



Ministerio de
**Salud Pública
y Asistencia
Social**



**FACULTAD DE
CIENCIAS MÉDICAS**
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Nacional

SEMINARIO 2026

“Impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito
estudiantil de los estudiantes del cuarto semestre, del segundo año de la Escuela
Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de
Guatemala”

Estudiantes del técnico en enfermería, tercer año, VI semestre sección “A”

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas

Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala

Guatemala, julio de 2026

Guatemala C.A.

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito determinar el impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y el éxito estudiantil de los estudiantes del cuarto semestre, del segundo año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo que evaluó los hábitos alimenticios, el estado nutricional y su relación con el rendimiento académico y la capacidad de concentración de los participantes. Para la recolección de datos se utilizaron mediciones antropométricas, como peso, talla e índice de masa corporal (IMC), además de la evaluación de los niveles de concentración mediante la clasificación de Van Blerkom y el análisis del desempeño académico. Los resultados permitieron evidenciar que prácticas como la omisión del desayuno, el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados y bebidas energéticas, los horarios inadecuados de alimentación y las deficiencias nutricionales se asocian con una disminución de la atención, la memoria y el rendimiento académico. Asimismo, el estudio resalta la importancia de promover hábitos alimenticios saludables y fortalecer la educación nutricional durante la formación de los futuros profesionales de enfermería, con el fin de favorecer su bienestar físico y cognitivo, mejorar su desempeño académico y contribuir a una atención de calidad en el ejercicio profesional.

Dedicatoria

A Dios

Por brindarnos la sabiduría, el entendimiento y la inteligencia necesaria para desarrollar este proyecto de seminario, el cual forma parte importante de nuestro proceso de formación académica, por guiarnos en cada paso, brindarnos fortaleza para superar las dificultades y permitarnos adquirir nuevos conocimientos.

A Nuestros Padres

Por brindarnos su apoyo incondicional durante nuestra formación académica. Su esfuerzo diario, el apoyo económico, sus consejos y comprensión fueron fundamentales para llevar a cabo este proyecto. Por la confianza que nos brindaron, aprendimos a no rendirnos ante las dificultades que se nos presentan cada día y a luchar para alcanzar nuestras metas.

A Nuestros Compañeros

Por la colaboración, el compromiso y la dedicación demostrados durante el desarrollo de este proyecto, por aportar sus ideas, conocimientos y esfuerzos en cada etapa del proceso, contribuyendo a lograr nuestro objetivo, la responsabilidad con la que cada uno cumplió con sus tareas asignadas y el trabajo en equipo que permitió llevar a cabo este proyecto de manera satisfactoria, este logro es el resultado del esfuerzo y la participación de todos.

A Nuestro Asesor, Licdo. Jorge Mario Ramos Aguilar

Por compartir con nosotros sus conocimientos, experiencia y orientación durante el desarrollo de este proyecto, su apoyo, paciencia y comprensión para aclarar cada una de las dudas que surgieron. Sus consejos y acompañamiento fueron fundamentales para fortalecer nuestro aprendizaje y lograr la culminación satisfactoria de este proyecto, además por su dedicación y compromiso con nuestra formación académica y profesional.

Agradecimientos

A lo largo de nuestra carrera, en la cual hemos vivido diversos obstáculos y desafíos, hemos necesitado del apoyo, la orientación y la guía de muchas personas e instituciones. Por ello, en esta oportunidad queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a:

A Dios, por darnos la sabiduría, la fortaleza y la oportunidad de realizar este proyecto en beneficio de la comunidad educativa, permitiéndonos culminar satisfactoriamente esta etapa importante de nuestra formación.

A nuestros padres, quienes han sido el pilar fundamental de nuestra vida y el motor que nos ha impulsado a alcanzar cada una de nuestras metas. Gracias por su amor incondicional, comprensión, sacrificio y apoyo constante durante todo este proceso de formación académica.

A la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por brindarnos la oportunidad de formarnos académica y profesionalmente, proporcionándonos los conocimientos, valores y principios que han fortalecido nuestro desempeño como futuros profesionales de enfermería.

Al director, Mgtr. Rafael Antonio Martínez Ruano, por su apoyo, disposición y colaboración, también por facilitar las condiciones necesarias para la realización de este proyecto.

A la subdirectora, Mgtr. Bárbara Evelyn Anleú Pérez, por compartir sus conocimientos, experiencia y valiosas enseñanzas, las cuales contribuyeron significativamente a nuestra formación profesional y al desarrollo de este trabajo.

A nuestra coordinadora, Licenciada Lorena Haymeé Chinchilla Suárez, por su valioso apoyo, orientación, disposición y acompañamiento durante el desarrollo de este proyecto, motivándonos siempre a dar lo mejor de nosotros.

Al asesor Licenciado Jorge Mario Ramos Aguilar, por habernos acompañado y asesorado en todo momento, siendo nuestra guía para alcanzar cada uno de los objetivos planteados y brindándonos sus conocimientos y apoyo durante todo el proceso.

A cada uno de nuestros seminaristas, por medio de las comisiones de trabajo y al grupo objetivo, quienes lo conforman los alumnos de 2do año, IV semestre de las secciones A y B, quienes, con su colaboración, participación, esfuerzo y compromiso, hicieron posible la realización y culminación de este trabajo.

A la coordinadora Mgtr. Claudia Rosybelth Tatuaca Suárez, que, sin su apoyo continuo, su disposición y colaboración, no pudo haber sido posible la elaboración de este estudio aplicado a los estudiantes de IV semestre.

Junta Directiva – Seminario 2026

CARGO	APELLIDOS	NOMBRES	REGISTRO ACADÉMICO
Presidente	Medrano Vásquez	Angel Gabriel	202403560
Vicepresidenta	Ichel Oliva	Mérari Abigail	202403506
Secretaria	Esturbán Leonardo	Maria Gabriela	202403892
Tesorera	Murales Castellanos	Andrea Melissa	202403595
Vocal I	Salvatierra Montepeque	Maria Fernanda	202104749
Vocal II	Contreras Jimenez	Ashley Esperanza	202203269

Seminaristas

Grupo #1: 3 estudiantes

Coordinadora: Quich Hernández, Emelyn Edith

NO.	NOMBRE COMPLETO	REGISTRO ACADÉMICO
1	Sequeira Álvarez, Andrea Nahima	202405553
2	Vicente Colli, Bélgica Odalis	201800406

Grupo #2: 2 estudiantes

Coordinadora: Baten Chanchavac, Helen Carolina

NO.	NOMBRE COMPLETO	REGISTRO ACADÉMICO

1	Recinos Ubeda, Karen Marianella	202403283
---	---------------------------------	-----------

Grupo #3: 3 estudiantes

Coordinadora: Marroquin Mira, Natalie Daniela

NO.	NOMBRE COMPLETO	REGISTRO ACADÉMICO
1	Canu Sut, Josué David Alexander	202405584
2	Pirir Chicol, David Alejandro	202403691

Grupo #4: 2 estudiantes

Coordinador: Castro Sandoval, Steven Eduardo

NO.	NOMBRE COMPLETO	REGISTRO ACADÉMICO
1	Aceituno Reyes, Rodrigo Aldahir	202403322

Grupo #5: 14 estudiantes

Coordinadora: Guerra Roldán, Ericka Paola

NO.	NOMBRE COMPLETO	REGISTRO ACADÉMICO
1	Jiménez Herrera, Maryuri Abigail	202405014
2	Soto Nicolás, Diana Sofia Irene	202404058
3	Mutzús Tepéu, Cindy Elizabeth	202403191
4	Mejía López, Katherine Daniela	202403778
5	Lobos Solares, Irma Saray	202403474
6	Itzep Morales, Pricila Raquel	202404312
7	Queché López, Nohemí Beatriz	202403554

8	Ordoñez Capir, Ingrid Amarilis	202403592
9	De León López, Dana Paola	202403947
10	Hernández Vásquez, Génesis Victoria	202405497
11	Patzán Tan, Tifany Briseyda	202200795
12	Mix Lemus, Lindsay Raquel	202403526
13	Meléndez Campa, Jeferson Josue	202405597

Grupo 6: 12 estudiantes

Coordinadora: Tihu Trigueros, Ruth Estefania

NO.	NOMBRE COMPLETO	REGISTRO ACADÉMICO
1	González Monzón, Yocelin Flor de María	202405324
2	Bal Chacach, Brandon Josué Orlando	202405575
3	Noj Sulá, Ronald Emmanuel	202111970
4	Juarez Cifuentes, Katherine Maria Sofia	202405544
5	Canel Solis, Jorge Haroldo	202405977
6	Macario López, Dallana Melissa	202401620
7	López García, Hasbinnett Fabiola	202403289
8	Molina Canel, Juan Carlos David	202403057
9	Esquivel Soto, Delmy Iveth	202403797
10	López Ixcoy, Ana Gabriela	202403210
11	Pérez Pérez, Cristian Adolfo	202406013

Grupo #7: 3 estudiantes

Coordinadora: Guillén Rivera, Cándida Emilia

NO.	NOMBRE COMPLETO	REGISTRO ACADÉMICO
1	Pom Yat, Lesly Susana	202405599
2	Jerez Quiñonez, Sherlyn María del Carmen	202403840

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	12
II.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	14
2.1.	Antecedentes del problema.....	14
2.2.	Definición del problema.....	16
2.3.	Planteamiento del problema.....	17
2.4.	Delimitación del problema.....	20
III.	JUSTIFICACIÓN	21
IV.	OBJETIVOS.....	23
V.	MARCO TEÓRICO.....	24
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS	74
6.1.	Tipo y diseño de investigación	74
6.2.	Población y muestra	75
6.3.	Variable	75
6.3.1.	Definición de la variable.....	75
6.4.	Estudio de caso	76
6.4.1.	Alcances y límites de la investigación	77
6.5.	Estrategias metodológicas	77
6.6.	Técnicas de recolección de datos.....	78
6.6.1.	Instrumentos utilizados	78
6.7.	Aspectos éticos de la investigación	81
VII.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	83
VIII.	PROPUESTA / DISCUSIÓN.....	183
8.1.	Propuesta	185

IX.	CONCLUSIONES	186
X.	RECOMENDACIONES	188
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	189
XII.	ANEXOS	192
12.1.	Gráfica de Gantt	192
12.2.	Presupuesto general	201
12.3.	Consentimientos, actas y cartas	204
12.4.	Evidencias fotográficas	239
12.5.	Capturas de pantalla de encuesta hacia grupo objetivo.....	258
12.6.	Evidencias de la verificación de originalidad mediante herramienta de plagio.....	261

I. INTRODUCCIÓN

La alimentación es fundamental para el desarrollo físico, cognitivo y académico de los estudiantes, ya que proporciona la energía y los nutrientes necesarios para mantener una adecuada concentración, memoria y capacidad de aprendizaje. En el ámbito académico, una nutrición deficiente puede afectar negativamente el desempeño estudiantil, especialmente cuando se presentan hábitos alimenticios inadecuados, omisión de comidas importantes como el desayuno, bajo consumo de frutas y verduras, o consumo frecuente de comidas rápidas, bebidas azucaradas y energizantes.

En los estudiantes de segundo año, cuarto semestre, de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, las exigencias académicas y prácticas requieren altos niveles de concentración y resistencia física. Por esta razón, resulta importante evaluar aquellos factores que pueden influir en su rendimiento académico y en su capacidad para desarrollar sus actividades de manera eficiente.

Para la recolección de datos se emplearon herramientas antropométricas y académicas, entre ellas la medición de peso y talla, el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) y la evaluación de los niveles de concentración según la clasificación de Van Blerkom. Estos procedimientos permitieron obtener información objetiva para relacionar el estado nutricional de los estudiantes con su capacidad de atención y desempeño académico.

Por lo tanto, el presente trabajo tiene como propósito analizar el impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y el éxito estudiantil de dicha población. A través del estudio de los patrones de consumo alimenticio, los horarios de

alimentación, las posibles deficiencias nutricionales y sus manifestaciones físicas, se busca comprender la relación existente entre la alimentación y el desempeño académico, con el fin de aportar información útil que contribuya a la promoción de hábitos saludables dentro del ámbito educativo.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

2.1. Antecedentes del problema

Los autores de la presente investigación evidenciaron que el mal estado nutricional en los estudiantes universitarios afecta negativamente las funciones cerebrales, como la memoria, la concentración y la atención, dichos aspectos son cruciales para el aprendizaje debido a que intervienen en el rendimiento académico. Esta problemática llevó a analizar si existía una relación entre las variables planteadas por el equipo investigador hacia los estudiantes de la carrera de Enfermería. Según los autores, el estudio denominado “Estado Nutricional y rendimiento académico de los Estudiantes” se relaciona con la indagación elaborada, en virtud de que ambas pesquisas tienen como objetivo determinar cómo las condiciones nutricionales influyen en el nivel de éxito universitario. El análisis de la investigación profundiza el impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil (Achahui Llanos & Gonzales Casa, 2022, pp. 14-15).

Los autores explican que investigaciones previas en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí mostraron una dieta de baja calidad, mala nutrición y falta de energía, y basándose en el contexto de “una dieta de baja calidad” quiere decir que afecta la capacidad de atención y el cumplimiento de actividades académicas en el aprendizaje de los futuros profesionales de enfermería (Hernández et al., 2021, pp. 2-3).

El artículo se escribe por una razón clara: la desnutrición puede afectar al cerebro de forma silenciosa e irreversible. En muchas ocasiones se cree que comer mal es solo tema físico, sin darse cuenta de que también afecta procesos cognitivos. La autora detalla que nuestro cerebro es un consumidor de energía y nutrientes, los necesita para realizar tareas vitales como memorizar, aprender, tomar decisiones y

concentrarse. Este enfoque plantea una conexión adecuada con la nueva información expuesta, brindando respaldo científico y demostrando que la deficiencia alimentaria no solo es un dato estadístico de salud, sino también una barrera que altera la manera en que se procesa la información. La desnutrición es, por tanto, un enemigo directo del éxito académico (Camacho y otros, 2024).

Se elaboró este artículo con el fin de concientizar sobre una de las comidas más importantes de la alimentación: el desayuno, ya que en muchos casos es el tiempo de comida más omitido, y al no realizar esta práctica no se aportan los nutrientes necesarios para afrontar las exigencias académicas. El autor menciona que “podemos padecer dificultades para la concentración, somnolencia y dolores de cabeza” debido a que el cuerpo necesita de proteínas, minerales, vitaminas y carbohidratos, estos aspectos se vinculan en este instante con el estudio desarrollado, ya que constatan que la deficiencia alimentaria afecta directamente los niveles de concentración de los estudiantes. Esto puede repercutir en el cumplimiento de sus responsabilidades y disminuir las posibilidades de alcanzar el éxito estudiantil (Residencia Universitaria Sarrià, 2017).

Se realizó una revisión sistemática debido al preocupante incremento exponencial en el consumo de alimentos ultra procesados y las severas consecuencias que este patrón dietético genera en la salud pública. Se identifica el reemplazo de alimentos naturales por productos altamente industrializados, caracterizados por azúcares libres, grasas y sodio. Esto proporciona la manifestación de diversas patologías crónicas, enfatizando que “la obesidad tanto en niños, como en adolescentes y adultos se ha convertido en una de las preocupaciones más serias de la salud pública del siglo XXI”. Esta referencia se relaciona con los hallazgos expuestos en este informe, puesto que el consumo predominante de alimentos bajos en nutrientes puede conducir

directamente a deficiencias nutricionales. Esto representa una privación de componentes esenciales que limitan el óptimo funcionamiento cerebral (Salazar et al., Alimentos ultraprocesados y su relación con la obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles: una revisión sistemática, 2021).

2.2. Definición del problema

Con relación a la deficiencia alimentaria, se menciona que puede llegar a afectar de forma silenciosa e irreversible. El impacto se puede ver reflejado en signos como la desnutrición u obesidad en las personas que mantienen malos hábitos alimenticios, que no solo repercuten en el aspecto físico, sino también el área cognitiva, lo que puede afectar a los estudiantes en procesos como la concentración, atención y memorización, que son puntos clave en el área educativa para poder lograr un éxito académico. Por consiguiente, es importante medir los efectos de la deficiencia alimentaria en los estudiantes de enfermería del IV semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La alimentación constituye uno de los principales determinantes del estado de salud y del adecuado funcionamiento cognitivo de las personas. Una dieta equilibrada proporciona la energía y los nutrientes necesarios para mantener los procesos cerebrales, como los antes mencionados: concentración, atención y memorización (Camacho et al., 2024). En contraste, una alimentación deficiente puede alterar este proceso y disminuir el rendimiento académico de los estudiantes. La Organización Mundial de la Salud señala que la malnutrición, en cualquiera de sus formas, afecta el desarrollo físico, mental y social de las personas, lo que influye en su bienestar y productividad futura (Organización Mundial de la Salud, 2024).

En los estudiantes de enfermería, esta situación adquiere especial importancia debido a las exigencias propias de su formación profesional. Las extensas jornadas de clase, las prácticas clínicas, la carga académica y la falta de tiempo pueden favorecer hábitos alimenticios inadecuados, que incrementan el riesgo de presentar deficiencias nutricionales que afectan el bienestar físico, mental y social. Asimismo, el elevado consumo de alimentos ultra procesados y la sustitución de alimentos naturales por productos de bajo valor nutricional constituyen factores que agravan esta problemática. Señalan que este patrón alimentario representa uno de los principales desafíos de la salud pública, debido a sus efectos sobre la salud y funcionamiento del organismo (Salazar et al., 2021).

Por lo tanto, identificar el impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y el éxito académico de los estudiantes del IV semestre, del segundo año, de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala no solo permitirá comprender cómo esta problemática afecta su proceso de formación académica, sino también evidenciar la necesidad de fortalecer el autocuidado y la educación nutricional desde la etapa de formación profesional. De esta manera, se contribuirá a formar enfermeras y enfermeros capaces de brindar cuidados de calidad, sustentados en conocimientos científicos y respaldados por hábitos saludables que puedan transmitir a la sociedad mediante el ejemplo.

2.3. Planteamiento del problema

La nutrición es un eje principal para el desarrollo de los estudiantes y su impacto en el rendimiento académico debido a que los alimentos contienen carbohidratos, proteínas y grasas que ayudan a la buena formación física y a que cada parte del organismo cumpla con sus funciones, uno de los principales órganos que se ve afectado

principalmente es el cerebro dado a que es el órgano encargado de los procesos de memorización, la atención, la concentración, el razonamiento y la toma de decisiones.

Actualmente estudios reflejan que existe una relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico por factores que rodean a los estudiantes como los ámbitos sociales, económicos, estrés académico y la organización del tiempo, por ello en los antecedentes se encuentran cómo estos aspectos interfieren en el entorno educativo e inclina a los estudiantes a optar por prácticas que afecten su alimentación diaria, lo cual impacta directamente en su desempeño estudiantil.

Investigaciones que se han realizado en Latinoamérica refieren que el problema es aún mayor por factores como la desnutrición, refieren también que “el sobrepeso y la obesidad dentro de la población de la mayoría de los países el ingerir alimentos procesados en lugar de alimentos naturales, sigue siendo una conducta presente por parte de la población estudiantil”, los cuales están dentro de un entorno académico que les exige un buen rendimiento, extensas horas de estudio y sin dejar de lado las dificultades económicas que cada estudiante enfrenta dentro de sus hogares, todos estos aspectos orillan a que con el tiempo los estudiantes desarrollen un peso corporal por debajo o encima de su peso ideal al igual que el patrón del sueño, lo que evidencia que presentan dificultad para mantener la concentración durante las clases y menor desempeño académico (Salazar et al., 2021).

Es contradictorio que aun habiendo desnutrición existan altos índices de obesidad, lo que refleja un desbalance en los hábitos alimenticios dentro de los estudiantes, que a largo plazo se convierten en la población estudiantil universitaria. Como una de las practicas que realizan es saltarse el desayuno e ir a estudiar y solamente ingieren dos tiempos de comida que son el almuerzo y la cena, por lo que

optan por consumir comida procesada y bebidas energéticas con altas cantidades de azúcar, eligen este tipo de comida debido a su fácil acceso, al limitado tiempo y por tener un precio favorable.

La formación de los futuros profesionales de enfermería abarca áreas en las que se presentan diversas situaciones o problemas, que para resolverlos se requiere un alto nivel de concentración y razonamiento crítico, esto quiere decir que los estudiantes al estar sometidos a laboratorios exigentes, largas jornadas de estudios, practicas hospitalarias y comunitarias y exámenes por semestre los cuales se encuentran dentro de su pensum para favorecer su excelente formación, generan que su estado físico y mental se vea comprometido. Por lo tanto, un buen estado de salud como también la capacidad cognitiva dependerán de las prácticas alimenticias de los estudiantes.

