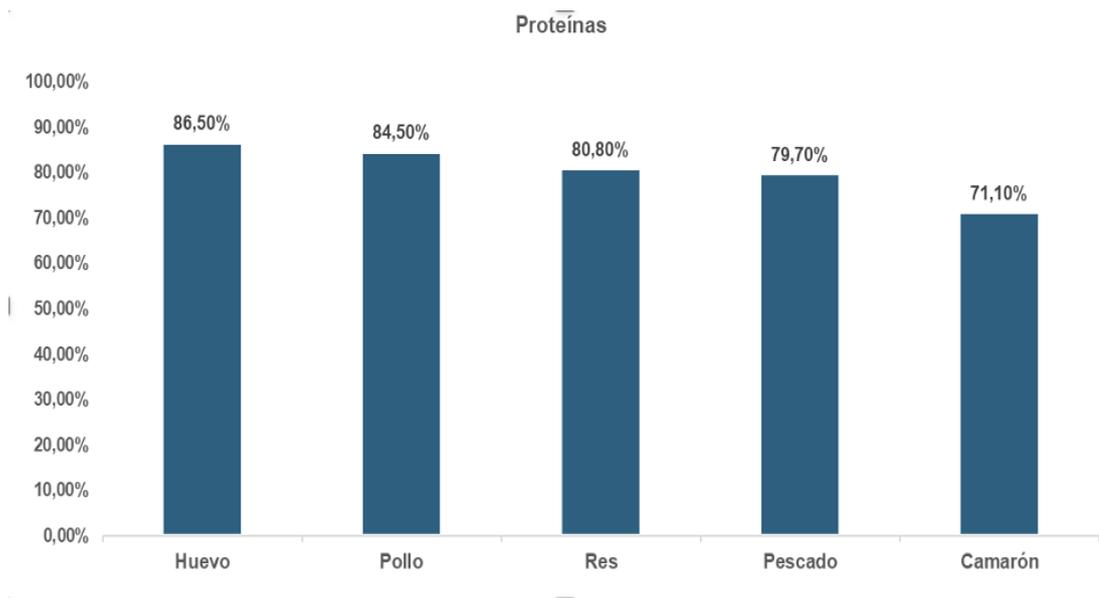
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 14: Distribución de los tipos de verduras y legumbres



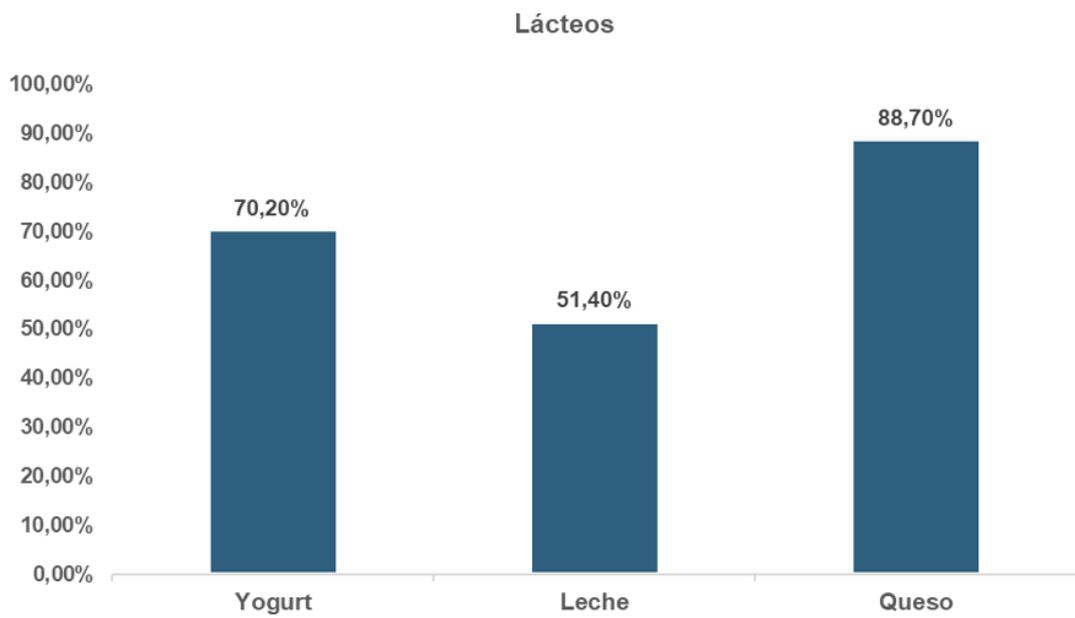
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 15: Distribución de los tipos de proteínas