Según (Hernández et al., 2021) indica que el aplazar el desayuno y malos hábitos alimenticios, generan la comisión de la capacidad de comprensión y rendimiento académico”.

En la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha observado que los estudiantes debido a las largas jornadas de estudio, prácticas hospitalarias, el trasladarse de largas distancias de sus casas hacia el centro educativo y sumando la carga académica de la carrera, son aspectos que generan que los estudiantes se inclinen a inadecuados hábitos alimenticios.

Identificada esta situación, los investigadores orientaron este estudio en base a la siguiente pregunta planteada:

¿Cuál es el impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los estudiantes del cuarto semestre, del segundo año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

2.4. Delimitación del problema

2.4.1. Ámbito geográfico: Zona 11, 6ª Avenida 3-55 Ciudad de Guatemala, Guatemala.

2.4.2. Ámbito institucional: Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.4.3. Ámbito personal: Estudiantes de la sección “A” y “B” del cuarto semestre, segundo año de la carrera nivel técnico universitario en enfermería.

2.4.4. Ámbito temporal: junio – julio 2026.

III. JUSTIFICACIÓN

La alimentación y el estado nutricional constituyen factores fundamentales que influyen en el desarrollo físico, cognitivo y en el desempeño académico de los estudiantes, especialmente en áreas de formación exigentes como Enfermería. En los últimos años, diversos estudios han evidenciado que los hábitos alimenticios inadecuados y las posibles deficiencias nutricionales pueden afectar la capacidad de concentración, el aprendizaje y el rendimiento académico, repercutiendo en la formación integral del estudiante.

La presente investigación permitió identificar patrones de alimentación, deficiencias nutricionales y su relación con los niveles de concentración en los estudiantes de segundo año, IV semestre, de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes se encuentran en proceso de formación técnica. Se consideró que estos factores inciden directamente en su proceso educativo y en la adquisición de competencias profesionales.

Por lo tanto, la investigación posee relevancia social, ya que sus resultados permitirán a los estudiantes, docentes e institución educativa reconocer la necesidad de promover conocimientos relacionados con hábitos alimenticios saludables y fomentar el autocuidado. Asimismo, contribuirá al fortalecimiento de la formación de profesionales capaces de brindar cuidados seguros y de calidad a la población.

Respecto a la magnitud y trascendencia del problema, la investigación evidenció que una proporción importante de los estudiantes presenta hábitos alimenticios poco saludables y, como consecuencia, alteraciones en su estado nutricional que pueden afectar su concentración y rendimiento académico. Esta situación trasciende el ámbito educativo, ya que el deterioro de las capacidades cognitivas puede repercutir en la calidad de la formación de futuros profesionales responsables del cuidado de la salud de la población.

El desarrollo de este seminario fortaleció las competencias de los estudiantes investigadores al promover la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación. Este proceso contribuyó al desarrollo de habilidades relacionadas con el análisis crítico, la recolección y el procesamiento de datos, así como con la adecuada interpretación de resultados en el ámbito de la salud.

El estudio contó con un tiempo limitado de seis semanas para la planificación y ejecución de las diferentes etapas de investigación, desde la recolección de datos hasta el análisis de los resultados. Asimismo, se dispuso de recursos humanos, materiales físicos e instrumentos virtuales, además de la participación del grupo diana, gracias a la autorización de la Coordinación de Segundo Año. Estas condiciones permitieron obtener información confiable para el cumplimiento de los objetivos planteados y demostraron la factibilidad de la investigación.

Finalmente, los resultados obtenidos pueden servir como base para el diseño de futuras estrategias de promoción de la salud dentro de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, orientadas al fortalecimiento de conocimientos y prácticas alimentarias saludables entre los estudiantes.

IV. OBJETIVOS

Objetivo general

- * Determinar el impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los estudiantes del cuarto semestre, del segundo año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Objetivos específicos

- * Describir los patrones de consumo de alimentos y los horarios de alimentación que presentan los estudiantes del cuarto semestre, segundo año, durante sus jornadas académicas.
- * Determinar la frecuencia y magnitud de las deficiencias nutricionales y sus manifestaciones físicas en los estudiantes de cuarto semestre, segundo año, de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- * Analizar la relación entre las deficiencias nutricionales identificadas y las variaciones en los niveles de concentración y rendimiento académico de los estudiantes.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. La ingesta del desayuno y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes

5.1.1. *Importancia del desayuno*

Desde tiempos antiguos, se ha considerado que el desayuno es la comida diaria más importante porque su consumo puede ser esencial para el desarrollo mental y físico, sobre todo en los niños y los adolescentes por la elevación de glucosa en sangre después de una noche de sueño. Esto contribuye a mantener niveles adecuados de glucosa en el cerebro, lo cual es esencial para un funcionamiento cerebral durante las horas de clase.

Tomar el desayuno ha sido vinculado con el aumento de la atención, la memoria y ciertas funciones cognitivas relacionadas con el manejo del lenguaje en todas las edades, tanto en investigación que se ha realizado a lo largo del tiempo. Esto indica que el desayuno tiene un efecto más relevante en el desempeño académico que otras variables, como la motivación, la autoestima, las técnicas de estudio o la educación.

Múltiples investigaciones han mostrado que un incremento en la frecuencia de desayunos saludables y habituales está relacionado favorablemente con el desempeño académico de niños en educación primaria y adolescentes. Asimismo, se ha notado que un consumo alto de opciones poco saludables y uno bajo de alimentos nutritivos en el desayuno están relacionados independientemente con un tamaño más pequeño del hipocampo izquierdo, una zona del cerebro asociada con la memoria, el aprendizaje y la regulación del estado de ánimo, elementos fundamentales que inciden en el desempeño académico.

Los niños y adolescentes que consumen un desayuno correcto exhiben un rendimiento físico e intelectual superior; un desayuno ideal es el que proporciona entre el 20% y el 25% del consumo diario de calorías, además de que favorece la obtención

de una ingesta adecuada de nutrientes como lo son las vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas. Los individuos que no desayunan suelen tener mayor riesgo de desarrollar enfermedades como lo es la obesidad, ya que se ven expuestos a ayunos extendidos y al momento de ingerir la primera comida, el organismo reacciona de tal manera que acumula la misma como reserva de energía.

Para restaurar toda esa vitalidad o energía, necesitamos una ingesta temprana de proteínas, vitaminas, minerales y carbohidratos, los cuales se deben reponer cada 2 o 3 horas, ya sea con el almuerzo, una comida, un refrigerio o con la cena. Esto es importante porque la rutina de un alumno, tanto a nivel primario como en la universidad, requiere desplazamiento, lapsos de concentración intensa, ejercicio físico y periodos de tensión. Si no tenemos las defensas que nos brindan estos nutrientes, podríamos sufrir dificultades a nivel físico, emocional, mental e intelectual debido a la percepción de que no podemos cumplir con todas las demandas que conlleva un estudiante y mucho más a un nivel académico alto como lo sería en las universidades.

5.1.2. Cómo es un desayuno adecuado para un estudiante

Es imprescindible tener un desayuno balanceado para proporcionar los nutrientes que el organismo requiere para empezar el día de la mejor manera posible, sobre todo en el caso de los alumnos que necesitan sostener su enfoque y el desempeño en los estudios (Residencia Universitaria Sarrià, 2017). Un desayuno saludable debe incorporar una mezcla apropiada de los siguientes tipos de alimentos:

Carbohidratos complejos. Los carbohidratos complejos son la clave para brindar energía al organismo y al cerebro. El cual proporciona un recurso energético y contribuye a que los niveles de glucosa en sangre se mantengan previniendo complicaciones que puedan causar fatiga y dificultad para la concentración. Por ejemplo:

Avena. Contiene una gran cantidad de fibra soluble, contribuyendo a la sensación de plenitud y favoreciendo la regularidad intestinal. Es posible combinarla con nueces y frutas para preparar un desayuno nutritivo.

Pan integral. Ofrece nutrientes y fibra en comparación con otros panes. Puede ser combinado con fuentes de proteínas como lo pueden ser el huevo o el aguacate para proporcionar un desayuno equilibrado.

Cereales integrales. Optar por alternativas sin azúcares agregados y ricas en fibra, como el muslo o los copos de avena, es una opción excelente para poder proporcionarle al organismo un desayuno saludable.

Proteínas. Las proteínas son cruciales para el desarrollo y la reparación de los tejidos del cuerpo. Asimismo, contribuyen a mantener la saciedad, lo que puede evitar los antojos entre las comidas y sostener la concentración durante las lecciones educativas o prácticas. Por ejemplo:

Huevos. Una magnífica fuente de proteínas de alta calidad y otros nutrientes esenciales como la colina, fundamental para la función cerebral.

Yogur. Es una fuente magnífica de probióticos y proteínas que son beneficiosas para la salud del intestino, siendo idealmente natural o griego.

Frutos secos y semillas. Las almendras, nueces, semillas de chía y linaza son ricos en proteínas, grasas saludables y fibra.

Leche. Un recurso tradicional de proteínas y calcio. Las alternativas vegetales, como la leche de almendra, pueden ser ricas en proteínas si están enriquecidas.

Grasas saludables. Las grasas beneficiosas son esenciales para el rendimiento cerebral, la captación de vitaminas que se disuelven en grasas y la generación de hormonas. Por ejemplo:

Aguacate. Contiene las grasas monoinsaturadas, fibra y múltiples vitaminas. Es ideal para untar en pan tostado o integral y también se puede incorporar en los batidos.

Nueces y semillas. Aparte de proporcionar las proteínas, también poseen ácidos grasos como lo es la omega-3, que son buenas fuentes de grasas para el cerebro.

Vitaminas y minerales. Las frutas y hortalizas frescas son esenciales para un desayuno saludable, dado que ofrecen una variedad de vitaminas, antioxidantes y minerales que el organismo necesita para poder operar de manera efectiva. Estos elementos son de importancia para reforzar las defensas del cuerpo, lo que favorece la salud gastrointestinal, al bienestar de la piel y de la visión.

Verduras. Pimientos, espinacas y pepino se pueden añadir a batidos verdes para aumentar su ingesta de minerales y de vitaminas.

Jugos de naranja natural. Fuente de vitamina C y otros antioxidantes, aunque es recomendable consumirlos con cuidado debido a su concentración de azúcares naturales. En resumen, el desayuno es fundamental para que los estudiantes inicien su jornada con vigor y lucidez al incorporar proteínas, grasas saludables, carbohidratos complejos y vitaminas en el desayuno; los estudiantes pueden aprovechar al máximo su rendimiento académico y establecer hábitos alimenticios saludables de manera sostenible.

5.2. Efectos de la incorporación de micronutrientes en la dieta universitaria sobre los niveles de concentración

La nutrición no solo es un elemento importante; es la base fundamental para que todas aquellas capacidades cognitivas funcionen a su mejor nivel y adecuadamente. Lo que se ingiere actúa de forma directa en el desarrollo del cerebro y en procesos diarios tan rigurosos como la memoria, el aprendizaje y la atención. El cerebro es el principal órgano que le da la importancia a la captura de nutrientes antes que el resto del cuerpo. Esto es posible gracias a un sistema que filtra selectivamente, es decir, que deja pasar

el combustible necesario y bloquea las toxinas del metabolismo celular, de esta manera protege el equilibrio del sistema nervioso.

Durante la fase universitaria, principalmente en una carrera con elevada exigencia académica como lo es Enfermería, los estudiantes suelen enfrentar desafíos relacionados con la alimentación, que alteran su capacidad para retener y asimilar los conocimientos. El consumo de sustancias que no causan daño al organismo no solo fomenta la aceptación de una vida saludable, sino que también ayuda a protegernos para no adquirir nuevas patologías que podrían comprometer el rendimiento académico.

Para que el sistema nervioso central crezca y se mantenga sano, necesita un combo balanceado, carbohidratos, grasas de buena calidad, minerales y micronutrientes. El cerebro está constituido en su mayoría por tejido lípido, el consumo de grasas saludables es fundamental para la agilidad mental. Aquí es donde entran los ácidos grasos como el omega 3 y el omega 6, dado que nuestro cuerpo no puede fabricarlos; dependemos totalmente de la dieta.

Se mencionan elementos claves a tomar en cuenta, los cuales son:

Hierro: Su carencia se relaciona con la disminución de las funciones cognitivas, un rendimiento corporal reducido y problemas en la concentración.

Zinc: Funciona como un componente esencial en la neurosecreción de las células nerviosas ligadas al recuerdo y los estados afectivos.

Vitamina B12: Mantiene la rapidez del procesamiento cerebral y evita el agotamiento mental, elementos cruciales durante los periodos de rotaciones hospitalarias y evaluaciones.

Calcio y vitaminas A y D: Favorecen el desarrollo y crecimiento tanto anatómico como operativo del cerebro desde las fases iniciales de la vida hasta la madurez.

El éxito escolar conlleva la obligación de alcanzar un conjunto de metas preestablecidas para cada materia, lo que se manifiesta a través de un esquema de evaluaciones. En el alumnado de enfermería, este aprovechamiento no se deriva

únicamente de la dedicación constante, sino de la constancia en la concentración y la memoria operativa, capacidades cognitivas que resultan directamente perjudicadas por prácticas como la exclusión de la primera comida del día, la cual es la más importante para iniciar las actividades educativas (Hernández et al., 2021).

La ausencia de nutrientes cuando se inicia el día desencadena una reducción progresiva de la disponibilidad de insulina y glucosa en sangre, lo que origina fatiga y entorpece tanto la focalización como la retención de la información. De igual modo, la ingesta habitual de productos muy procesados con un alto contenido de azúcares refinados y lípidos saturados se vincula con una menor optimización funcional de la corteza prefrontal y un menor rendimiento en pruebas de regulación inhibitoria. En contraposición, una dieta conformada por abundantes frutos, cacao amargo y carbohidratos complejos de absorción lenta favorece la homeostasis energética y optimiza la agudeza mental.

5.2.1. *Requerimientos nutricionales*

A pesar de que las demandas de nutrientes están condicionadas por el gasto derivado de la tasa metabólica basal, el esfuerzo corporal y el desarrollo madurativo en el alumnado universitario, estos requerimientos calóricos continúan siendo considerables. A lo largo de esta fase, se mantienen necesidades esenciales de proteínas, calcio y fósforo para preservar la integridad osteomuscular, de manera particular en aquellas personas que deben compaginar la formación teórica con el desgaste físico inherente a la asistencia de pacientes en centros asistenciales.

Diversas investigaciones constatan que los patrones dietéticos repercuten de forma directa en la evolución neurocognitiva y el aprovechamiento escolar. Para el futuro egresado de enfermería, la autogestión dietética resulta crucial no solo para su óptimo desempeño académico, sino como el cimiento de su posterior ejercicio clínico.

Por consiguiente, resulta imperativo instaurar programas de educación nutricional en las facultades de ciencias de la salud, promoviendo que el estudiante reconozca el nivel de manufactura de los comestibles y asegure una ingesta hídrica apropiada, puesto que un déficit de líquidos incipiente puede menoscabar la memoria operativa y el nivel de vigilancia cognitiva. En síntesis, un régimen dietético equilibrado constituye el recurso idóneo para optimizar el enfoque y la retención, asegurando que el discente logre la cúspide de sus aptitudes formativas y laborales.

5.2.2. Deficiencias alimentarias

Se debe de tomar en cuenta, que las deficiencias alimentarias no se basan solamente en la inanición, sino también en una alimentación que no contribuye de la mejor manera los requerimientos nutricionales que el cuerpo demanda para su correcto funcionamiento. De modo que se puede dar ya sea por la carencia o déficit, exceso o desequilibrio.

Por lo tanto, las deficiencias alimentarias tienen una conexión profunda con la situación nutricional de los individuos, dependiendo de cómo satisface sus necesidades nutricionales, ya sea por medio de una ingesta alimenticia insuficiente o excesiva y, en caso de no llevar un equilibrio se da como consecuencia la alteración tanto en el estado físico como en el desarrollo y supervivencia del ser humano. Por ello, sus manifestaciones pueden identificarse a través de la evaluación del estado nutricional.

En este contexto se emplea como instrumento el Índice de Masa Corporal, que establece categorías que permiten registrar desviaciones que se relacionan específicamente con la alimentación. Por lo consiguiente, se puede aseverar que las deficiencias alimentarias forman parte de la malnutrición, también que comprende las carencias, excesos y desequilibrios, que se manifiestan como, bajo peso, sobrepeso y obesidad por una mala calidad de alimentación.

5.2.3. Densidad nutricional

La densidad nutricional se describe como un rango de energía. De otro modo, es un alimento con alta densidad nutricional aquel que contiene muchas vitaminas y minerales, y a veces, fibra y otros compuestos esenciales, mientras que sea bajo en calorías. Por el contrario, la densidad energética se define como la concentración de energía por unidad de volumen (centímetros cúbicos) o de masa (gramos) del alimento. Hay que señalar que un alimento puede aportar una gran cantidad de nutrientes y, además, ser muy energético. Ejemplos: los frutos secos, que contienen grasas saludables, proteínas, vitaminas y minerales y también tienen un elevado contenido energético. Pero las bebidas azucaradas tienen muchas calorías y muy pocos nutrientes. El berro constituye el extremo contrario: tiene muchos nutrientes y una energía muy baja.

Cuando los fármacos GLP-1 suprimen el apetito y disminuyen la ingesta de alimentos se considera diferencia energética en su ingesta, entonces el impacto a nivel energético es menos que el impacto a nivel de micronutrientes. Si se reduce el contenido calórico entre un 30%-40%, pero los alimentos son ultraprocesados con poco contenido calórico, puede que se esté perdiendo entre un 50%-60% de sus vitaminas y minerales. En lugar de comer más, la respuesta es comer alimentos más densos en nutrientes por caloría. Las plantas aromáticas frescas y las hojas verdes frescas son armas infalibles para conseguirlo.

El consumir alimentos con una baja densidad calórica y alta densidad nutricional nos permite conseguir una saciedad con los alimentos, gracias a sus niveles de fibra, grasas y líquidos.

5.3. Consumo de alimentos ultraprocesados y comida rápida: su impacto en el éxito estudiantil

5.3.1. Alimentos ultraprocesados

Con el avance de la industrialización, el procesamiento de los alimentos se expandió rápidamente. Este desarrollo impulsó la implementación de distintos procesos industriales, como la hidrogenación, en la que los aceites vegetales líquidos se transforman en grasas sólidas o semisólidas; la hidrólisis, proceso en el que moléculas grandes se descomponen en componentes más pequeños mediante la adición de agua; la extrusión, una técnica de cocción que se basa en la compresión de materiales alimenticios a altas temperaturas para posteriormente darles forma (Salazar et al., 2021).

De igual manera, se emplean otros procedimientos como el moldeado, la modificación de la estructura física de los alimentos, así como métodos de procesamiento mediante fritura y horneado. A su vez, estos alimentos se ven alterados por aromatizantes, colorantes, emulsionantes, humectantes, edulcorantes y otros aditivos cosméticos, cuya finalidad es imitar las propiedades sensoriales de los alimentos que no sufren todo este proceso y enmascarar características desagradables del producto final. En síntesis, el procesamiento de alimentos puede entenderse como todos los métodos y técnicas físicas, biológicas y químicas por los que pasa un alimento desde que se separa de la naturaleza hasta antes de su consumo.

Los alimentos pueden clasificarse de distintas formas, ya sea en términos de nutrientes o tipos de alimentos; no obstante, cuando se habla del procesamiento de los alimentos, estos pueden clasificarse de acuerdo con su naturaleza, finalidad y grado de procesamiento industrial, de modo que se pueden identificar cuatro grupos principales:

1. Alimentos no procesados o mínimamente procesados.
2. Ingredientes culinarios procesados.
3. Alimentos procesados.

4. Alimentos ultraprocesados.

En este contexto, los alimentos ultraprocesados (AUP) suelen tener poca o ninguna cantidad de alimentos enteros, puesto que ya vienen listos para su consumo o para calentar y no requieren de una preparación minuciosa. Consecuentemente, estos productos se caracterizan por tener una baja calidad nutricional, siendo más altos en sal, azúcar y grasas. Actualmente, la clasificación de los alimentos ultraprocesados forma parte de la dieta diaria de muchas personas, como los envasados dulces o salados, ricitos, confitería industrializada, sodas y bebidas azucaradas, nuggets, fideos instantáneos, comidas preparadas congeladas, entre otras.

5.3.2. Comida rápida

La comida rápida es una variedad de productos alimenticios producidos industrialmente y preparados para su rápido consumo y distribución en restaurantes o puestos de venta de comidas. Estos alimentos se caracterizan por tener un alto valor energético para el cuerpo, gracias a su excesivo contenido de sodio, azúcar y cereales refinados, así como su gran contenido de grasas saturadas y trans y almidones procesados.

En las últimas décadas, ha habido una disminución significativa del consumo de alimentos que se consideran “más saludables” (como verduras, frutas, legumbres) en favor de otros alimentos considerados “menos saludables” (comida rápida, pastelería, snacks); esto puede acelerar algunas patologías en el individuo que los consume de forma habitual. Sin embargo, es bien sabido que el aumento del consumo de comida rápida no se da “solo porque sí”, sino que se ve determinado por diversos factores individuales, sociales, psicosociales, económicos y culturales. Entre estos destaca la falta de tiempo para la preparación de alimentos, la amplia disponibilidad y accesibilidad de estos productos, su bajo costo en comparación con otras alternativas alimentarias y

la publicidad que promueve su consumo. Además, su alto contenido de grasa, glucosa y sodio contribuye a su favoritismo en los consumidores. Otro aspecto relevante es la transformación de los estilos de vida asociada al proceso de urbanización, así como la influencia de factores sociales y culturales y el creciente uso de servicios de comida a domicilio. Además, la insuficiente educación y sensibilización sobre hábitos alimentarios saludables favorece la adopción de prácticas poco beneficiosas para la salud.

5.3.3. Densidad calórica

Es la cantidad energética o de calorías que contiene un alimento, según su cantidad o peso que se está ingiriendo, debe ser por 100 gramos, para poder saber lo que es el valor energético de un alimento. También se podrá saber según la composición nutricional, tomando en cuenta lo que es la fibra, la cantidad de agua, grasas o la cantidad de líquidos que contenga. Existe una clasificación de la densidad calórica o energética, estos pueden ser; muy baja, baja, media y alta desde menos de 0.6 calorías/gramo a más de 4.0 calorías/gramo.

A nivel mundial ha aumentado el número de personas diagnosticadas con enfermedades crónicas, debido a que un aporte en densidad calórica no quiere decir que haya una alta densidad de nutrientes en un alimento, estos concentran la grasa y el azúcar en el cuerpo, gracias a ello actualmente hay muchas problemáticas sobre el sobrepeso, la obesidad y la malnutrición en la población durante estos años.

5.3.4. Impacto en el éxito estudiantil

En la actualidad, la alimentación de los estudiantes universitarios está condicionada por múltiples factores que influyen en sus hábitos de consumo. Como consecuencia, pueden producirse efectos desfavorables en su bienestar, calidad de vida y estado de salud. No obstante, hay un factor que suele dejarse de lado al hablar de las consecuencias que puede llegar a tener un estudiante al consumir constantemente

comida rápida y alimentos ultraprocesados, y es que no solo afecta su salud física, sino también su desarrollo cognitivo, lo que puede afectar de manera negativa su desempeño académico.

El desempeño académico de los estudiantes universitarios depende de muchos factores, siendo las habilidades cognitivas uno de los más relevantes, debido a su estrecha relación con la comprensión lectora, la expresión oral y escrita y las capacidades de razonamiento matemático. Entre los factores que pueden afectar el rendimiento académico se encuentran la disponibilidad económica, el apoyo y relación familiar, la motivación y las condiciones de salud. Esta última es de suma importancia, pues una alimentación balanceada es fundamental no solo para estar bien físicamente, sino también para conseguir un rendimiento satisfactorio. A pesar de ello, en los últimos años ha sido posible percibir un aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados y comida rápida, los cuales no suplen las necesidades nutricionales que un universitario requiere para llevar a cabo las funciones cognitivas necesarias, al menos para una jornada de estudio, lo que desencadena un desempeño académico negativo.

La calidad de dieta que tenga un estudiante universitario tendrá un efecto directo en la capacidad de aprendizaje y, por ende, en sus resultados académicos. Por el contrario, una dieta inadecuada puede limitar procesos cognitivos esenciales, como la memoria, la retención y la comprensión; no así la alimentación equilibrada, favorece el desarrollo intelectual y la obtención de habilidades académicas. Además, una alimentación sana y equilibrada brinda muchísima más energía de la que se podría obtener, si solo se consumen alimentos ultraprocesados y comida rápida.

En la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala (ENEG) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es posible observar que, dentro de las instalaciones, todos los días los cestos de basura se encuentran llenos de envoltorios de alimentos ultraprocesados, como snacks, bebidas azucaradas, bebidas energéticas, entre otros; empaques de comida “chatarra”, es decir, comida rápida como hamburguesas, pizzas,

tacos, por mencionar algunas de las muchas opciones que en la actualidad se encuentran a la disposición de cualquier estudiante universitario. Esto no quiere decir que todos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala consuman alimentos ultraprocesados todos los días, pero sí que todos los días hay estudiantes que consumen este tipo de alimentos que no solo son perjudiciales a largo plazo para su salud, sino que también van a influir en la forma en que estos van a desarrollarse académicamente.

5.4. El consumo de bebidas estimulantes y su relación con la somnolencia diurna

Las bebidas energéticas son productos diseñados para aumentar temporalmente el estado de alerta y mejorar la concentración o el rendimiento físico y mental. Entre sus componentes más destacados se encuentran la cafeína, la taurina, la guaraná, las vitaminas del complejo B y los azúcares. Se consideran bebidas procesadas elaboradas con ingredientes estimulantes debido a su formulación.

Se ha observado que estas sustancias se consumen de manera reiterada con el objetivo de permanecer alerta durante períodos prolongados de tiempo, lo que puede provocar alteraciones del sueño, ansiedad, taquicardia y otros problemas de salud.

La cafeína es el principal estimulante en estas bebidas, actuando como antagonista de los receptores de adenosina en el sistema nervioso central, por lo que disminuye la sensación de fatiga y aumenta el estado de alerta.

El consumo excesivo de cafeína en horarios irregulares, tanto vespertinos como nocturnos, interfiere en la construcción del sueño, retrasa las fases de sueño profundo e interfiere en su conciliación. Lo que provoca privación parcial o total del sueño y se manifiesta como somnolencia diurna.

La somnolencia diurna se conoce como la necesidad excesiva de dormir durante el día, en los momentos del día que se espera que la persona permanezca despierta.

Lo que se refleja tanto en el rendimiento académico como en la capacidad de concentración, la memoria, el estado de ánimo y esencialmente en la realización de actividades diarias (Garay et al., 2024).

Dentro de la población estudiantil, el consumo de estas bebidas puede incrementarse durante tiempos de tensión académica, como periodos de evaluación, entrega de proyectos o en jornadas prolongadas de estudio, ya que estas bebidas provocan la sensación de energía momentánea, pero no logra sustituir la necesidad fisiológica de dormir apropiadamente. La tolerancia fisiológica al consumo crónico de estimulantes puede inducir un incremento gradual de la dosis diaria. Por lo que, la privación acumulada de sueño afecta paulatinamente el rendimiento académico y la salud física desde los riesgos de aparición de trastornos cardiovasculares, metabólicos y psiquiátricos en los estudiantes.

5.5. Tiempos de comida y horarios de alimentación para el rendimiento escolar de los estudiantes universitarios

La alimentación es fundamental en la vida diaria de las personas, pero para los estudiantes de enfermería lo es aún más, ya que exige un alto rendimiento físico y cognitivo, debido a las clases con una alta complejidad, en el aspecto teórico y práctico. Sin embargo, estos universitarios enfrentan frecuentemente barreras que tienen como consecuencia la desregulación de sus hábitos nutricionales, entre las determinantes que afectan frecuentemente a los estudiantes son las socioeconómicas y las del tiempo. Dicha situación tiene como consecuencia la malnutrición. Esto lleva a una deficiencia alimentaria que afecta la concentración y por ende el rendimiento escolar, un factor que resulta clave al constituir la base para su futuro desempeño como enfermeros profesionales.

La falta de tiempos de comida, los ayunos y la baja calidad nutricional afectan significativamente el cuerpo, ya que este requiere un aporte de micronutrientes para mantener sus funciones en un estado óptimo.

Los estudiantes de enfermería, así como el personal de salud, están formados para poder promover y educar a la población sobre los estilos de vida saludables. Paradójicamente, ellos mismos son los que presentan una alta frecuencia de hábitos alimentarios deficientes. Esto se debe a que muchos de los estudiantes deben dejar las comodidades de su hogar para poder buscar un crecimiento profesional y personal. Durante las jornadas de contenido teórico, la falta de alimentación es mayor ya que, se comienzan a omitir los tiempos de comida.

Permanecer sin comer puede provocar que los niveles de glucosa desciendan y desencadenar afecciones como la anemia, gastritis, somnolencia diurna, fatiga mental, entre otras. Esto provoca que el alumno empiece a perder la capacidad para prestar atención, participar activamente durante las clases y presentar sueño durante la jornada académica.

Para los estudiantes llevar una organización en los tiempos de comida, no es fácil, ya que sus horarios varían según sus actividades académicas y no se les puede pedir que coman a una hora exacta. En las universidades tienden a tener horarios de comida que muchos alumnos omiten estas porciones o no llevan alimentos a la universidad.

En la Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela Nacional de enfermeras de Guatemala, IV semestre, es evidente la necesidad de que los estudiantes gestionen sus tiempos de comida y que sean nutricionalmente educados para poder evitar un déficit alimentario y así prevenir consecuencias a largo plazo, procurando una ingesta de 5 comidas diarias según nutricionistas, lo que es 3 tiempos de comida y 2 meriendas basadas en las necesidades, gustos y posibilidades de cada estudiante.

Según nutricionistas las comidas tienen que ser según el plato de buen comer, tomando como referencia a la olla alimenticia, teniendo una porción de $\frac{1}{4}$ de plato de alimentos ricos en proteínas, como lo que es carne, pollo, huevo, pescado, otro $\frac{1}{4}$ de plato con una base de carbohidratos como es la papa, arroz, cereales, entre otros y el $\frac{1}{2}$ de plato restante con verduras, ya sean crudas o cocidas, entre cada tiempo de comida se recomienda una merienda, después del desayuno y del almuerzo.

Las meriendas pueden variar según los gustos, entre ellas pueden estar: una fruta, una galleta, frutos secos, entre otros.

Por medio de ellos pueden intentar formar lo que es un horario correcto para poder ingerir sus alimentos, con base en la hora en que se levantan, el almuerzo puede programarse según el horario que la institución brinde, la merienda al llegar a casa después de una jornada estudiantil y la cena 3 horas después de su merienda (Camacho et al., 2024).

5.5.1. Ritmos circadiano y horarios de ingesta

Todos los seres humanos contamos con ritmos circadianos que tienen una duración aproximada de 24 horas. Estos van de la mano con los movimientos de rotación de la Tierra, son parte del ciclo del sueño y dirigen diferentes sistemas, por ejemplo, el sistema gastrointestinal, en el que los genes reguladores del reloj biológico son los encargados de controlar funciones claves como la digestión, absorción y metabolismo de nutrientes, tales como la regulación de hormonas y el apetito. Estos mecanismos se relacionan con el tiempo de la ingesta de los alimentos, condicionada por el cerebro y se ajustan a las horas de comida y a las actividades que realizamos en el día a día.

El "timing" o momento de la ingesta está regulado por un reloj central en el cerebro y relojes periféricos en órganos como el hígado y el páncreas. Cada estudiante tiene una predisposición biológica (cronotipo matutino, vespertino o intermedio) que

determina sus momentos de mayor alerta y energía. Comer a horas irregulares o saltarse comidas, algo común en estudiantes con horarios ajetreados, altera estos ritmos, lo que puede provocar fluctuaciones en la glucosa y afectar la eficiencia metabólica. La regulación de la glucosa en la sangre fluctúa durante el día y se vuelve menos eficiente por la noche.

Comer a horas irregulares o saltarse comidas provoca una desincronización entre el reloj central y los periféricos, lo que puede elevar el riesgo de desarrollar enfermedades crónico-degenerativas como sobrepeso, obesidad y diabetes tipo 2. De acuerdo con la autora Paola Lizbeth Pérez Malta y sus colaboradores en la publicación de la UNAM, la conclusión principal sobre este tema es que la salud y el rendimiento físico e intelectual dependen de la sincronía entre la nutrición y los relojes biológicos. (Salas García et al., 2025)

Establecer horarios fijos de alimentación y actividad física, adaptados al cronotipo individual, genera mayores beneficios no solo para la salud metabólica, sino también para optimizar la selección de alimentos y mejorar la eficacia de las tareas diarias.

Para los estudiantes, esto significa que regular los tiempos de ingesta es una herramienta estratégica para evitar la fatiga y alcanzar el éxito académico. Se sabe que cada estudiante come en diferentes horarios, más en el tiempo de desayuno por diferentes situaciones como levantarse muy temprano solamente para estar a tiempo cuando se inicie la jornada académica lo cual por no tardarse en llegar a la institución en la que estudia opta en no desayunar para no perder tiempo, otro caso es porque no cuenta con recurso económico y no puede permitirse comer o tiene las posibilidades de comer pero por cuestión de trabajos o proyectos que requieren mucho tiempo opta por no comer para aprovechar el tiempo en sus proyectos. En los estudiantes de enfermería se ven estos casos lo cual afecta los ritmos circadianos que posee cada persona, y se sabe que no todos los días pueden existir estos problemas y el estudiante puede comer

en el tiempo adecuado, pero esta alteración genera una desincronización que afecta al estudiante.

Y esto es en tiempo de teoría, pero en la práctica, el estudiante de enfermería tiene más ocasiones en las cuales no desayuna para estar a tiempo en el servicio, ya que depende de diferentes factores como son la distancia del lugar de practica y su hogar, el tiempo en que se tarda para llegar al lugar de práctica, el horario establecido para presentarse al servicio, el transporte que debe usar lo cual se sabe que la mayoría de estudiantes usa transporte público para movilizarse, además puede que el servicio sea muy movido y exista mucho trabajo y algunas veces no se tiene la oportunidad de tener un tiempo de refacción, además, la jornada matutina dura 8 horas, lo cual es mucho tiempo para que el estudiante pueda ingerir alimentos si desea hacerlo después de la jornada.

Estas situaciones se presentan cada año en cada estudiante de enfermería y se necesita que el estudiante organice su tiempo para que mantenga un horario de comida establecido y que no omita estos horarios para no ocasionar cambios en su horario de ingesta y que mantenga una eficacia en sus tareas como estudiante.

5.6. Consumo de agua pura como factor asociado a la capacidad de atención en el aula

5.6.1. Hidratación

El cuerpo humano está conformado por capas de grasas, músculos y principalmente por agua en un 70%, por ello la hidratación desempeña un papel fundamental en el buen funcionamiento del organismo, ya que el ser humano es un ser multicelular por lo que la hidratación es indispensable para todos los procesos fisiológicos, como la digestión de los alimentos, la absorción de los nutrientes hasta su eliminación. El agua transporta oxígeno y nutrientes a todas y cada una de las células del cuerpo, las cuales son fundamentales para desarrollar todas las funciones vitales

del cuerpo, como el transporte de nutrientes, la eliminación de toxinas, la regulación de la temperatura, el rendimiento físico y mental.

La ingesta de alimentos es de vital importancia porque contienen líquidos ricos en proteínas, vitaminas minerales, electrolitos y nutrientes que ayudan a la hidratación y a mantener la energía que el cuerpo requiere para tener un rendimiento académico óptimo en el que la información sea a largo plazo. Las pérdidas constantes de líquidos y de nutrientes pueden perderse con el gasto de energía, esfuerzos físicos, actividades educativas y son sustituidas nuevamente con una buena alimentación e hidratación. La cantidad de agua que se recomienda consumir al día es de aproximadamente 2 litros a 3 litros, esta puede ir variando si el estudiante realiza actividades que implementen esfuerzos físicos o si en el aula de clases el ambiente es muy cálido.

5.6.2. Factores que influyen en la hidratación en adolescentes

La hidratación en estudiantes está determinada por múltiples factores, los cuales influyen en la cantidad de agua que se consume diariamente y en un determinado periodo. Durante una etapa en la que se requiere de una buena concentración y desarrollo mental exigentes, la necesidad de tener una buena hidratación y alimentación aumenta debido a los cambios propios de la jornada académica, ya que en otras instituciones estudiantiles el horario de clases tiende a variar, por lo que mantener un adecuado consumo de líquidos es fundamental para el funcionamiento óptimo de la memoria y funcionamiento del cuerpo.

Entre los distintos factores que influyen en la hidratación están:

Actividad física, alumnos que practican deporte o realizan ejercicio tienden a gastar energía en mayor cantidad por medio de la sudoración, ya que eliminan toxinas y parte del agua que les mantiene hidratados a diferencia de un estudiante que no realiza deporte. Por ello necesitan una reposición adecuada de estos líquidos, cuando no lo

realizan o tienden al consumo de otras bebidas que no aportan lo necesario para su hidratación se vuelve un riesgo relevante para la salud.

Debido a las condiciones climáticas, un porcentaje alto de estudiantes se expone a la deshidratación cotidianamente debido al bajo consumo de líquidos y una alta exposición al sol o a otras condiciones, como lo podría ser un aula de clases con una ventilación inadecuada, estos aspectos favorecen a una rápida pérdida de agua en el cuerpo y cuando esta misma no se encuentra a una fácil disposición del estudiante.

Otros factores que se pueden encontrar son los malos hábitos alimenticios propiamente del estudiante, ya que como primer alimento del día suelen ingerir algún jugo artificial el cual contiene preservantes y otras sustancias que no son saludables para el organismo. Estos suelen tener niveles altos de azúcar lo cual se vuelve un factor más, ya que la ingesta de azúcares antes de la primera comida del día aumenta el riesgo de desarrollar prediabetes. Estas bebidas artificiales son llamativas para los estudiantes más en la en adolescentes por el sabor dulce que les caracteriza, por ello tienden a ingerir más líquidos artificiales y en distintos casos los lleva a ingerirlos en mayor cantidad que el agua potable.

5.6.3. *Hidratación y función cognitiva*

La hidratación desempeña un papel fundamental en el desarrollo y funcionamiento del cerebro, ya que contribuye al mantenimiento de las capacidades cognitivas del estudiante. Tiene un aporte muy significativo en la estructura del cerebro, ya que las células y neuronas son favorecidas por las propiedades que aporta la hidratación, ayuda al desecho de materiales metabólicos, favorecen una mejor digestión, mantiene la temperatura del cuerpo, lo cual es un aspecto favorable para un buen rendimiento mental y académico.

Las funciones cognitivas comprenden un conjunto de procesos mentales que permiten adquirir, procesar, almacenar y utilizar información, a largo plazo. Entre estos

procesos mencionados anteriormente se encuentra la atención, concentración, memoria, el aprendizaje, el razonamiento y la capacidad para resolver problemas. Diversos estudios han demostrado que incluso niveles leves de deshidratación pueden afectar negativamente estas funciones, lo que afecta al rendimiento intelectual y la capacidad de respuesta del estudiante en el aula de clases, debido a que cuando hay deshidratación el cerebro empieza a manifestar diversas alteraciones y a emitir señales como lo podría ser el sueño, fatiga, visión borrosa, necesidad de ir al baño, y pérdida de la concentración. Estas señales pueden repercutir negativamente en el estudiante, especialmente en actividades educativas que requieren de una concentración, esfuerzo mental y atención constante.

5.7. Malnutrición por déficit asociado al bajo peso según IMC y sus repercusiones en el éxito académico de estudiantes de cuarto semestre

Una alimentación inapropiada influye en gran manera al proceso de aprendizaje, concentración y rendimiento académico, lo que limita tanto la capacidad y potencial de los estudiantes para alcanzar niveles ideales en su desempeño académico. Por el contrario, una alimentación adecuada favorece el desarrollo físico y cognitivo, permite mantener un aprendizaje óptimo y contribuye a alcanzar el éxito académico. En relación con el tema principal se debe partir por conocer los temas principales que se abarcaran.

5.7.1. Déficit

El déficit se entiende como la falta o ausencia de un recurso, elemento o condición indispensable para el adecuado funcionamiento del organismo o para cubrir una necesidad específica, lo que puede repercutir de manera negativa en el estado de salud y en el desarrollo de la persona.

Al orientar la definición de “déficit” en la calidad de los hábitos nutricionales, se refiere a la presencia de prácticas alimentarias inadecuadas que impiden cubrir las

necesidades nutricionales del organismo mediante una alimentación equilibrada, variada y suficiente. Este déficit no solo comprende la ingesta insuficiente de alimentos nutritivos, sino también el consumo frecuente de productos con alta densidad calórica y bajo valor nutricional (calorías vacías), lo que favorece la aparición de las diferentes formas de malnutrición, tanto por déficit (bajo peso y desnutrición) como por exceso (sobrepeso y obesidad). En este sentido, una alimentación de baja calidad se caracteriza por un consumo insuficiente de frutas, verduras, legumbres y alimentos ricos en nutrientes, acompañado de una elevada ingesta de alimentos ultraprocesados, bebidas azucaradas y productos con alto contenido de grasas, azúcares y sodio.