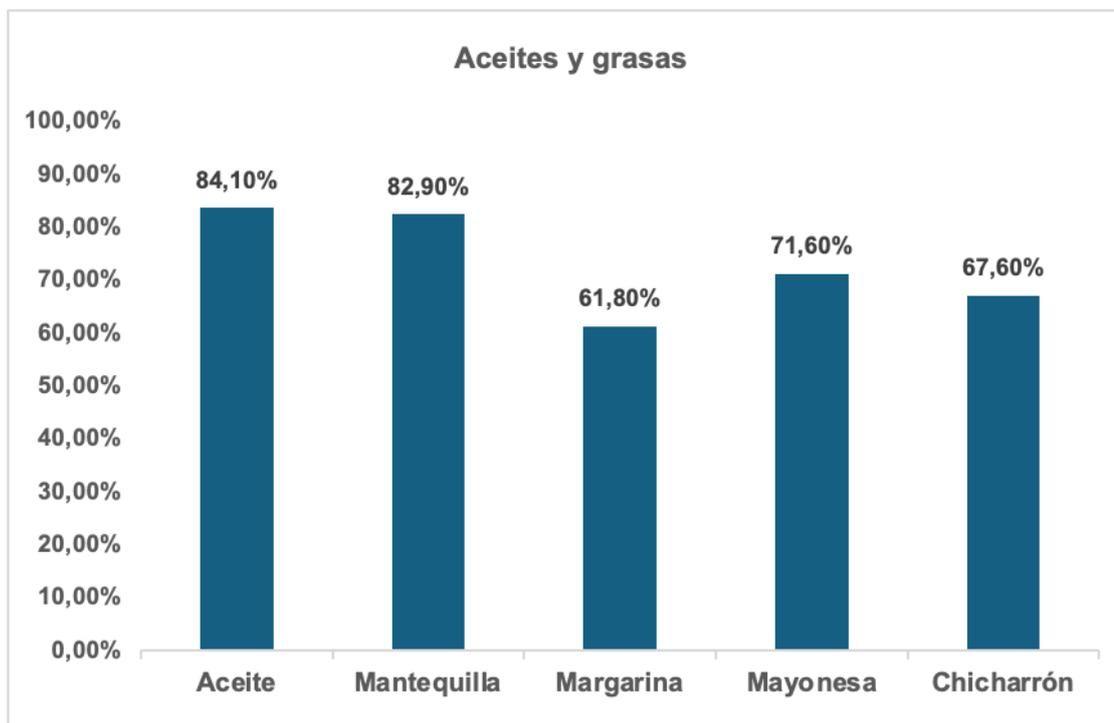
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 16: Distribución de los tipos de lácteos