5.7.2. Malnutrición

Se debe comprender primero por malnutrición como la desproporción, ausencia o desequilibrio nutritivo, lo que da como resultado distintas patologías como: diabetes, sobrepeso, obesidad y que por lo tanto abarca la desnutrición. Se han demostrado por diversas estadísticas y estudios que la mayoría de las poblaciones estudiantiles manifiestan inmensos problemas de malnutrición debido al consumo de comida chatarra y al no preferir comer por distintos temas que sobreponen como prioritarios. Cabe recalcar que estos no son los únicos factores que influyen una malnutrición, si nos enfocamos en estudiantes del área universitaria, un principal factor es el exceso de preocupación por tareas, turnos de trabajo y por alcanzar metas que conllevan un gran esfuerzo mental y físico (Soliz et al., 2024).

5.7.3. Desnutrición

Por otro lado, se entiende que la desnutrición no es lo mismo que la malnutrición, ya que comprende la carencia de calorías, vitaminas o minerales, esta carencia termina por afectar el desarrollo cognitivo e incluso la supervivencia en especial de los estudiantes. Esto quiere decir que para llegar a un estado de desnutrición se debe

someter antes a una exposición de distintos factores que impactan negativamente en la alimentación.

5.7.4. Índice de masa corporal

Se debe tomar en cuenta que el índice de masa corporal forma parte también del proceso nutritivo que afecta el éxito académico de los estudiantes. Se puede definir entonces como una medida que permite evaluar la condición del peso corporal de una persona y que va relacionado con su altura. Es una ecuación simple que se interpreta de la siguiente manera: el peso de la persona a evaluar en kilogramos dividido por el cuadrado de su altura en metros. También se le puede tomar como una herramienta que se emplea para determinar el rango de peso que conlleva a problemas de salud.

$$IMC = \frac{Peso(kg)}{Altura(m)^2}$$

También podemos encontrar la clasificación ideal de Índice de Masa Corporal la cuál es:

- * **Bajo peso severo:** <16
- * **Bajo peso:** 16.0 a 18.4
- * **Peso normal:** 18.5 a 24.9
- * **Sobre peso:** 25.0 a 29.9
- * **Obesidad moderada:** 30.0 a 34.9
- * **Obesidad severa:** 35.0 a 39.9
- * **Obesidad mórbida:** >40

En relación con el entorno universitario existe mayor vulnerabilidad de subir de peso o bajar de peso rotundamente, por lo tanto, el índice de masa corporal tiene como uno de sus objetivos reconocer a individuos que están expuestas a desarrollar distintas condiciones o enfermedades.

Dejando en claro dichas alteraciones en el organismo, estas al estar ampliamente relacionadas producen consecuencias como: reducción de la capacidad de aprendizaje, problemas para fijar la atención y la retención deficiente de información ya que el cuerpo para trabajar de la mejor manera requiere de nutrientes que le proporcionen energía para confrontar las altas demandas académicas. Sin embargo, si esta situación es opuesta se convierte en una cadena hacia el fracaso en el rendimiento escolar.

Al pasar por un proceso de estudios de nivel diversificada a un nivel superior, no solamente se tienen cambios de ambiente estudiantil, sino que también de hábitos alimentarios que repercuten en los objetivos académicos que se desean alcanzar. Un cambio trascendental de cambios rutinarios hogareños y de nivel educativo. Se puede realizar entonces una comparación entre la rutina que se tenía cuando en el nivel diversificado la exigencia era alta pero llevadera, por lo que se tenían hábitos de alimentación estables y accesibles, ahora el nivel educativo es superior, por consiguiente, las demandas y exigencias también lo son. Desde este punto de vista se pueden encontrar en la población estudiantil: los alumnos que siguen la misma línea o rutina desde antes y después del cambio y los alumnos que deciden cambiar de hábitos ya sean positivos o negativos desde saltarse comidas, dietas inadecuadas, porciones de alimentos en poca cantidad, sustituir alimentos por golosinas, etc. Todas estas prácticas afectan de manera negativa la salud y el desempeño escolar.

Normalmente los estudiantes con hábitos alimenticios deficientes se caracterizan por presentar fatiga, gastritis o anemia y en el ámbito académico se puede ver reflejado por medio de notas de cada curso recibido, y el nivel de participación en clase. Al estar en una etapa formativa su bienestar debería de ser óptimo para enfrentar desafíos de cualquier ámbito.

El cerebro es un órgano principal que necesita suficiente energía para poder cumplir con todas las funciones requeridas por el cuerpo, en el existen neuronas que

intervienen en la toma de decisiones, emociones, recordar información, generación de ideas, etc. El cerebro consta de tres dimensiones: Prosencéfalo siendo el encargado del aprendizaje, de cada información nueva adquirida y los movimientos coordinados; Mesencéfalo encargado de procesar señales auditivas y visuales; y, por último, el rombencéfalo (Soliz et al., 2024).

Si no se le da el cuidado necesario puede llegar a un desequilibrio, interfiriendo directamente con el aprendizaje e indirectamente con el éxito académico.

Alcanzar un equilibrio adecuado en la alimentación en los estudiantes no consiste solamente en la contención de conocimientos sobre qué comidas o alimentos son buenos y cuales son malos, considera de manera relevante la adquisición de actitudes y prácticas que se puedan ejecutar mediante una correcta organización del día a día de los estudiantes, al preocuparse por su propio bienestar y los riesgos a corto, mediano y largo plazo que conlleva un desequilibrio alimentario.

5.8. Malnutrición por exceso y su impacto en estudiantes de enfermería

La alimentación en exceso es un problema que se refleja primordialmente en el sobre peso y la obesidad, esto genera un gran desafío en el ámbito saludable ya que influye de manera negativa a la población en general.

Dirigiéndonos a los estudiantes de enfermería y ciencias de la salud, la adopción a estos malos hábitos suelen ser signos de alarma preocupante debido a la carga académica de su formación, a la integración universitaria y además a las prácticas clínicas, esto genera un incremento a los niveles de estrés y un menor tiempo para el autocuidado. Desde esta perspectiva, el estrés académico no solo afecta el bienestar psicológico de los estudiantes, sino que también actúa como un detonante de cambios conductuales, lo que favorece el sedentarismo y una mayor inclinación hacia el consumo de alimentos hipercalóricos como mecanismo de afrontamiento ante las exigencias académicas.

Esto no solo afecta de manera negativa el estado físico de los estudiantes, sino que además reduce la capacidad intelectual ya que el cerebro no recibe la energía necesaria para concentrarse debido al abuso de alimentos industrializados. Los horarios rotativos afectan a los estudiantes porque provocan alteraciones glucémicas asociadas con fatiga y dificultades en la concentración. Diversos estudios han demostrado que los estudiantes con obesidad o sobrepeso muestran un mayor riesgo de presentar un rendimiento académico deficiente en comparación con los estudiantes que mantienen un peso saludable. Esta disminución en el rendimiento está estrechamente ligada a la alteración de la memoria de trabajo y a la dificultad para mantener niveles óptimos de concentración durante largas jornadas de clases teóricas y prácticas hospitalarias (Bravo et al., 2021).

En términos generales, esta problemática evidencia una marcada contradicción dentro de la formación de futuros profesionales de salud. Los estudiantes de enfermería adquieren diariamente conocimientos y competencias para promover la salud, prevenir enfermedades y brindar cuidados a otras personas, sin embargo, las condiciones académicas y clínicas suelen dificultar el cuidado de sí mismo.

5.9. Impacto del agotamiento energético y la fatiga frecuente asociados a la malnutrición en el rendimiento escolar de los estudiantes de segundo año de enfermería

La alimentación representa uno de los pilares fundamentales para llevar un funcionamiento óptimo en el organismo y desarrollar capacidades cognitivas. Una nutrición adecuada proporciona la energía necesaria para que el cuerpo realice sus funciones vitales y permite que el cerebro procese la información de manera eficiente. En los estudiantes de enfermería mantener una alimentación adecuada y equilibrada resulta esencial debido a la carga académica y prácticas que se desarrollan a lo largo de la carrera.

Está demostrado que los estudiantes que mantienen una alimentación adecuada presentan mayores niveles de concentración, análisis, atención y memorización. Sin embargo, debido a factores como la exigencia académica, dificultades económicas, falta de tiempo y hábitos alimenticios inadecuados, pueden aparecer dificultades como, malnutrición, fatiga, agotamiento y estrés.

Estas problemáticas afectan a los estudiantes no solo de manera física, sino también de forma cognitiva, ya que comienzan a presentar dificultad de concentración, poca retención de información, poco análisis de información, dificultad para memorizar y poca motivación para participar activamente en las clases. Por este motivo es importante recalcar y analizar como el agotamiento energético, la fatiga y la malnutrición afectan en el rendimiento académico de los estudiantes.

Muchos de los estudiantes sustituyen dietas saludables por alimentos ultra procesados, mantienen dietas desequilibradas, tienen horarios variados en la alimentación u omiten tiempos de comida, estas son prácticas que van afectando poco a poco el organismo y provocan disminución de energía, cansancio constante, presencia de somnolencia durante las clases, y un desempeño académico inadecuado, lo cual es perjudicial ya que los estudiantes de enfermería deben mantener niveles de concentración elevados, para cumplir adecuadamente con sus compromisos.

Un aspecto relevante en este tema es la importancia del desayuno dentro de la alimentación diaria, pues esta es la primera comida del día por lo cual es la que nos aporta la mayor cantidad de energía para iniciar las actividades académicas y favorecer procesos cognitivos.

Es indispensable dar a conocer las problemáticas que pueden surgir tras una mala nutrición, ya que afectan todos nuestros sistemas, el consumo de agua pura y la realización de actividad física también son indispensables no solo para un mejor desempeño académico y una formación integral, si no también mejoran la salud y calidad de vida de los estudiantes.

5.10. Ayuno prolongado y su relación con las alteraciones hemodinámicas, mareos e insuficiencia física en el desempeño académico

Desayunar de manera saludable no solamente permite tener un peso adecuado, sino un mejor rendimiento físico y mental, una mayor concentración y productividad durante las distintas actividades diarias. El realizar ayunos prolongados tiene un efecto directo en las funciones metabólicas dado a que, al no tener energía, el organismo utiliza las reservas de grasa y masa muscular, lo cual deteriora las funciones del organismo. En el cuerpo humano, el cerebro es uno de los mayores consumidores de energía metabólica, esto se debe a que suele utilizar grandes cantidades de glucosa para obtenerla.

En los estudiantes de enfermería existe una marcada tendencia a realizar ayunos prolongados, debido a cambios en los hábitos alimenticios. Esta situación suele asociarse a la falta de hábitos de alimentación saludables, escasez de tiempo y el estrés, factores que influyen directamente en el sistema nervioso central y afectan el rendimiento académico. Asimismo, las condiciones socioeconómicas pueden contribuir a la adopción de prácticas alimentarias inadecuadas.

Mantener una rutina de actividad física acompañada de una buena alimentación mejora el rendimiento para efectuar las actividades cotidianas. Evitar la ingesta de alimentos durante la mañana reduce las capacidades físicas e intelectuales, como la resolución de problemas simples de manera efectiva, lo que reduce en los estudiantes el nivel de atención y concentración, especialmente en las primeras horas de clase. Esto se debe a que para empezar el día se requiere de una alta cantidad de glucosa en el cuerpo.

Al omitir la primera comida del día, el organismo comienza a producir más colesterol. Además, las neuronas no reciben un aporte continuo de su principal fuente de energía, lo que puede afectar su funcionamiento. Conforme transcurren varias horas

de ayuno, las reservas energéticas del cuerpo disminuyen, lo que provoca una reducción de los niveles de glucosa en sangre y limita la disponibilidad de este nutriente esencial para el cerebro. Esto altera todo el organismo de los estudiantes universitarios, y desencadena síntomas como: cansancio, estrés, temblor de manos, dolor de cabeza, mareos, desmayos, palidez, dificultad para caminar, mal humor, visión borrosa, náuseas e incluso sudoración.

Los hábitos alimenticios descontrolados pueden provocar gastritis, pues el ácido gástrico no deja de producirse, independientemente de si se ingieren alimentos o no. El sobrepeso u obesidad suele ser un efecto desencadenante del ayuno prolongado, a razón de que el estudiante puede llegar a consumir grandes cantidades de comida para saciar su hambre, e incluso, consumir cantidades excesivas de alimentos procesados. Cuando un estudiante asiste a un curso sin desayunar o con un desayuno que no satisface sus requerimientos nutricionales, se ve afectado en su rendimiento físico y cognitivo a comparación de los estudiantes que si han ingerido un desayuno completo (Fundación UNAM, 2021).

5.11. Mecanismos neurocognitivos de la atención en el aula y su vinculación con la deficiencia alimentaria en estudiantes de enfermería

Conjunto de procesos mentales que permiten a las personas adquirir, procesar, almacenar, aprender y utilizar la información recibida en el aula.

5.11.1. Atención

Función neurocognitiva indispensable que actúa como puerta de entrada de la información al sistema de procesamiento cerebral,

5.11.1.1. Tipos de atención.

5.11.1.2. Atención selectiva. también es conocida como atención focalizada, es la capacidad que poseen las personas para concentrarse en una sola

actividad en específico en un tiempo prolongado, aun cuando existen otros factores en el entorno que pueden desviar la atención. Este proceso permite priorizar la atención a los temas relevantes, al mismo tiempo se ignoran los temas que no son importantes para la actividad que se está realizando en ese momento.

Objetivos:

- Concentrar la atención cognitiva a las tareas relevantes para alcanzar un objetivo en específico
- Inhibir las distracciones del entorno que puedan distraernos de la tarea principal
- Favorecer la toma de decisiones en situaciones que requieren rapidez y exactitud
- Disminuir la probabilidad de cometer errores debidos a la sobrecarga de información
- Mejorar el rendimiento cognitivo, tanto en el ámbito laboral y académico, para mantener el enfoque en la meta establecida

Duración: varía según la situación, puede ser prolongada o breve

Función principal: evitar que interfieran en la tarea principal los factores del entorno

Ejemplo en enfermería: al momento de preparar medicamentos y administrarlos ya que se debe de tener un estricto cuidado, debemos enfocarnos solo en esa tarea e ignorar ruido o conversaciones del entorno que puedan distraernos y ejecutar de manera incorrecta la tarea asignada.

Consecuencias de una alteración: basándonos en el ejemplo dado anteriormente, la consecuencia puede causarle serios daños a la salud al paciente si no administramos el medicamento correcto o administramos mal la dosis indicada, también podemos omitir información importante, esto aumenta el riesgo de errores.

5.11.1.3. Atención sostenida. Es la habilidad cognitiva que se requiere para mantener la atención fija e igualmente activa hacia una tarea o estímulo específico durante un periodo prolongado. Implica centrarse durante una tarea o durante la monotonía, repetición o distracción.

El fin principal de la atención sostenida es garantizar que las actividades que requieren de un esfuerzo mental se realicen con éxito.

Se desempeña mediante los siguientes elementos críticos:

- Manejar la atención esencial que permite procesar la información de manera eficaz.
- Filtrar los estímulos irrelevantes para priorizar la información útil.
- Establecer conductas para mantener el esfuerzo suficiente hasta completar la tarea.

No se establece ningún período específico, pues este va variando según la persona.

- **En adultos:** La máxima concentración usualmente dura entre 20 y 45 minutos.
- **En niños:** La capacidad es inferior y crece con el tiempo. Por ejemplo, a los 8 años el rango suele estar entre 16 y 40 minutos.

Es fundamental apreciar que el rendimiento con respecto a tareas largas tiende a disminuir con el tiempo. Esto es conocido como decrecimiento de la atención.

Su principal papel es ser un mecanismo que sostiene la concentración a nivel de tiempo, lo suficiente para:

- Comprender textos extensos o clases magistrales.
- Realizar tareas repetitivas sin perder precisión.
- Monitorear situaciones que requieren atención constante, como la conducción.
- La atención sostenida es crucial para la seguridad del paciente.

Esta capacidad puede verse afectada por la fatiga, por lo que estrategias como la meditación o el mindfulness han demostrado ser efectivas para mejorar la atención sostenida en profesionales de enfermería.

5.11.2. Bases neuroanatómicas de la atención

El desarrollo y la educación de la atención en el aprendizaje implican numerosas estructuras del sistema nervioso central. El procesamiento de esta función empieza en el tronco cerebral y suele finalizar en el córtex asociativo, con mayor protagonismo del hemisferio derecho.

5.11.3. Bases subcorticales en la atención

- **Formación reticular:** inicia la actividad atencional, encargada de la regulación del estado de alerta; está implicada tanto en la alerta tónica como en la atención fásica.
- **Tálamo:** entrada para todos los estímulos entrantes y salientes del cerebro, conecta la corteza con el resto de las partes cerebrales, dirige cada estímulo a los canales perceptivos correctos y regula la intensidad con la que llega, clave para el funcionamiento de la atención.
- **Ganglios basales:** interfaz atencional que conecta la formación reticular, el sistema límbico y la corteza cerebral, ayuda en la focalización y selección de la atención, además de integrar procesos emocionales en la misma.
- **Cíngulo:** apoya la regulación de la atención y el apoyo a la eficacia de la actividad en estructuras corticales relacionadas con procesos atencionales, participa en las tareas de cambio atencional y facilita la adecuada fluidez en la realización de estas.

5.11.4. Estructuras corticales en la atención

Los cuatro lóbulos cerebrales tienen relevancia en el desarrollo de procesos complejos, se relacionan con el proceso atencional voluntario y pueden ser estimuladores dentro del contexto, siendo fundamentales en la educación.

El lóbulo occipital y temporal, que en el proceso atencional intervienen en la caracterización visual de los estímulos como la forma, el color y la pregnancia.

El lóbulo parietal posee diferentes funciones importantes para la atención, una de ellas es preparar los mapas necesarios para controlar la atención; facilita que las redes atencionales puedan localizar los estímulos espaciales y orientarlos para cumplir una meta, siendo fundamental para la atención selectiva y focalizada; por lo tanto, se convierte en un aspecto fundamental en la relación entre atención y aprendizaje.

Finalmente, el lóbulo frontal, el protagonismo lo tiene el área prefrontal a causa de que es centro de procesos atencionales y cognitivos, constituye parte final del trayecto de la atención voluntaria y da el significado cognitivo, igualmente ayuda a:

- Dominar la atención focalizada y sostenida.
- Tener resistencia a las interferencias y evitar la dispersión de la atención.
- Normalizar las actividades que requieren planificación y flexibilidad, participando en la gestión de la atención alternante y dividida.
- Contener los movimientos oculares bruscos, haciendo intervención en la atención visual sostenida.

5.11.5. Memoria

El funcionamiento de la memoria es un proceso dinámico que integra distintas etapas interdependientes, en las que la información es registrada, organizada y posteriormente recuperada.

La psicología reconoce que la memoria opera mediante tres grandes procesos: codificación, almacenamiento y recuperación.

5.11.6. Codificación

El punto en el que la información ingresa al sistema de memoria; en esta etapa, las experiencias, estímulos y datos que percibimos se convierten en una representación mental que el cerebro puede procesar; se debe comprender que no todo lo que el ser humano experimenta logra ser debidamente codificado.

Todo a lo que prestamos atención, que tiene significado personal o que está acompañado de una carga emocional, tiene mayores probabilidades de ser codificado.

5.11.7. Almacenamiento

Una vez codificada, la información necesita mantenerse a través del tiempo; el almacenamiento hace referencia a cómo los recuerdos se conservan y organizan dentro del sistema de memoria; este proceso no conlleva guardar la información de forma estática, sino que los recuerdos pueden fortalecerse, debilitarse o reorganizarse con el tiempo.

El almacenamiento está influido por múltiples factores, como la repetición, el significado personal y el contexto emocional en el que se adquirió la información; por consiguiente, algunos recuerdos se mantienen durante años, mientras que otros se desvanecen rápidamente.

5.11.8. Recuperación

La recuperación es el proceso mediante el cual accedemos a la información almacenada cuando la necesitamos; sin embargo, recordar no es simplemente “extraer” un recuerdo intacto, sino reconstruirlo a partir de las huellas disponibles y del contexto actual.

Este proceso explica por qué un mismo recuerdo puede variar a través del tiempo o por qué ciertos estados emocionales facilitan o dificultan el acceso a la información, por ejemplo, el estrés o la ansiedad pueden interferir en la recuperación, mientras que ciertos estímulos o contextos pueden activar recuerdos de forma espontánea.

5.11.9. Tipos de memoria

Memoria sensorial. La memoria sensorial es el primer nivel de procesamiento de la información, trabaja reteniendo por un tiempo extremadamente breve los estímulos que ingresan a través de los sentidos, como imágenes, sonidos, olores o sensaciones táctiles.

Memoria a corto plazo y memoria de trabajo. La memoria a corto plazo facilita mantener una cantidad corta de información durante un período breve, normalmente de segundos, por ejemplo, recordar un número telefónico el tiempo suficiente para anotarlo o retener una instrucción inmediata.