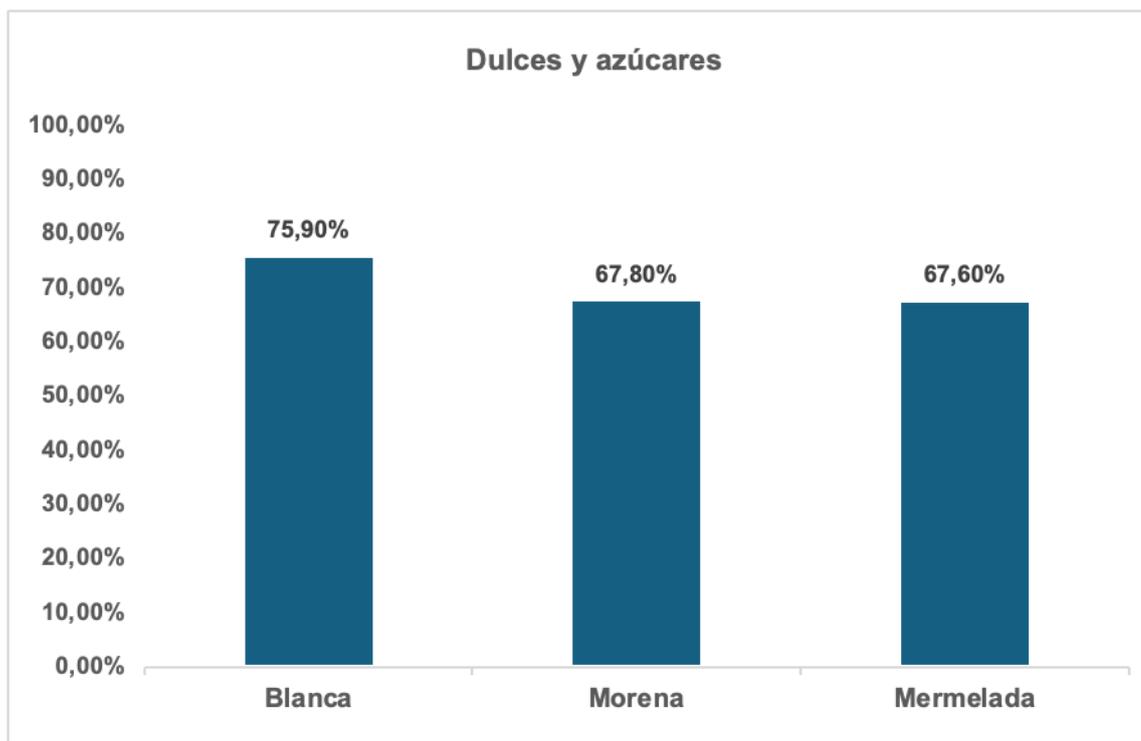
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 17: Distribución de los tipos de aceites y grasas



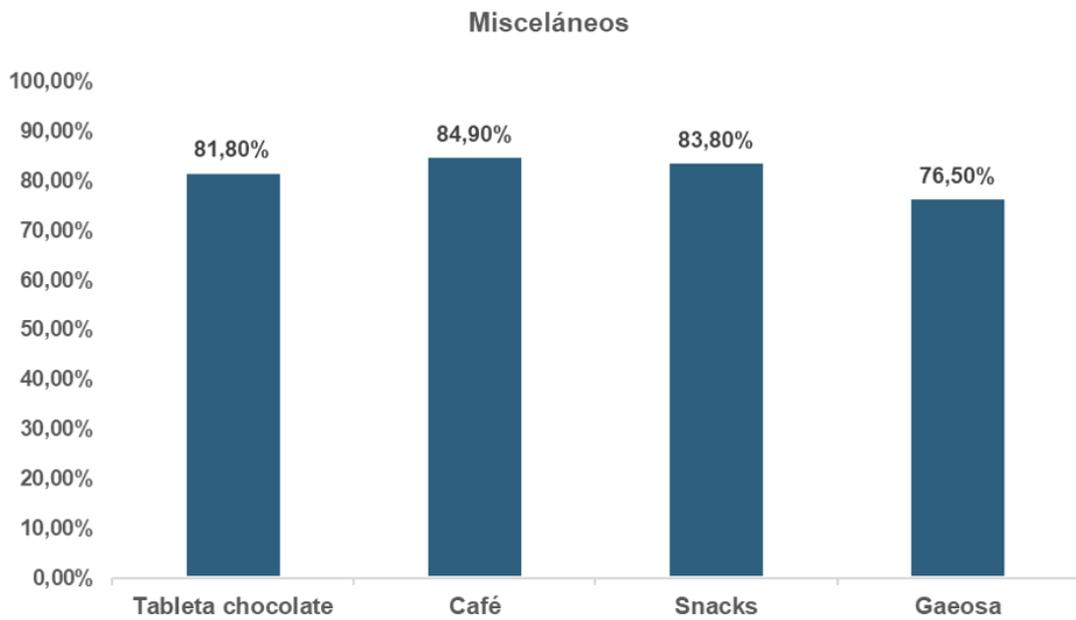
Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 18: Distribución de los tipos de dulces y azúcares



Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Ilustración 19: Distribución de los tipos de misceláneos



Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

Tabla 4: Parámetros de la composición corporal de la población en estudio

	Mujeres n= 243 (65.7%)					Hombres n= 127 (34.3%)			
	X	DE	Máx	Min	Media	X	Máx	Min	Media
Estado Nutricional									
Perímetro de brazo (cm)	27,2	3,8	44,0	17,5	31,3	3,6	41,2	21,5	28,6
Perímetro de cintura (cm)	72,7	10,3	104,0	21,5	83,5	10,5	117,2	34,5	76,2
Perímetro de cadera (cm)	96,6	11,1	162,0	21,6	100,4	9,5	125,0	47,7	97,8
IMC (kg/m ²)	25,1	15,6	252,0	12,4	26,0	4,0	37,0	17,2	25,4
Composición Corporal									
Masa muscular (kg)	20,4	3,7	36,6	12,2	31,9	5,6	43,6	3,3	24,2
Masa grasa (kg)	23,0	14,7	209,0	1,3	19,3	7,9	51,8	6,5	21,8
Grasa visceral	8,2	2,9	23,9	1,0	7,4	3,4	19,0	1,0	7,9
TMB	1137,3	277,2	1843,0	9,8	1547,9	311,2	2008,0	15,0	1272,2
Fuerza Prensil									
Fuerza brazo derecho (kg)	22,9	5,7	42,9	1,6	39,6	8,1	57,6	18,2	28,3
Fuerza brazo izquierdo (kg)	21,9	5,9	48,9	5,6	38,3	8,0	54,8	19,8	27,2

x: promedio; DE: desviación estándar; Máx: máximo; Min: mínimo

Datos tomados del Proyecto Sinde. Realizada por: Luis Eduardo Moncayo González y Daniel Elías Rosado Medina

La **tabla 4** presenta datos sobre el estado nutricional, composición corporal y fuerza prensil de la población de estudiantes universitarios, dividida por género. En cuanto al estado nutricional, las mujeres (n=243) muestran un perímetro de brazo promedio de 31.3 cm, cintura de 83.5 cm, cadera de 100.4 cm y un IMC promedio de 26.0 kg/m². Los hombres (n=127) presentan un perímetro de brazo promedio de 28.6 cm, cintura de 76.2 cm, cadera de 97.8 cm y un IMC promedio de 25.4 kg/m². Entorno a la composición corporal, el sexo femenino tiene una masa muscular promedio de 31.9 kg, masa grasa de 19.3 kg, grasa visceral de 7.4 y una TMB de 1547.9. Los hombres muestran una masa muscular promedio de 24.2 kg, masa grasa de 21.8 kg, grasa visceral de 7.9 y una TMB de 1272.2. En relación con la fuerza prensil, las mujeres tienen una fuerza promedio en el brazo derecho de 39.6 kg y en el izquierdo de 38.3 kg, mientras que los hombres presentan una fuerza promedio en el brazo derecho de 28.3 kg y en el izquierdo de 27.2 kg.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Este estudio aporta evidencia relevante sobre los hábitos alimenticios y la composición corporal en estudiantes universitarios, enfatizando la importancia de intervenir lo antes posible para evitar problemas de salud en el futuro.
- Los resultados obtenidos luego de las diferentes mediciones revelan que la población del estudio está compuesta en su mayoría de mujeres (65.7%) con una edad promedio de 24.2 años, lo cual es representativa dentro del contexto universitario. Efectivamente, existe una relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios de la facultad de Ciencias Médicas de la UCSG. La mayoría de los estudiantes pertenecían a la carrera de Medicina, por lo cual adquieren mayores conocimientos sobre la repercusión y el factor de riesgo que supone una alimentación deficiente.
- Adicionalmente, muy pocos participantes reportaron enfermedades crónicas, siendo la única mencionada, la hipertensión arterial con un 1.4%. Así como también, menos de la mitad de la población en estudio cumplía con actividad física de al menos 150 minutos semanal. Dicho esto, sugiere que es necesario continuar con la implementación de estrategias de educación nutricional para favorecer un desarrollo integral y prevenir futuras complicaciones en la salud de los jóvenes universitarios.

- Por otro lado, el análisis de la frecuencia alimentaria reveló una alta ingesta de carbohidratos (avena, papas, arroz), frutas (plátano, naranja, fresa), verduras (cebolla, pimiento), proteínas de origen animal (huevo, pollo), lácteos (queso), grasas (aceite, mantequilla), azúcar blanca y productos procesados (refrescos, bocadillos y jugos procesados). Este estudio muestra una tendencia preocupante al notar que en la dieta de los jóvenes predominan alimentos de muy poco contenido y aporte nutricional.
- Se observaron diferencias significativas entre mujeres y hombres en relación con las mediciones de la composición corporal. El IMC medio de la población femenina fue de 26.0 kg/m², lo que refleja sobrepeso, mayor masa muscular y menor masa grasa en comparación con los hombres, cuyo IMC medio era de 25.4 kg/m². A pesar de tener un IMC similar, el sexo femenino tienen una proporción mayor de masa muscular, lo que puede estar asociado con características hormonales y actividad física.
- La relación entre los patrones dietéticos y la composición corporal demuestra que cuando existe un consumo mayor o excesivo de carbohidratos y productos procesados podría estar relacionado con un aumento de la masa grasa y la grasa visceral, particularmente en mujeres, que presentan un mayor IMC. En contraste, la ingesta de proteínas puede ayudar a mantener la masa muscular tanto en hombres como en mujeres.
- Este estudio contribuye con nuevos datos sobre los hábitos alimenticios y la composición corporal de una población de estudiantes universitarios. Los resultados sugieren la necesidad de promover hábitos alimentarios más saludables en esta población para prevenir el desarrollo de malnutrición, obesidad y enfermedades metabólicas asociadas. Adicionalmente, es fundamental iniciar la

implementación de estrategias de promoción de los hábitos saludables y del bienestar general del ser humano.

5.2 Recomendaciones

- Una vez concluido nuestro estudio, sugerimos implementar programas de educación nutricional y, promover la actividad física entre los estudiantes universitarios para mejorar su salud y bienestar a largo plazo. Además, es de importancia investigativa entender las diferencias de género en la composición corporal y en los patrones de consumo, para de esta manera poder diseñar intervenciones personalizadas y efectivas.
- Se debe de ofrecer facilidades para el acceso a opciones de alimentación saludables. Es importante empezar con la capacitación de cafeterías y comedores universitarios para crear mayor accesibilidad y atracción hacia las opciones nutritivas.
- Por otro lado, se recomienda mejorar la selección de individuos para analizar ya que, en este caso en particular, existía casi el doble mujeres que, de hombres, lo que complica un poco la generalización de estos resultados. Finalmente, se recomienda, realizar una investigación futura para validar las asociaciones observadas entre patrones dietéticos y composición corporal y evaluar el impacto de las intervenciones nutricionales en esta población.