La memoria de trabajo aumenta esta función, no solo a través de la conservación de la información, sino que la altera activamente para realizar tareas cognitivas complejas, como comprender algún texto, resolver un problema o tomar una decisión. Es el sistema que se utiliza cuando se piensa, se razona o se planifica en tiempo real.

Memoria a largo plazo. La memoria a largo plazo está encargada de guardar información de manera más permanente, desde conocimientos generales hasta experiencias personales y habilidades aprendidas, su capacidad es amplia y su duración puede extenderse durante años o incluso toda la vida.

Dentro de este tipo de memoria se incluyen los recuerdos autobiográficos, los aprendizajes académicos, las normas sociales y las habilidades que se convierten automáticas con la práctica.

5.11.10. Relación con la deficiencia alimentaria

La alimentación es un factor importante en el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico de los estudiantes. La nutrición adecuada favorece la memoria, la concentración y la capacidad de aprendizaje, mientras que una dieta deficiente puede afectar negativamente estas funciones.

Hay ciertos micronutrientes que son sumamente necesarios para ayudar a mejorar la función cerebral, la concentración y la memoria.

- Ácido pantoténico: proporciona ayuda al rendimiento intelectual normal, puede encontrarlo en alimentos como judías, guisantes, huevos, pescado, carne magra y cereales.
- Vitamina B6 y B12: proporcionan ayuda al funcionamiento normal del sistema nervioso y del metabolismo energético.
- Ácidos grasos omega-3 (DHA): Mantienen el funcionamiento normal del cerebro; este efecto positivo se observa cuando se realiza una ingesta diaria de 250 mg de DHA (ácido docosahexaenoico). Los alimentos donde se encuentra este DHA son: pescado azul, frutos secos y semillas, lácteos y microalgas.
- Vitamina C y E, carotenoides y bioflavonoides cítricos, selenio: ayudan a una función cognitiva normal y protegen a las células frente al daño oxidativo, además, se ha visto en estudios que sugieren que la vitamina C ayuda a prevenir demencias y patologías neurodegenerativas.
- El zinc: contribuye a una función cognitiva normal, además de proteger frente al daño oxidativo.

Vitamina B6 y B12, aliadas para mejorar la memoria y concentración.

Existe la posibilidad de que se encuentre un déficit de vitaminas B6 y B12, pudiendo dar lugar a una menor concentración y pérdida de memoria.

- Vitamina B6: Al presentar niveles bajos de esta vitamina, se relaciona con una peor memoria; esto se debe a que la vitamina B6 participa en una serie de reacciones químicas que son relevantes para el sistema nervioso y la función cerebral.
- Vitamina B12: un déficit de este nutriente provoca, de forma lenta pero progresiva, problemas de concentración, confusión, apatía, incluso depresión y demencia.

Es importante que estas dos vitaminas se encuentren en rangos normales para evitar problemas de memoria y concentración: puede ser de ayuda por medio de la alimentación para obtener sus niveles en rangos adecuados:

- Alimentos ricos en vitamina B6: Pistachos, atún, sésamo, salmón, lentejas.
- Alimentos ricos en vitamina B12: Moluscos, huevos, queso.

Hierro: El hierro es importante para el desarrollo cognitivo, ya que ayuda a crear hemoglobina, una proteína que lleva oxígeno al cerebro. La deficiencia de hierro puede afectar negativamente la memoria, la atención y el rendimiento escolar.

5.11.11. Niveles de concentración

La concentración es la capacidad para enfocarse y mantener la atención en un objeto, persona o idea específica durante un tiempo determinado sin distracciones internas y externas. En el contexto educativo, esta capacidad es fundamental porque influye directamente en el aprendizaje, la comprensión e incluso el rendimiento escolar.

Esto implica mantenerse mentalmente alerta y comprometido con el objetivo principal que se pretende alcanzar. Cuando la atención se desvía hacia otras tareas, disminuye la concentración, lo que puede afectar el aprendizaje.

La pérdida de concentración es uno de los problemas más importantes para un aprendizaje eficaz. Esta puede referirse tanto a la ejecución como a la capacidad para fijar la atención en algo o en una actividad particular, así como también a la claridad visual de esta atención.

Varios estudios demuestran que el cerebro humano no está adaptado para concentrarse simultáneamente en múltiples tareas, especialmente cuando estas requieren atención completa, como el aprendizaje. Cuando uno quiere adquirir conocimientos, el cerebro requiere estar despejado de distracciones para maximizar el uso del tiempo dedicado a estudiar.

La concentración mantiene una relación directa con el rendimiento académico, ya que permite al estudiante enfocar su atención en las actividades de aprendizaje, comprender la información, retener conocimientos y responder de manera adecuada a las demandas académicas. Un nivel adecuado de concentración favorece el desarrollo de habilidades cognitivas como la memoria, el razonamiento y la resolución de problemas, mientras que una concentración deficiente incrementa las distracciones, los errores y las dificultades para completar las tareas.

5.11.11.1. Niveles de concentración según Diana L. Van Blerkom

Se adopta la perspectiva de la psicopedagoga Diana Blerkom expuesta en su obra *College Study Skills*, donde aborda la concentración como un proceso dinámico y escalonado. Durante un ciclo de estudio, el cerebro recorre estos niveles para alcanzar el más profundo.

Nivel ligero. Este nivel dura aproximadamente cinco minutos. En esta etapa inicial, la mente comienza a enfocarse en la tarea, pero es sensible a distracciones internas y externas. Es común durante las acciones habituales donde se requiere poco esfuerzo.

Nivel moderado. Es el segundo nivel, con una duración cercana a los cinco minutos. Comienza a estabilizarse la atención, decae la facilidad de distracciones y comienza un aprendizaje más significativo. El estudiante tiene control sobre su foco mental.

Nivel profundo. Como último nivel, puede mantenerse alrededor de cuarenta minutos. La atención es completamente hacia la tarea, por lo que su productividad es óptima y sólida. Es el momento ideal en el que se produce el aprendizaje eficaz, ya que la mente retiene con mayor facilidad.

Según (Van Blerkom, 2009) indica que, tras alcanzar este último nivel, es preciso realizar una pausa de al menos unos diez minutos para recuperar energía mental y evitar la fatiga cognitiva. Para que el ciclo logre reiniciarse y repetirse, continuamente.

5.11.11.2. Tipos de problemas de concentración

- * **Atención.** Se refiere a la capacidad de concentrarse en una tarea de inmediato. A muchas personas les cuesta empezar a concentrarse porque su mente tiende a divagar hacia pensamientos ajenos al trabajo.
- * **Almacenamiento de memoria.** Se refiere a la memoria a largo plazo. Factores como la fatiga mental, la regularidad de la tarea o la presencia de distractores.
- * **Atención plena.** Consiste en centrarse en una sola tarea a la vez. Un entorno ajetreado y lleno de distracciones resulta especialmente desafiante, ya que la memoria y la productividad disminuyen.

5.11.11.3. Fuentes principales de la falta de concentración.

- * **Falta de atención:** Ocurre cuando una persona pierde la concentración en un estudio o tarea debido a distracciones internas o externas.
- * **Falta de interés:** Cuando una tarea no resulta motivadora o parece carecer de importancia, la mente se resiste a dedicarle energía.
- * **Falta de motivación:** Sin una meta u objetivo que impulse el compromiso, la moral decae y la atención se desvía rápidamente hacia otros asuntos (de Ávila Medina, 2021).

5.11.11.4. Desempeño básico

Este representa el nivel que logra alcanzar el estudiante en conocimientos esenciales para un curso. No muestra interés en leer y ampliar sus conocimientos fuera

del horario estudiantil; simplemente se queda con lo que le brindan los profesores y cumple solamente con tareas para eliminar un pendiente y sin aprender de ello. El estudiante comprende los contenidos que se brindan en el mismo, pero aún presenta dificultades para analizar o aplicar conocimientos en situaciones más complejas. No existe dominio del tema al momento de aplicarlo fuera de las tareas que cumple estrictamente.

Un acompañamiento por parte de los docentes es importante en este tipo de casos para poder apoyar con temas que se le dificulten al estudiante, motivarlo a buscar maneras que le llamen la atención y le ayude a mejorar su conocimiento en los temas, no quedarse con lo básico, y al momento de una situación compleja pueda desarrollarse de mejor manera para solucionar, analizar, comprende la situación que se le presenta, y darse cuenta de que es más fácil de lo que creía.

5.11.11.5. Desempeño bajo

Este representa el nivel que el estudiante no logra comprender lo mínimo esperado. Esto se ve reflejado como la dificultad de comprender, realizar actividades, mantener la atención en clase y cumplir con tareas básicas del curso que desempeña. Puede ser debido a diversos factores, como problemas económicos, familiares o personales, problemas de transporte que, como consecuencia, llega muy tarde a su casa y no le dan ánimos de realizar lo correspondiente a sus responsabilidades escolares.

Esto puede verse reflejado en el desempeño académico del estudiante y puede ser notable por licenciados o maestros. También llega a afectar su futuro, al momento de ir a buscar trabajo, ya que le costará mucho por no contar con un nivel de comprensión óptimo. Es importante el acompañamiento y ánimo de los licenciados hacia estos estudiantes, y en algunos casos, el acompañamiento psicológico, para analizar

más profundo lo que está pasando. Verificar el método de estudio y probar otros (Instituto Cristo Rey, 2025).

5.11.11.6. Clasificación según factores determinantes

Diversas investigaciones clasifican factores determinantes de concentración según componentes biológicos y componentes externos que dirigen al desempeño académico de cada estudiante.

Nivel metabólico (glucosa). Nuestro cuerpo necesita de los alimentos, para poder transformarlos en energía, posteriormente utiliza esa energía para que el organismo funcione de manera correcta, especialmente el cerebro que tiene las funciones más importantes y en caso de estudiantes, la función cognitiva, concentración y comprensión. Si mantenemos nuestro cuerpo varias horas sin consumir alimentos no existirá esa energía lo cual afectará negativamente a los estudiantes en el desempeño estudiantil. Por eso, es importante consumir los 3 tiempos de comida (Desayuno, Almuerzo y cena) y en medio de estas, 2 refacciones para poder mantener un nivel metabólico correcto y para que funcione de manera activa el cerebro.

Nivel de hidratación. El agua es un elemento importante en nuestro diario vivir, la cantidad adecuada que se debe de consumir al día es de 8 vasos, esto ayuda de manera significativa al organismo, primero para mantenerlo hidratado, segundo aumenta la concentración que ayuda a generar una capacidad para prestar atención en clase, y así mismo mejorar la memoria de lo aprendido y estudiado. Reduce la fatiga mental, no consumir la cantidad adecuada puede generar lentitud mental y cansancio, por ende, no comprenderá los contenidos en clase y eso afectará su rendimiento académico (Instituto de investigación Agua y Salud, 2022).

Nivel de fatiga laboral. Muchos estudiantes trabajan y estudian al mismo tiempo, lo que genera un cansancio crónico, y reduce el rendimiento académico, pueden presentarse alteraciones emocionales, lo que provoca que el estudiante empiece a

ausentarse a clases, falta de entrega de tareas, menor comprensión y retención de contenidos en clase y calificaciones bajas. Debido a esta falta de tiempo, se empieza a priorizar la vida personal y laborar, antes que la vida estudiantil. El estudiante debe adoptar una forma para poder organizar todo, para no generar el síndrome de burnout, en el cual puede empezar a sentirse incapaz de cumplir con tareas y responsabilidades.

Entorno familiar. Este es un factor que influye de gran manera en los estudiantes, porque un ambiente de apoyo, de disciplina y comunicación afectiva impulsa de manera positiva al estudiante a seguir con sus estudios, a ser mejor persona y crecer en el área en el que se educa, por el contrario, si vive en un ambiente de familia disfuncional, falta de supervisión y apoyo, existen conflictos constantes que afectan negativamente el estudiante, tanto académica como emocionalmente.

5.11.12. Rendimiento cognitivo

Hace referencia a la capacidad, eficiencia y eficacia del cerebro para realizar procesos mentales como el pensamiento, el aprendizaje, la resolución de problemas, la memoria y la atención.

Engloba diversas funciones cognitivas, lo que permite a las personas procesar información, tomar decisiones y realizar tareas a diario. Entre los componentes clave del rendimiento cognitivo se incluye la memoria (capacidad de almacenamiento y retención de información), la atención (capacidad de mantener la concentración en las tareas), la función ejecutiva (capacidad de planificar, organizar y gestionar tareas) y la velocidad de procesamiento (la rapidez con la que se puede comprender y responder a la información).

El rendimiento cognitivo en óptimas condiciones es fundamental tanto para el ámbito personal como para el escolar y profesional. Existen diversos factores que afectan el rendimiento cognitivo, como la genética, la salud, los hábitos de vida (una

buena alimentación, ejercicio y un sueño adecuado) y las condiciones ambientales, como el ruido y el entorno.

Importancia del rendimiento cognitivo. El poseer un alto rendimiento cognitivo conduce a una mejor toma de decisiones, mayores habilidades para la resolución de problemas y una mayor productividad de la persona. De manera contraria, las deficiencias a nivel cognitivo obstaculizan tanto el crecimiento profesional como el desarrollo personal. Es importante comprender que este tipo de rendimiento no es estático y puede verse influenciado por diversos factores.

Factores que afectan el rendimiento cognitivo.

Influencias ambientales externas. El entorno en el que trabajamos y vivimos tiene un impacto tanto en favorecer como en provocar dificultades en la función cognitiva.

- **Entorno laboral:** Un entorno laboral bien diseñado potencia la productividad y el rendimiento cognitivo.
- **Iluminación:** la exposición a la luz natural mejora la función cognitiva, una iluminación deficiente como la luz artificial puede provocar fatiga visual y cansancio.
- **Niveles de ruido:** El ruido en exceso puede ser un gran distractor y afectar negativamente el rendimiento cognitivo.

Factores del estilo de vida. Los hábitos diarios y elecciones de estilo de vida desempeñan un papel crucial en la determinación de nuestro rendimiento cognitivo.

- **Sueño:** La calidad y la cantidad de sueño son fundamentales para la salud cognitiva, la falta de sueño o un sueño de mala calidad, puede afectar la memoria, la atención y la capacidad de tomar decisiones.

- **Alimentación:** La nutrición influye directamente en la función cerebral. Una dieta equilibrada, rica en frutas, verduras, cereales integrales, proteínas magras y grasas saludables, favorece un rendimiento cognitivo óptimo. Ciertos nutrientes, como los ácidos grasos omega-3, los antioxidantes y las vitaminas, son especialmente beneficiosos para la salud cerebral. Evitar el exceso de azúcar y alimentos procesados también contribuye a mantener la función cognitiva.
- **Ejercicio:** La actividad física regular mejora el rendimiento cognitivo.
- **Manejo del estrés:** El estrés crónico puede tener un efecto perjudicial en el rendimiento cognitivo (Pedersen, 2024).

5.12. Rendimiento académico

El rendimiento académico es el nivel de lo que hemos aprendido como resultado de un proceso de formación, demostrado a través de calificaciones de manera cuantitativa. El tener una capacidad intelectual, buenas aptitudes y no lograr un rendimiento académico adecuado, puede ser provocado por diferentes factores, como lo es: falta de una alimentación adecuada, el estrés, insuficiente tiempo de estudio, el ayuno prolongado, la ansiedad, la deficiencia de sueño, la sobrecarga académica, entre otros. Que afectan el rendimiento cognitivo, lo que causa la disminución de la capacidad de análisis y concentración durante el estudio y aparecen síntomas como la fatiga y problemas de memoria.

5.12.1. Factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de enfermería

- **Desnutrición:** Afecta a los estudiantes ya que, al no alimentarse de manera adecuada, no se le proporciona la energía necesaria al organismo, causando

sueño, cansancio o decaimiento, afectando considerablemente el rendimiento académico de los estudiantes, presentando así bajas calificaciones.

- **Factores psicológicos:** Son variables propias de cada persona como: percepción, atención, memoria y concentración. El lograr un adecuado rendimiento académico puede convertirse en un factor estresante para el estudiante.
- **Percepción:** Es el proceso por el cual la conciencia completa los estímulos sensoriales sobre objetos y el estudiante lo usa para el logro de su aprendizaje. Si la percepción del estudiante es insuficiente se verá reflejado tanto en su rendimiento cognitivo como en su rendimiento académico.
- **Atención:** Surgirá si el estudiante se encuentra cómodo, relajado y haya saciado su necesidades fisiológicas y alimentarias, ya que estará concentrado y enfocado en querer aprender, como resultado tendrá mejores calificaciones.
- **Memoria:** Por realizar ayunos prolongados el estudiante puede presentar dificultad para establecer conexiones mentales afectando a su rendimiento cognitivo y rendimiento académico.
- **Concentración:** Es lograr fijar la atención hacia un mismo punto sin distracciones que causen los elementos externos (ruidos en la clase) o internos (estar pensando en otras cosas), esto pasa a menudo, debido al estrés, ansiedad, la falta de sueño o la falta de una buena alimentación. Basándose a estos factores los estudiantes pueden tener un menor rendimiento académico ya que no logran tener la concentración para fijar los conocimientos. (Duarte et al., 2021)

5.13. Causas de la pérdida de atención e incapacidad para mantenerse despierto asociadas a deficiencias nutricionales en estudiantes

La alimentación desempeña un papel fundamental en el funcionamiento del organismo, especialmente durante el crecimiento y el desarrollo académico de los estudiantes. El cerebro necesita aporte nutricional, energía y nutrientes para poder mantener correctamente las funciones cognitivas, concentración, memoria y capacidad de aprendizaje. Por otro lado, las carencias nutricionales demuestran un desafío constante que afecta directamente la atención y la capacidad de mantenerse despierto durante la jornada escolar.

La somnolencia en los estudiantes no siempre está relacionada con la falta de interés o falta de energía, en muchas ocasiones, estas manifestaciones son consecuencia de una alimentación inadecuada que impide que el organismo obtenga los nutrientes necesarios para funcionar correctamente. Cuando el organismo no recibe la cantidad suficiente de vitaminas, minerales, proteínas y otros elementos esenciales, como consecuencia disminuye el rendimiento cerebral y aparecen síntomas como falta de energía, dificultad para concentrarse, disminución de la memoria y bajo rendimiento académico. Una de las principales causas es la falta del desayuno, ya que gran parte de los estudiantes llegan sin haber ingerido algún alimento debido a la falta de tiempo, hábitos inadecuados o limitaciones económicas.

El desayuno se considera una de las comidas más importantes del día. Ya que nos proporciona la energía necesaria para iniciar nuestras actividades diarias, cuando el estudiante no desayuna, los niveles de glucosa disminuyen y provoca fatiga, irritabilidad, dificultad para concentrarse y una mayor probabilidad de presentar somnolencia durante las clases. Otra de las causas es el consumo de alimentos ultra procesados como bebidas azucaradas, golosinas, comida rápida, frituras y productos con alto contenido de grasas saturadas. Aunque estos proporcionan energía de forma inmediata, su efecto es temporal y posteriormente generan una disminución brusca de

energía, lo que produce cansancio, somnolencia y disminución de la capacidad de atención.

Estos productos carecen de nutrientes necesarios para favorecer un adecuado funcionamiento cerebral. La falta de hierro representa una causa frecuente de pérdida de la atención y dificultad para mantenerse despierto. La falta de este mineral puede provocar anemia, una condición que disminuye la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los órganos y tejidos del cuerpo. En consecuencia, los estudiantes que presentan anemia suelen tener cansancio constante, debilidad, mareos, dolores de cabeza y dificultad para concentrarse durante las actividades escolares.

5.14. Influencia de los patrones de consumo alimenticio en la métrica cuantitativa del rendimiento escolar y en el promedio general de los estudiantes

Durante la formación académica los estudiantes deben mantener hábitos saludables como, el sueño reparador, hidratación constante, actividad física y sobre todo una dieta equilibrada; con el fin de mantener un cuerpo y cerebro en óptimas condiciones, es el encargado de contener la memoria, la concentración y el aprendizaje que recibe día a día.

El rendimiento académico es cuantificable por medio de una nota, que es integrada por el cumplimiento de actividades y participación en clase o fuera de la misma. Asimismo, el rendimiento académico también depende de diversos factores que abordan la vida del estudiante como situaciones familiares, personales, ambientales y emocionales, el factor común entre estas es poder contar con una salud ideal para poder realizar las diferentes actividades, por lo que contar con una dieta balanceada es de gran importancia para el funcionamiento cognitivo y el estado general de salud de los estudiantes.

Existen investigaciones que se han realizado a nivel nacional, donde han identificado que la desnutrición es uno de los principales factores más grandes que afectan el rendimiento académico de los estudiantes guatemaltecos, debido que no cuentan con los nutrientes esenciales y así, con un adecuado desarrollo cerebral y así mismo, reduce la capacidad de atención, memoria y aprendizaje, lo que genera complicaciones para obtener un desempeño académico aceptable y este pueda ser reflejado en las calificaciones.

Además, otro factor que afecta al rendimiento académico de los estudiantes es el consumo de alimentos con altos niveles de grasas saturadas, azúcares y aditivos artificiales, lo cual genera aumentos o disminuciones de manera repentina de los niveles de glucosa en la sangre, esto es un impacto negativo en la estabilidad energética del cerebro y el rendimiento académico de los estudiantes.

Disponer con una dieta equilibrada que incluya frutas, verduras, legumbres, carnes y frutos secos, brinda diferentes ventajas como: un mejor funcionamiento de la memoria, comprensión, resolución de problemas y otros procesos cognitivos que impulsan el rendimiento académico de los estudiantes que puede ser reflejado en las calificaciones finales de cada semestre, módulo o unidad que los estudiantes cursen.

Una dieta equilibrada está relacionada con la salud mental, debido que, al contar con un déficit nutricional, genera un impacto negativo en el estado de ánimo, la motivación y la energía de afrontar problemas, por consecuencia de una dieta no equilibrada durante el ciclo académico. Por otro lado, los estudiantes que mantienen, por cuenta propia o terceros, una dieta balanceada en sus tiempos académicos, favorecen al bienestar emocional y la salud mental de los mismos.

La mayoría de los estudiantes cuentan con conocimientos básicos sobre una dieta equilibrada y las consecuencias de no realizarla, pero en varias ocasiones el conocimiento no es aplicado a la realidad de sus vidas, por la creencia de no disponer con la disponibilidad de tiempo, recurso, apoyo o influencia social, inclusive la

generación más reciente nos indica que es por temas de preferencias personales. Sin embargo, la conclusión es similar a contar con una desnutrición severa, mantener un déficit de habilidad cognitiva, memoria, comprensión, resolución de problemas, energía, motivación y un adecuado funcionamiento cerebral, genera así un rendimiento académico bajo en comparación de estudiantes que cuentan y aplican una dieta equilibrada.

5.15. Análisis del índice de aprobación de asignaturas en relación con el estado nutricional en estudiantes del cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala

El sistema de exploración que se utilizó en la investigación fue básico, con un enfoque cuantitativo de diseño no experimental y de corte transversal. Es descriptivo correlacional por el hecho de que se hizo una investigación orientada a medir y determinar el grado de relación existente entre ambas variables dentro del objeto de estudio. Se trabajó con una muestra representativa de 100 estudiantes universitarios evaluados (Achahui & Gonzales, 2022).

Existen registros que, aunque el cerebro solo represente el 2% del peso corporal, consume cerca del 20% de la energía total del organismo. Su principal combustible es la glucosa, aunque en situaciones como el ayuno prolongado puede utilizar cuerpos cetónicos. Hay que mantener un flujo constante de energía ya que es clave para la memoria, la concentración y el estado de ánimo.

El consumo deficiente de alimentos saludables, así como la desnutrición y el sobrepeso son derivados de horarios irregulares y jornadas universitarias largas que interfieren en la construcción del aprendizaje, por lo que, retrasan la asimilación de contenidos y dificultan la retención de la memoria, lo que causa una disminución en las

capacidades intelectuales y se manifiesta en un bajo rendimiento y dificultad para mantener la concentración.

El bajo rendimiento escolar no solo afecta las calificaciones, sino también la autoestima y la motivación de los estudiantes. Muchos estudiantes que enfrentan estos desafíos sienten que no pueden alcanzar su verdadero potencial. Lo que causa que el estudiante no apruebe las materias, no tenga buena concentración, su memoria se vea afectada, que el estado de ánimo no es óptimo, incluso durante las prácticas supervisadas.

Dentro de la población estudiantil, la vulnerabilidad nutricional puede incrementarse durante tiempos de tensión académica como periodos de exámenes o entrega de proyectos consecutivos, ya que el estrés aumenta el gasto energético cerebral sin que sea equilibrado por una alimentación balanceada debido a la falta de recursos económicos que tiene el alumno.

La consistencia de un estado nutricional calificado como "medio" o "bajo" induce al daño gradual de los promedios del alumno. Por lo que la acumulación de deficiencias alimentarias afecta gradualmente el rendimiento académico y la salud física, eleva el riesgo de abandono del estudio lo que limita el éxito profesional de los estudiantes.

Esto comprueba de manera evidente que a medida que mejora el estado nutricional de los estudiantes, el rendimiento académico aumenta de forma notable, demuestra que las limitaciones alimentarias que sufren muchos alumnos debido a su entorno socioeconómico influyen directamente en la disminución de sus promedios académicos (Achahui & Gonzales, 2022).

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1. Tipo y diseño de investigación

Para abordar el problema de investigación de manera adecuada, se optó por un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de corte transversal. Se aplicó una encuesta de selección múltiple a los estudiantes, cuyas respuestas permitieron obtener datos estadísticos en un único momento de recolección. Lo que facilitó la descripción de las variables y el análisis de su comportamiento dentro del ámbito institucional.

Por otra parte, en relación con el diseño de la investigación, se utilizaron dos estrategias metodológicas, que corresponden a las siguientes según su método de recopilación de datos:

- **Investigación documental:** Es una metodología que se basa en la recolección, análisis e interpretación de datos provenientes de fuentes escritas y registradas. Mediante la revisión de antecedentes científicos, normativas nutricionales, antecedentes institucionales y teorías previas sobre la alimentación saludable y sus efectos en la salud de los estudiantes, lo cual permite construir un marco teórico para comprender el estado actual de conocimientos sobre el tema en específico y comparar los resultados obtenidos.
- **Investigación de campo:** Es aquella en la que se obtienen datos directamente de la población. Se llevó a cabo al aplicar las encuestas y realizar las mediciones antropométricas (peso y talla) directamente en el entorno académico para obtener datos reales y actuales de la población en estudio, los cuales dan validez a nuestra investigación. Los datos son recolectados directamente con el grupo de muestra, interactuando en su ambiente natural dentro de las instalaciones de

la institución, asegurando que la información refleje fielmente la realidad del contexto estudiantil.

6.2. Población y muestra

La investigación está dirigida a todos los estudiantes del segundo año, IV semestre, de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. La población se conforma por 89 estudiantes, lo que simboliza el 100% de la población de estudio. Debido a que se trabajó con la totalidad de los estudiantes, no fue necesario seleccionar una muestra.

Población. El trabajo de investigación se dirigió a todos los integrantes del IV semestre de la institución educativa Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Población muestra. El trabajo de investigación no cuenta con una muestra respectiva; por lo tanto, se trabajó con el cien por ciento de la población.

6.3. Variable

Déficit en la alimentación y el impacto en los niveles de concentración y éxito estudiantil.

6.3.1. Definición de la variable

Los niveles de concentración y éxito estudiantil (rendimiento académico) de este estudio corresponde a los indicadores de capacidad de atención en clase y retención de información, presencia de somnolencia diurna durante el estudio, promedio general de calificaciones del semestre y tasa de aprobación de asignatura, con el fin de analizar el impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los alumnos del segundo año, IV semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, Universidad San Carlos de Guatemala. Como estudiantes de enfermería,

se reconoce que los hábitos alimenticios inadecuados, como no desayunar, consumir pocas frutas y verduras, ingerir comida rápida y bebidas energizantes, además de mantener horarios irregulares de alimentación, afectan directamente la salud física y el rendimiento académico. Esta variable busca relacionar los patrones de consumo alimenticio con la presencia de deficiencias nutricionales (bajo peso, sobrepeso, fatiga, mareos, debilidad física). De esta manera, desde una perspectiva de profesionales de la salud, se asimiló que la evaluación de esta variable no solo permite identificar riesgos en la población estudiantil, sino también proponer estrategias educativas que promuevan una cultura de alimentación saludable dentro de la institución.

6.4. Estudio de caso

El estudio se desarrolló en la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, Universidad San Carlos de Guatemala, ubicada en la 6.^a Avenida 3-55, zona 11 de la Ciudad de Guatemala. Su ejecución se llevó a cabo durante el período comprendido entre junio y julio de 2026 y estuvo orientada a los estudiantes del segundo año, IV semestre, del nivel técnico intermedio universitario en enfermería, quienes constituyeron la población objetivo de la investigación.

Este estudio surgió ante la necesidad de identificar el impacto que tienen los patrones de consumo alimenticio, en los niveles de concentración y rendimiento académico de los estudiantes del segundo año, IV semestre, del nivel Técnico intermedio Universitario en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, Universidad San Carlos de Guatemala. Se detectó que, a pesar de ser una casa formadora dirigida al sector salud, existe una presencia de hábitos alimenticios deficientes, como el consumo frecuente de comida rápida, bebidas azucaradas y energizantes, así como horarios irregulares de alimentación. Estas prácticas simbolizan un riesgo significativo para la salud física y el desempeño académico de los estudiantes. La investigación busca, analizar la relación entre las deficiencias nutricionales y el éxito

estudiantil, por lo cual se deben proponer estrategias educativas que promuevan hábitos de alimentación saludable dentro de la institución.

6.4.1. Alcances y límites de la investigación

6.4.1.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes del segundo año, IV semestre que desarrollan sus actividades académicas en la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Estudiantes del segundo año, IV semestre que deseen participar de manera totalmente voluntaria en el estudio.

6.4.1.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes del segundo año, IV semestre, que se rehúsen a participar en el estudio.

6.5. Estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje y prevención ante deficiencias en hábitos de alimentación saludable, se centran en la formación de estudiantes del segundo año, IV semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. El propósito fue fomentar prácticas de alimentación saludable y preparar a la población estudiantil, para reconocer cómo sus hábitos alimenticios influyen en la concentración y el éxito académico. La ejecución de estas estrategias requirió una adecuada planificación y ejecución dentro del marco teórico.

Para ello, se aplicó una encuesta digital en Google Forms con el fin de evaluar los patrones de consumo alimenticio, horarios de alimentación y niveles de concentración en los estudiantes. Además, se realizaron mediciones directas de peso y

talla, cuyos datos fueron registrados en Excel para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC). Posteriormente, se elaboraron gráficas comparativas con la finalidad de interpretar y analizar la relación entre los hábitos alimenticios, las deficiencias nutricionales detectadas y los niveles de concentración y rendimiento académico. Estas actividades fueron desarrolladas por los propios seminaristas, lo que fortaleció su capacidad investigativa y práctica en el área de salud.

6.6. Técnicas de recolección de datos

Para llevar a cabo la recolección de datos, se utilizó la plataforma digital Google Forms, con la finalidad de evaluar por medio de una encuesta, cuál es la influencia del nivel de conocimientos respecto a los hábitos alimenticios que se ejercen a lo largo de las jornadas académicas. El cual se conformó de 75 ítems de opción múltiple con respuestas de tipo cerrado; de esta manera, se brindan respuestas concretas divididas en las siguientes competencias: conocimientos, actitudes y prácticas.

Por otra parte, se emplea la medición del peso y la talla de cada participante siguiendo los procedimientos estandarizados, con el propósito de obtener datos antropométricos confiables. Asimismo, se solicitó a la coordinadora del grado el promedio de calificaciones correspondiente al semestre académico previamente cursado por los estudiantes, con el fin de disponer de un indicador objetivo de su rendimiento académico y relacionarlo con las variables contempladas en el estudio.

6.6.1. Instrumentos utilizados

Cuestionario digital (Google Forms). Dicho cuestionario constó de 75 ítems, dirigido a los estudiantes de segundo año, IV semestre del Técnico Intermedio Universitario en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. El cuestionario fue estructurado en diferentes

apartados para recopilar información que permita evaluar las variables contempladas en el estudio, incluyendo el nivel de conocimientos, las actitudes y la adopción de prácticas.

Figura 1

Encuesta de Google Forms

Impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los estudiantes de cuarto semestre, segundo año de la escuela nacional de enfermeras de Guatemala

Descripción del Formulario

¿Cuál es el principal beneficio de consumir un desayuno antes de iniciar la jornada académica?

- ☐ A) Favorecer directamente el aumento de peso corporal.
- ☐ B) Proporcionar energía a favorecer la concentración durante las actividades académicas.
- ☐ C) Reducir completamente la necesidad de consumir alimentos durante el resto del día.

Fuente: Encuesta elaborada por estudiantes del IV del Nivel Técnico Profesional en Enfermería ENEG/USAC, julio de 2026.

Encuesta para determinar los niveles de concentración en los estudiantes.

Con el propósito de conocer el nivel de concentración de los estudiantes durante su formación académica, se aplicó este instrumento para recopilar información relacionada con la percepción de los estudiantes sobre su capacidad para mantener la atención durante las clases y demás actividades formativas. Lo que contribuyó a identificar el nivel de concentración predominante y las características observadas dentro del grupo objetivo.

Figura 2

Encuesta para la medición de los niveles de concentración en los estudiantes

Niveles de Concentración en los Alumnos del VI Semestre

Introducción estudiante: El presente cuestionario tiene como objetivo recopilar información para el desarrollo de investigación titulada "Impacto de la deficiencia atencional en los niveles de concentración y éxito académico de los estudiantes del cuarto semestre, segundo año de la Escuela Nacional de Enfermería de Guatemala". La información proporcionada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación. Sus respuestas serán tratadas con absoluta confidencialidad y anonimato. Se agradece responder cada pregunta con honestidad y sinceridad.

Indicamos que la encuesta es obligatoria

Correo electrónico *

Tu dirección de correo electrónico

Fuente: Encuesta elaborada por estudiantes del IV del Nivel Técnico Profesional en Enfermería ENEG/USAC, julio de 2026.

Obtención de medidas antropométricas. La evaluación antropométrica se realizó a cada uno de los estudiantes del segundo año, IV semestre del Técnico Intermedio Universitario en Enfermería, que componen los participantes en la investigación. Para ello, se efectuó la medición del peso y la talla, por medio de una báscula digital y tallímetros para garantizar la precisión de las mediciones. Los datos obtenidos fueron registrados en la plataforma Excel, elaborada específicamente para la investigación, la cual se utilizó posteriormente para el cálculo del índice de masa corporal (IMC), a través de la inserción de fórmulas para facilitar el proceso.

Escala de Likert. Es un método de medición que tiene como finalidad evaluar la opinión y las actitudes de los estudiantes. En este caso, se enfocó en medir los estándares con respecto a los promedios de calificaciones que se solicitaron a la coordinación de grado correspondiente al semestre académico anterior, de acuerdo con la Universidad de San Carlos de Guatemala. Que se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 1

Escala de rendimiento de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Promedio	Escala
85-100	Excelente
75-85	Muy Bueno
61-75	Bueno
0-60	Reprobado

Fuente: (S/f). Edu.gt. Recuperado el 10 de julio de 2026, de [http://ingenieria.cunoc.usac.edu.gt/portal/carpetas/reglamentos/evaluacion%20y%20promocion%20de%20la%20usac.p](http://ingenieria.cunoc.usac.edu.gt/portal/carpetas/reglamentos/evaluacion%20y%20promocion%20de%20la%20usac.pdf)
df

Recetario nutricional para la promoción de hábitos saludables. Este instrumento corresponde a un material educativo de consulta para el grupo objetivo, el cual tiene como finalidad el fácil acceso a un recurso que recopila diversas recetas orientadas a fomentar una alimentación balanceada a lo largo de las jornadas académicas. De esta forma complementa toda la recolección y análisis de datos presentados en el proyecto de investigación, para contribuir a las recomendaciones proporcionadas al ofrecer una referencia práctica para futuras consultas.

6.7. Aspectos éticos de la investigación

La investigación se realizó mediante los principios éticos fundamentales, a fin de garantizar la participación voluntaria, la confidencialidad de la información y el respeto a los derechos de cada participante.

Principio de autonomía

Previo al inicio de la recolección de datos, se proporcionó un consentimiento informado a los estudiantes de IV semestre, segundo año de la Escuela Nacional de

Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Al garantizar que la participación de los sujetos se ejecutó de manera completamente voluntaria.

Principio de beneficencia

La investigación se estructuró con el propósito de generar un aporte positivo para los participantes, para promover mejoras en su estado de alimentación. El estudio pretendió generar nuevos conocimientos sobre el impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y el éxito estudiantil, lo que permitió orientar los resultados hacia el beneficio y bienestar académico de la población.

Principio de no maleficencia

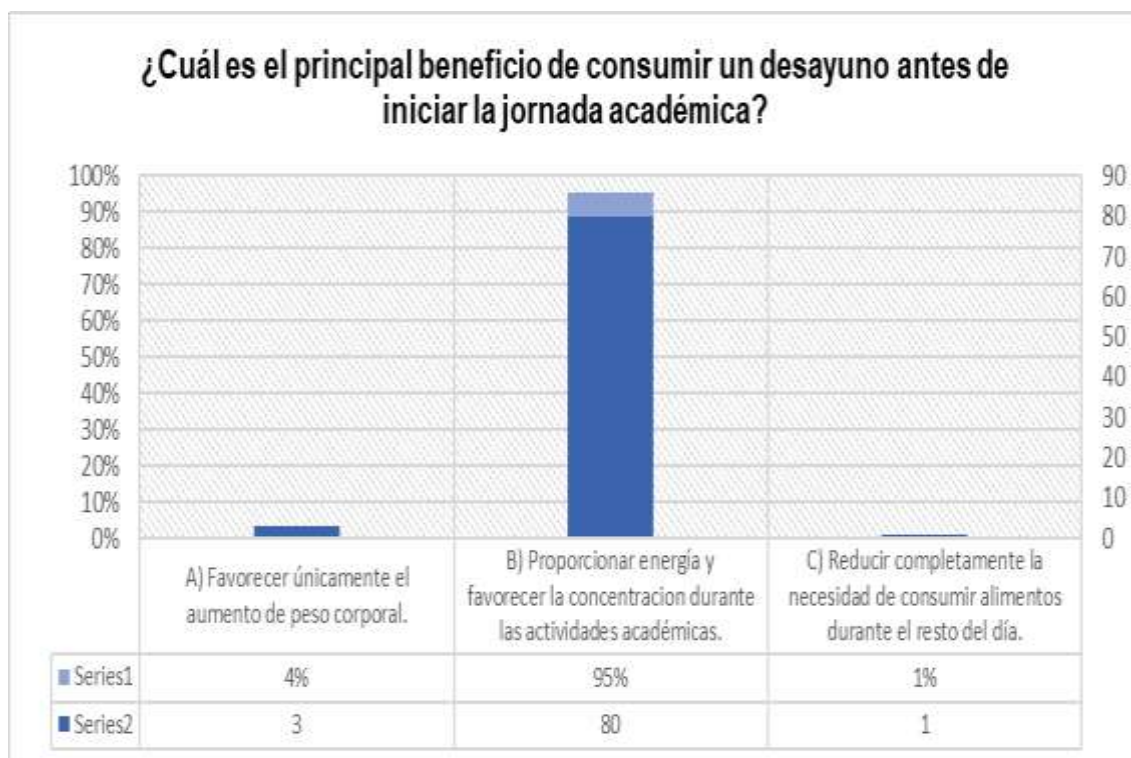
La selección de los participantes se realizó de manera equitativa; de igual manera, se otorgó la oportunidad de participación a los estudiantes de IV semestre, segundo año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se omitió cualquier tipo de sesgo o exclusión injustificada, con el objetivo de distribuir el instrumento de investigación de forma generalizada a toda la población delimitada.

Principio de anonimato y confidencialidad

La información recopilada mediante las encuestas digitales se manejó bajo estrictos estándares de confidencialidad. Se notificó a los participantes que los datos proporcionados serán utilizados únicamente para fines académicos. Asimismo, se protegió la privacidad de los estudiantes al omitir la solicitud de datos de identificación personal que pudieran comprometer su anonimato.