BIBLIOGRAFIA

1. Tomás-Gallego G, Dalmau-Torres JM, Jiménez-Boraita R, Ortuño-Sierra J, Gargallo-Ibort E. Adherence to the Mediterranean Diet in Spanish University Students: Association with Lifestyle Habits, Mental and Emotional Well-Being. *Nutrients* 2025, Vol 17, Page 698 [Internet]. 2025 Feb 15 [cited 2025 Apr 16];17(4):698. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/4/698/htm>
2. Reyes Narvaez S, Canto MO, Reyes Narvaez S, Canto MO. Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. *Revista chilena de nutrición* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2025 Apr 17];47(1):67–72. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000100067&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Hajri T, Angamarca-Armijos V, Caceres L. Prevalence of stunting and obesity in Ecuador: a systematic review. *Public Health Nutr* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2025 Apr 17];24(8):2259–72. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/prevalence-of-stunting-and-obesity-in-ecuador-a-systematic-review/3CCDCFCAE611A046836E6A755B34BB69>
4. dos Santos Duarte Junior MA, Gaya ACA, Lemes VB, Fochesatto CF, BRAND C, Gaya AR. Association between eating habits, body mass index, cardiorespiratory fitness, and cardiometabolic risk factors in children. *Revista de Nutrição* [Internet]. 2021 Feb 3 [cited 2025 Apr 17];34:e200116. Available from: <https://www.scielo.br/j/rn/a/dYpSg7JXGTvctwgT93zyRgC/?lang=en>
5. Viola L, Noel Marchiori G, Defagó MD, Viola L, Noel Marchiori G, Defagó MD. De nutrientes a patrones alimentarios: cambio de paradigma en el abordaje nutricional de las enfermedades cardiovasculares. *Perspectivas en Nutrición Humana* [Internet]. 2020

- Sep 25 [cited 2025 Apr 17];22(1):101–11. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082020000100101&lng=en&nrm=iso&tlng=es
6. PÉREZ GARCÍA A, Pérez García A, PEREZ GARCIA A 742397. Patrón alimentario: caracterización y propuestas para mejorar el estado nutricional de la familias de San Felipe, Cuapexco, Cohuecan, Puebla. 2018 [cited 2025 Apr 17]; Available from: <http://colposdigital.colpos.mx:8080/xmlui/handle/10521/2991>
 7. Maza-Ávila FJ, Caneda-Bermejo MC, Vivas-Castillo AC, Maza-Ávila FJ, Caneda-Bermejo MC, Vivas-Castillo AC. Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. Psicogente [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2025 Apr 17];25(47):110–40. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-01372022000100110&lng=en&nrm=iso&tlng=es
 8. González Jiménez E. Composición corporal: estudio y utilidad clínica. Endocrinología y Nutrición [Internet]. 2013 Feb 1 [cited 2025 Apr 17];60(2):69–75. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-composicion-corporal-estudio-utilidad-clinica-S1575092212001532>
 9. Bedoya Marín BA, Osorio Gallego D, Pérez Villa M, Montoya Zapata CP. Hábitos alimentarios en estudiantes de enfermería de una universidad privada en la ciudad de Medellín. Investig Andina. 2021;23(42):59-68. doi:10.33132/01248146.2059
 10. Marrodán Serrano MD, Montero D, Mesa MS. Composición corporal. Evaluación de la composición corporal [Internet]. 2013 [cited 2025 Apr 17]. Available from: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-2-composicion-corporal55.pdf>
 11. Composición corporal: Su importancia en la práctica clínica y algunas técnicas relativamente sencillas para su evaluación [Internet]. [cited 2025 Apr 17]. Available from:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522010000100011

12. La salud integral y el papel de los centros de salud integral | UNIR [Internet]. [cited 2025 Apr 17]. Available from: <https://www.unir.net/revista/ciencias-sociales/salud-integral/>
13. Beaudry KM, Ludwa IA, Thomas AM, Ward WE, Falk B, Josse AR. First-year university is associated with greater body weight, body composition and adverse dietary changes in males than females. PLoS One [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2025 Apr 17];14(7):e0218554. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6608928/>
14. Hernández García T, Rodríguez Zapata M, Giménez Pardo C. La malnutrición un problema de salud global y el derecho a una alimentación adecuada. Rev Investig Educ En Cienc Salud RIECS 2017;2(1):3-11.
15. Deliens T, Clarys P, De Bourdeaudhuij I, Deforche B. Determinants of eating behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. BMC Public Health [Internet]. 2014 Jan 18 [cited 2025 Apr 17];14(1):53. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3905922/>
16. Sora-Gutiérrez M, Deossa-Restrepo GC, Santa CD, González D. Índices antropométricos, actividad física y patrones alimentarios en estudiantes de nutrición y dietética de Colombia. Revista de Salud Pública [Internet]. 2024 Jul 1 [cited 2025 Apr 17];26(4):1–9. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/114092>
17. Pico Fonseca SM, Quiroz Mora C, Hernandez-Carrillo M, Arroyave Rosero G, Idrobo Herrera I, Burbano Cadavid L, Rojas Padilla IC, Piñeros Suárez A. Relación entre el patrón de consumo de alimentos y la composición corporal de estudiantes universitarios: estudio transversal [Relationship between pattern of food consumption and