VII. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Figura 3



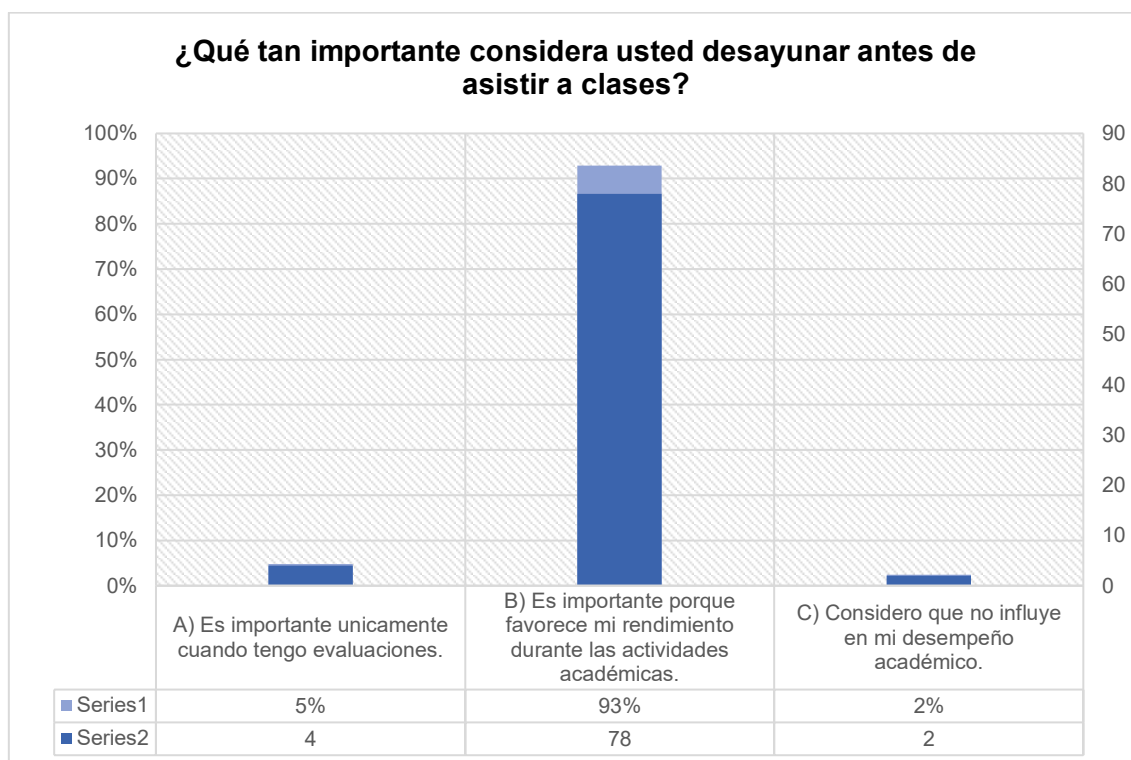
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 95% de los estudiantes considera que el principal beneficio de consumir desayuno antes de iniciar la jornada académica es que les proporciona energía y favorece la concentración durante las actividades. En contraste, únicamente el 4% opina que el desayuno ayuda a favorecer el metabolismo, mientras que el 1% considera que reduce completamente el riesgo de enfermedades.

Esto refleja que los estudiantes poseen conocimientos adecuados sobre la importancia del desayuno como fuente de energía para el funcionamiento cerebral y el mantenimiento de la concentración. La escasa selección de las otras opciones

demuestra que existe menor conocimiento acerca de otros beneficios fisiológicos del desayuno, como la regulación del metabolismo o la prevención de enfermedades. Estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer la educación nutricional para ampliar la comprensión de los beneficios integrales de una alimentación saludable.

Figura 4

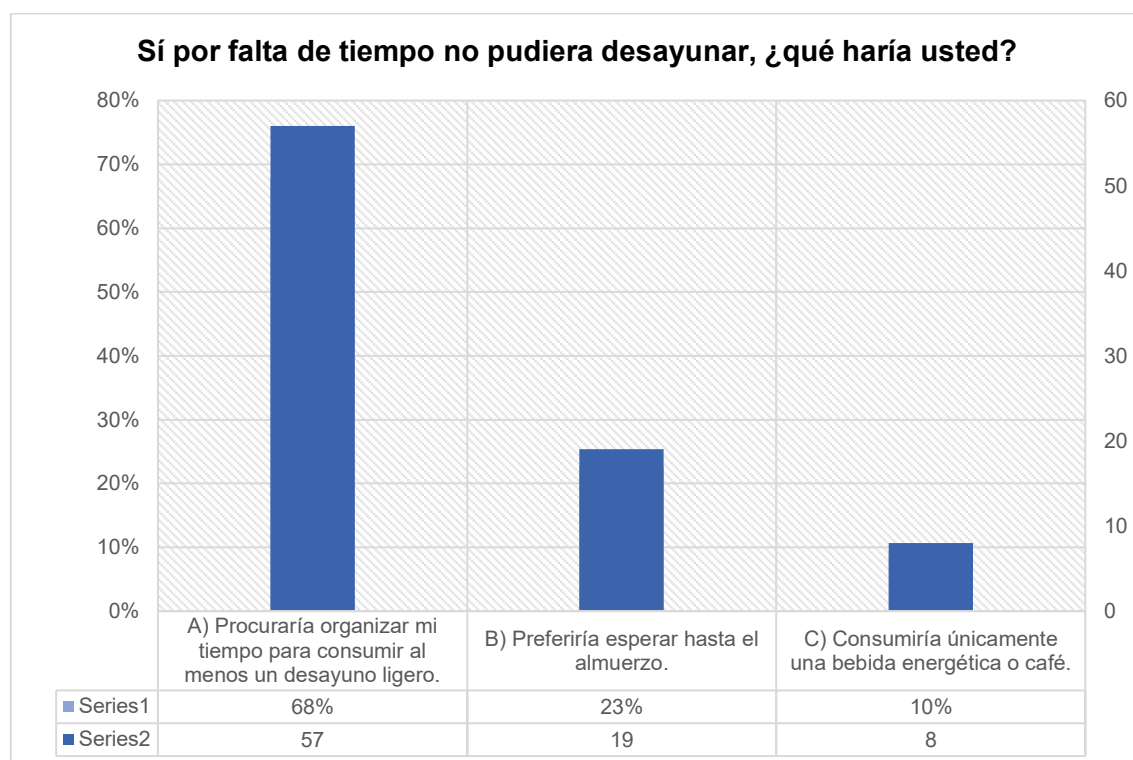


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 93% de los estudiantes considera muy importante desayunar antes de asistir a clases porque mejora el rendimiento académico y favorece la concentración. Solo el 5% señala que es importante únicamente cuando realiza alguna evaluación, mientras que el 2% opina que cualquier comida cumple la misma función.

Esto demuestra una actitud positiva hacia el consumo del desayuno antes de las actividades académicas. La mayoría de los estudiantes reconoce que este hábito influye favorablemente en el aprendizaje y el desempeño durante las clases. Sin embargo, el pequeño porcentaje que considera que cualquier comida produce el mismo efecto evidencia la existencia de conceptos erróneos que pueden afectar sus prácticas alimentarias. Por ello, es recomendable reforzar programas educativos sobre alimentación balanceada.

Figura 5



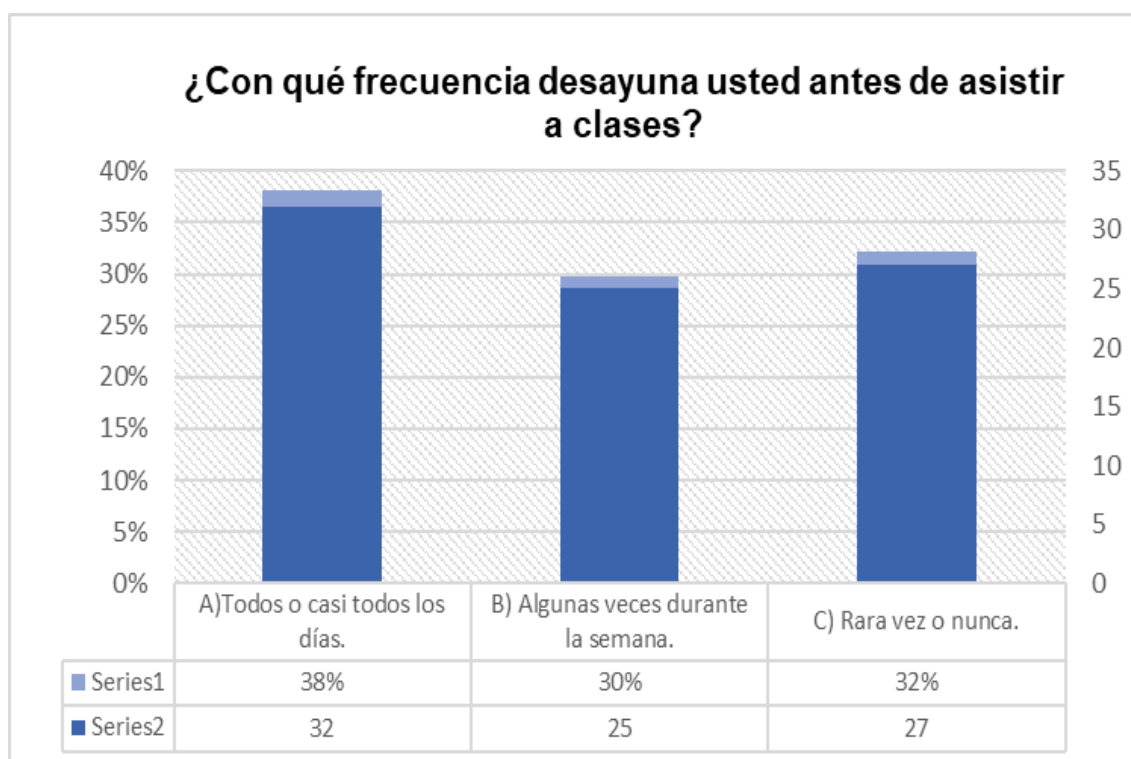
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Ante la falta de tiempo para desayunar, el 68% de los estudiantes respondió que procuraría organizar mejor su tiempo para consumir al menos un desayuno ligero. Por

otra parte, el 23% preferiría esperar hasta el almuerzo, mientras que el 10% consumiría únicamente una bebida energética o café.

Los datos evidencian que los estudiantes comprenden la importancia del desayuno y muestran disposición para mantener este hábito mediante una mejor organización de su tiempo. Sin embargo, el porcentaje que sustituiría el desayuno por café o bebidas energéticas refleja prácticas alimentarias poco saludables que podrían afectar el rendimiento físico y mental. Esto indica la necesidad de promover estrategias que faciliten la preparación de desayunos rápidos, nutritivos y accesibles para la población estudiantil.

Figura 6

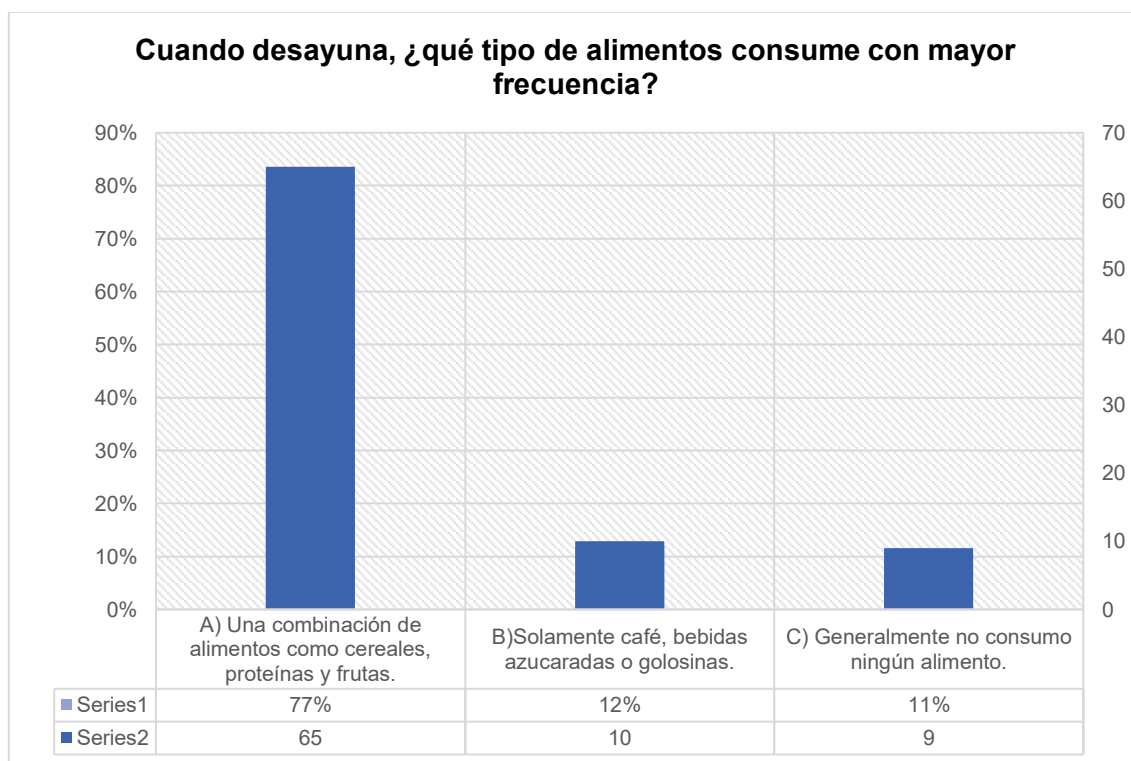


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Respecto a la frecuencia con que desayunan antes de asistir a clases, el 36% de los estudiantes manifestó hacerlo todos los días, el 32% indicó hacerlo de tres a cinco veces por semana y el 30% solo algunas veces a la semana.

La información obtenida evidencia que el hábito del desayuno aún no está completamente establecido entre todos los estudiantes. La diferencia entre quienes desayunan diariamente y quienes lo hacen de forma ocasional puede relacionarse con factores como el tiempo disponible, las actividades académicas o la falta de planificación. Estos resultados resaltan la importancia de implementar acciones educativas que promuevan la regularidad del desayuno como parte de un estilo de vida saludable.

Figura 7

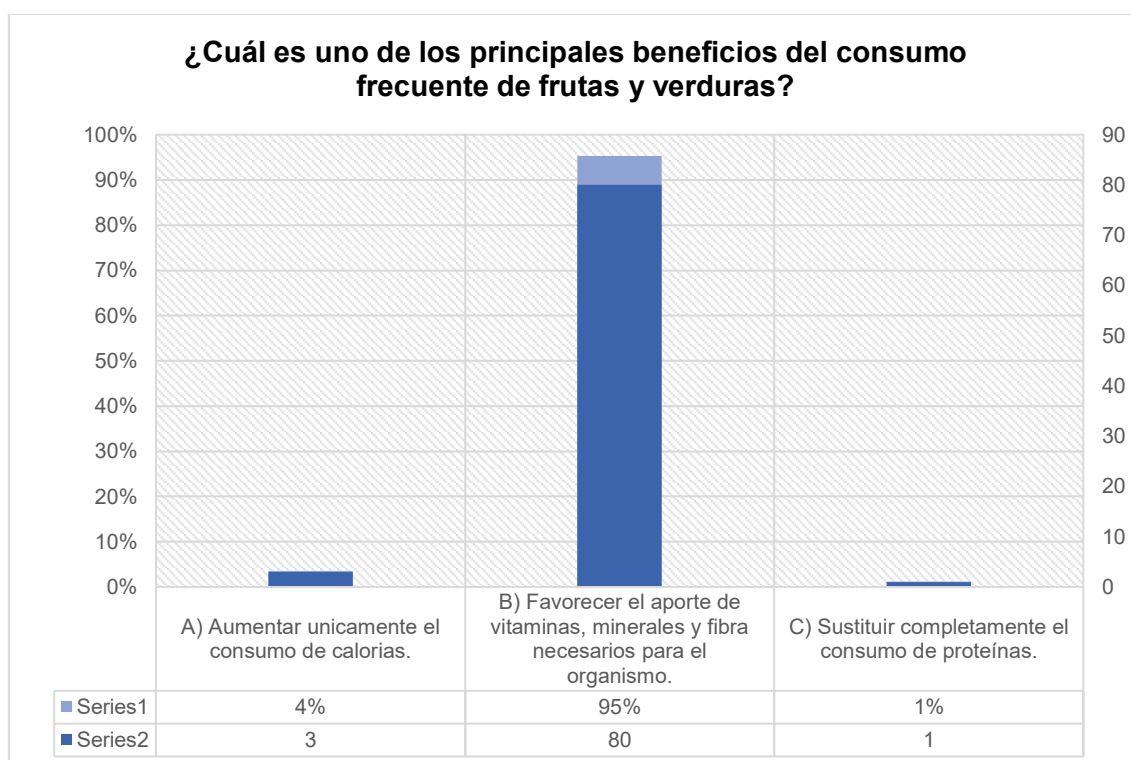


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 77% de los estudiantes indicó que cuando desayuna consume principalmente alimentos como cereales, tortillas y frutas. En comparación, el 12% prefiere alimentos como café, bebidas azucaradas o golosinas, los cuales son elevados en grasas, y el 11% manifestó no consumir ningún alimento durante el desayuno.

Los resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes realiza elecciones alimentarias relativamente saludables durante el desayuno, lo cual favorece un adecuado aporte energético para iniciar las actividades académicas. Sin embargo, el porcentaje que consume alimentos ricos en grasas o que no desayuna representa un grupo vulnerable a presentar bajo rendimiento y deficiencias nutricionales. Por ello, es importante fortalecer la educación alimentaria orientada a promover desayunos equilibrados y completos.

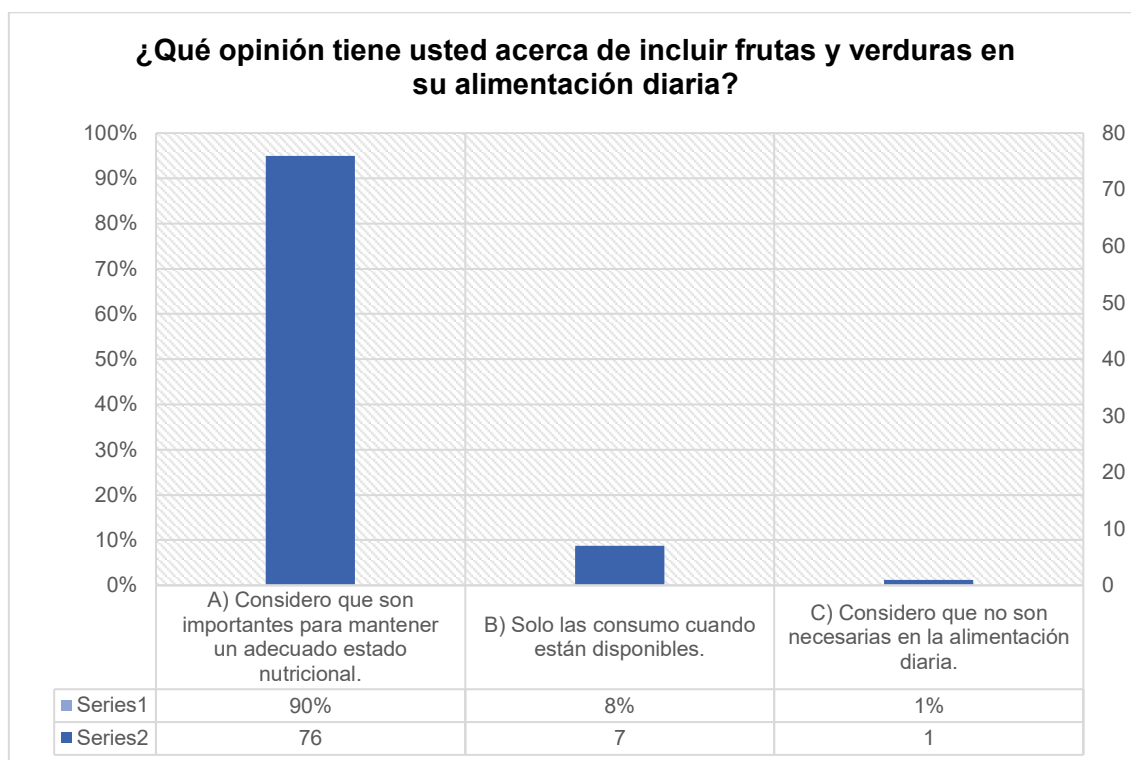
Figura 8



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 95% de los estudiantes considera que el principal beneficio del consumo frecuente de frutas y verduras es aportar vitaminas, minerales y fibra necesarios para el buen funcionamiento del organismo. Por otra parte, el 4% piensa que estos alimentos únicamente ayudan a aumentar el consumo de calorías, mientras que el 1% considera que sustituyen completamente el consumo de proteínas.