body composition in university students: a cross-sectional study]. *Nutr Hosp.* 2021 Feb 23;38(1):100-108. Spanish. doi: 10.20960/nh.03132.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Moncayo González Luis Eduardo con C.C: # 0940335656 y Rosado Medina Daniel Elías con C.C: # 0923940852 autores del trabajo de titulación: **Relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios.** Previo a la obtención del título de **Licenciado en Nutrición y Dietética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **05 de mayo de 2025**

f. _____

Nombre: Moncayo González Luis
Eduardo

C.C: 0940335656

f. _____

Nombre: Rosado Medina Daniel
Elías

C.C: 0923940852

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios.		
AUTORES	Daniel Elias Rosado Medina Luis Eduardo Moncayo Gonzales		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ludwid Roberto Alvarez Cordova		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Nutrición y Dietética		
TITULO OBTENIDO:	Licenciatura en Nutrición y Dietética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	05 de mayo del 2025	No. PÁGINAS:	DE 51
ÁREAS TEMÁTICAS:	Hábitos alimentarios, estudiante universitario		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Patrones alimentarios, composición corporal, enfermedades, estudiantes, universitarios, nutrición.		
RESUMEN/ABSTRACT: Antecedentes: La alimentación deficiente representa un problema de salud pública. Una de las causas de las enfermedades crónicas no transmisibles es la combinación de una dieta poco saludable y la inactividad física. La etapa universitaria representa grandes desafíos en los estudiantes. Las nuevas responsabilidades, el estrés académico y los horarios irregulares pueden suponer un gran reto. Objetivo: Evaluar la relación entre los patrones alimentarios, la composición corporal y el estado de salud general de los estudiantes universitarios. Metodología: Estudio de estudio de cohorte observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, que involucra a los estudiantes universitarios de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que estuvieron inscritos en las distintas carreras durante el periodo 2024. Resultados: Solo el 1.4% de los participantes reportó hipertensión arterial (HTA), y el 92.9% no presentó ninguna condición preexistente, sin diferencias significativas entre géneros ($p = 0.059$). El 49.2% realiza actividad física de al menos 150 minutos semanales, significativamente más hombres (68.5%) realizaban actividad física en comparación con las mujeres (39.1%) ($p < 0.001$). El consumo de avena es el más alto (96.5%), seguido por la papa (92.4%) y el arroz (91.6%). El huevo (86.5%) y el pollo (84.5%) son los más consumidos. En la composición corporal, las mujeres tienen una masa muscular promedio de 31.9 kg, masa grasa de 19.3 kg, grasa visceral de 7.4 y una TMB de 1547.9. Los hombres muestran una masa muscular promedio de 24.2 kg, masa grasa de 21.8 kg, grasa visceral de 7.9 y una TMB de 1272.2. Conclusiones: Existe relación entre los patrones dietéticos y la composición corporal demostrada a través del consumo elevado de carbohidratos y productos procesados, y el aumento de la masa grasa y la grasa visceral, particularmente en mujeres, que presentan un mayor IMC.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 0939203482 +593 0982781326	E-mail: daniel.rosado01@cu.ucsg.edu.ec Luis.moncayo04@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Poveda Loor, Carlos Luis Teléfono: +593-4-+593 993592177 E-mail: carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			