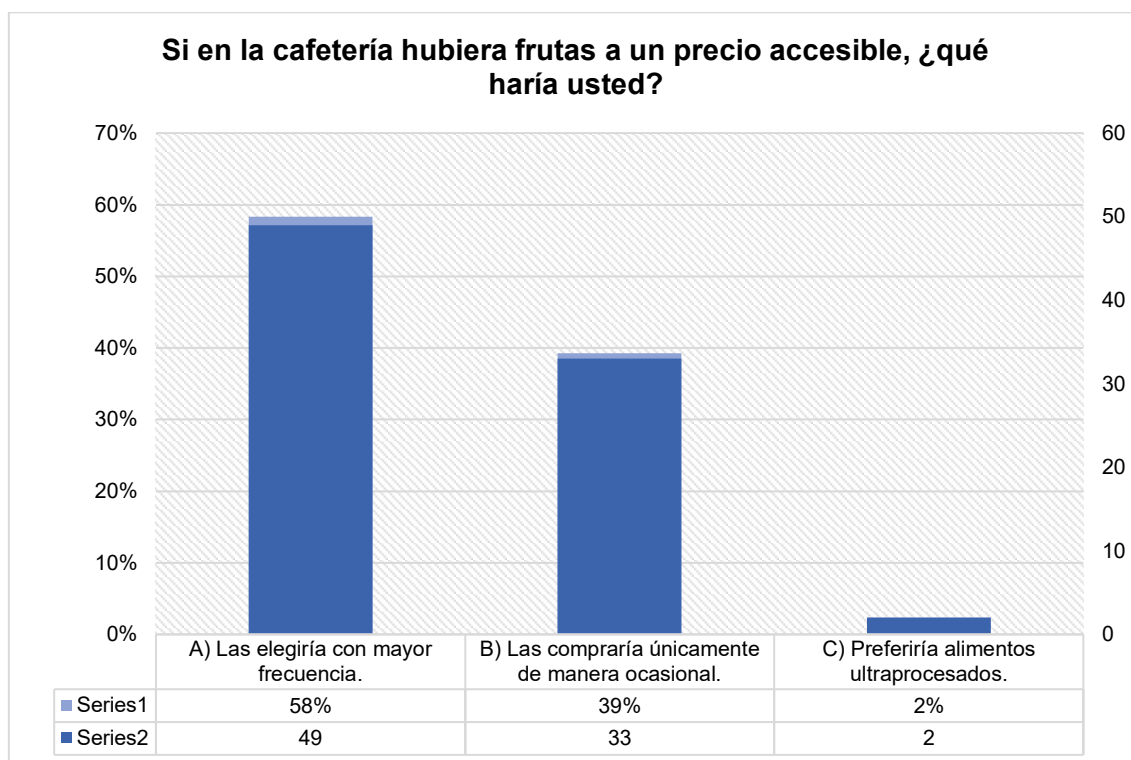
Esto refleja un nivel satisfactorio de conocimientos en la población estudiantil acerca de los beneficios del consumo de frutas y verduras. La amplia mayoría identifica correctamente que estos alimentos constituyen una fuente importante de vitaminas, minerales y fibra, indispensables para conservar la salud y prevenir enfermedades. Sin embargo, el reducido porcentaje que seleccionó respuestas incorrectas demuestra que aún existen conceptos erróneos sobre su función nutricional. Esto pone de manifiesto la importancia de continuar promoviendo actividades de educación alimentaria que fortalezcan los conocimientos y favorezcan hábitos de alimentación saludables.

Figura 9

Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 90% de los estudiantes manifestó que considera importante incluir frutas y verduras en su alimentación diaria para mantener una dieta saludable. En comparación, el 8% respondió que solo las consumiría cuando estuvieran disponibles, mientras que el 1% indicó que únicamente las consumiría si se las recomendaran.

Los datos obtenidos muestran que la mayoría de los estudiantes reconoce la importancia de consumir frutas y verduras diariamente como parte de una dieta equilibrada. Esta percepción positiva constituye un factor favorable para el desarrollo de hábitos alimentarios saludables. No obstante, aún existe un pequeño grupo cuya decisión depende de factores externos, como la disponibilidad o las recomendaciones de otras personas.

Figura 10

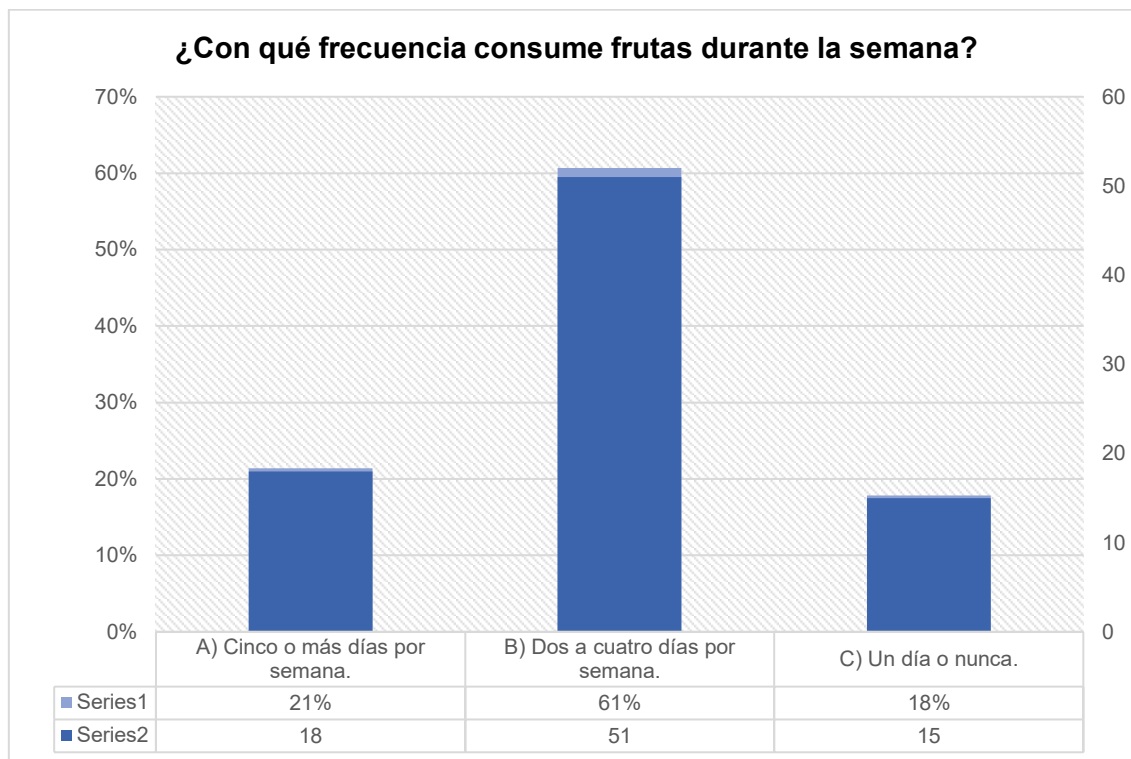
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Al consultar qué harían si en la cafetería hubiera frutas a un precio accesible, el 58% de los estudiantes respondió que las elegiría con mayor frecuencia. Asimismo, el 39% indicó que las compraría únicamente de vez en cuando y el 2% manifestó que preferiría adquirir otros productos.

Los resultados evidencian que el costo y la accesibilidad son factores determinantes para incrementar el consumo de frutas entre la población estudiantil. La mayoría estaría dispuesta a elegir opciones más saludables si estas fueran fáciles de adquirir y tuvieran un precio accesible. Esto representa una oportunidad para que las cafeterías escolares promuevan una alimentación saludable mediante la oferta de frutas

a bajo costo. Además, podría contribuir a disminuir el consumo de alimentos ultraprocesados y mejorar el estado nutricional de los estudiantes.

Figura 11



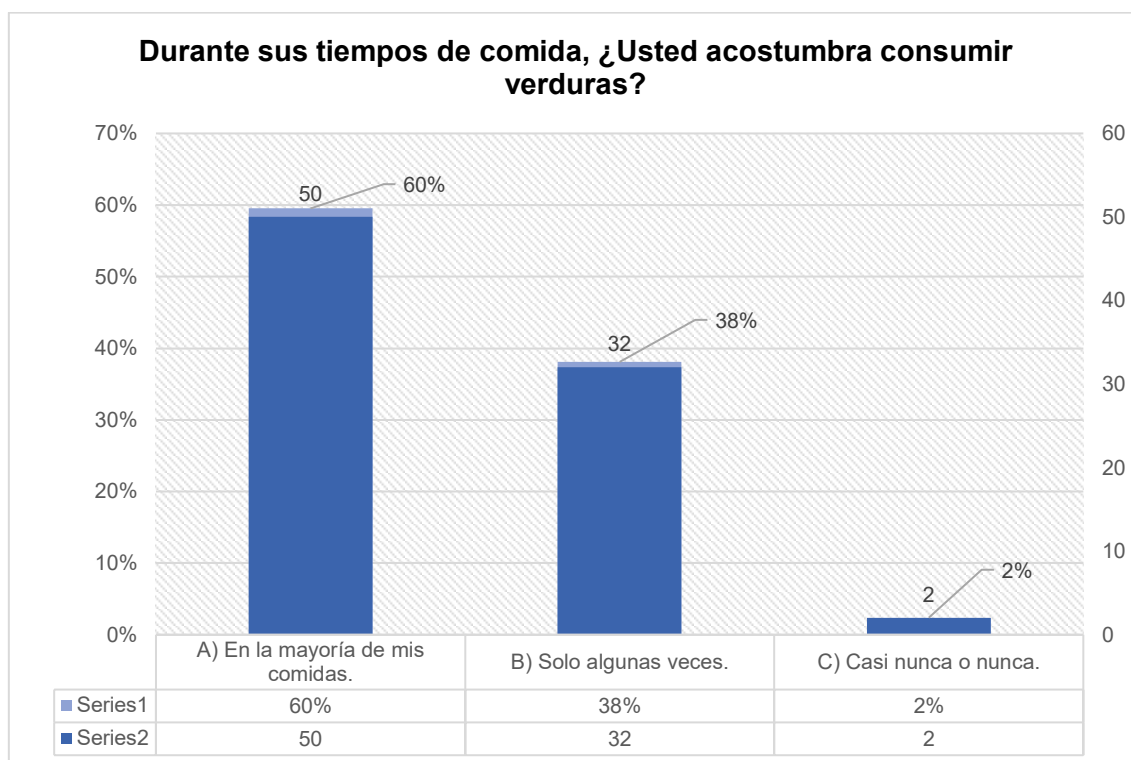
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 61% de los estudiantes consume frutas dos a cuatro veces por semana, mientras que el 21% lo hace cinco o más días por semana. Por otra parte, el 18% consume frutas un día o nunca durante la semana.

Los resultados permiten identificar que el consumo de frutas entre los estudiantes es moderado, ya que la mayoría las consume varias veces por semana, pero no diariamente. Esto puede limitar el aporte adecuado de vitaminas, minerales, fibra y antioxidantes necesarios para mantener una buena salud. Asimismo, el

porcentaje que consume frutas con poca frecuencia representa un grupo con mayor riesgo de presentar hábitos alimentarios inadecuados. Por ello, resulta conveniente fortalecer las estrategias de promoción de la alimentación saludable que incentiven el consumo diario de frutas.

Figura 12

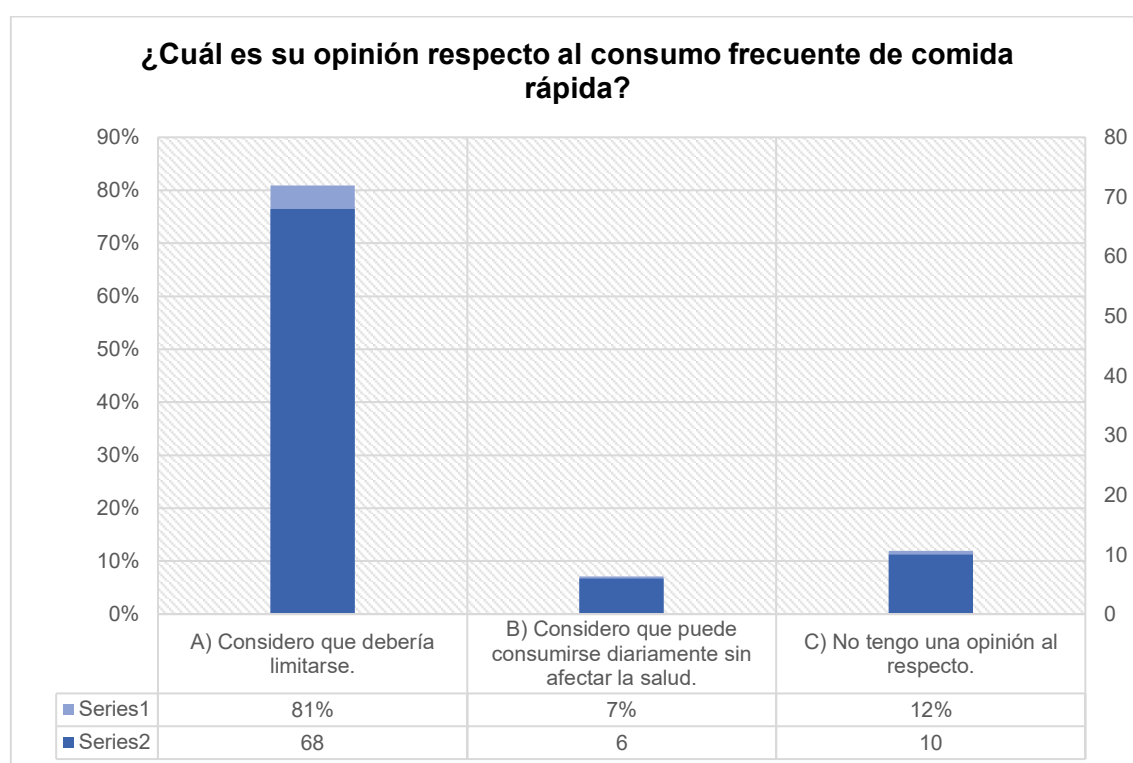


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

En relación con el consumo de verduras durante los tiempos de comida, el 60% de los estudiantes indicó que las consume en la mayoría de sus comidas. Además, el 38% manifestó que solo las consume algunas veces, mientras que únicamente el 2% respondió que casi nunca o nunca las consume.

Esto refleja que una parte importante de los estudiantes ha incorporado las verduras como parte habitual de su alimentación, lo cual representa una práctica beneficiosa para la salud. Sin embargo, el porcentaje que solo las consume ocasionalmente evidencia que todavía existen oportunidades para mejorar este hábito alimentario. Incrementar el consumo diario de verduras favorece un adecuado aporte de fibra, vitaminas y minerales, además de contribuir a la prevención de enfermedades crónicas. Por ello, es recomendable fortalecer las intervenciones de educación nutricional dirigidas a fomentar su consumo en cada tiempo de comida.

Figura 13



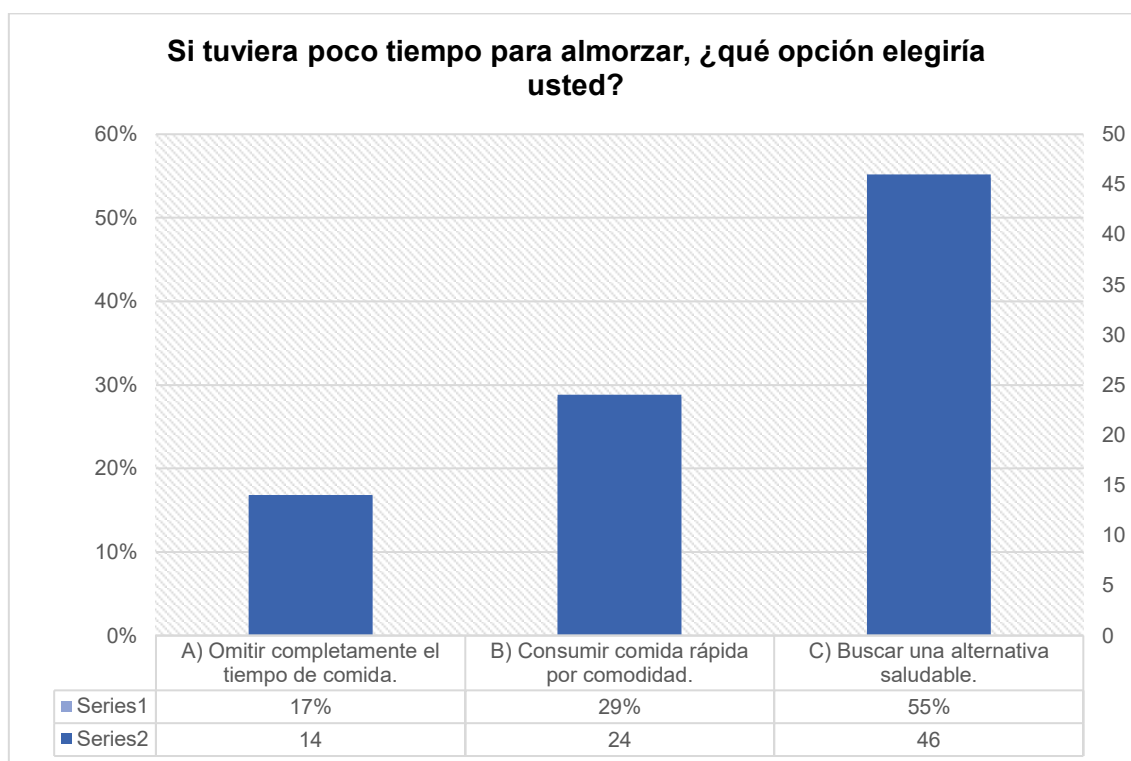
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

A partir de los datos obtenidos, puede interpretarse que el 81% manifestó que el consumo frecuente de comida rápida debería limitarse. El 12% indican que no tienen

una opinión al respecto; y, por último, el 7% considera que puede consumir comida rápida diariamente sin que pueda verse afectada su salud.

Los datos representados en la gráfica resaltan que la mayoría de los estudiantes reconocen el impacto negativo sobre el consumo de comida rápida, los cuales señalan la importancia de regular estos alimentos, debido a conocimientos previos que los hacen concluir de lo perjudicial que es para la salud. Sin embargo, existe una minoría de estudiantes mantienen que el consumo diario no implica daños al bienestar de su cuerpo, teniendo en cuenta que estos productos pueden ser una solución rápida para saciar el hambre ante la falta de tiempo.

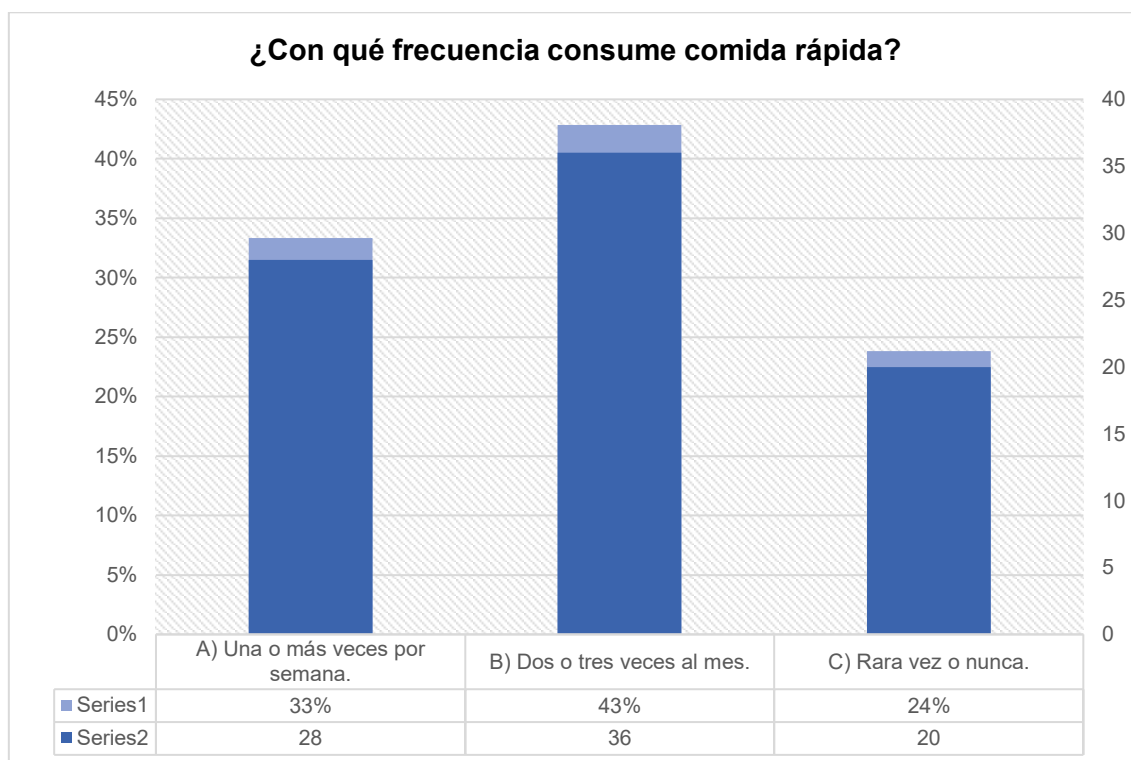
Figura 14



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Según los datos representados, se observa que, respecto a un tiempo limitado de almuerzo un 55% (46 estudiantes) opta por buscar una alternativa saludable para solventar sus necesidades nutricionales. Por otra parte, el 29% (24 estudiantes) se inclinan al consumo de comida rápida por comodidad y, en su minoría, omiten por completo este tiempo de comida.

Los resultados evidencian que existe un significativo grupo de estudiantes que recurre a alternativas más cómodas para su salud, dado a que consideran que es esencial mantener una adecuada concentración y estado de productividad durante las largas jornadas académicas. Con respecto a la población estudiantil que opta por la comida rápida o directamente la omisión de consumo alimentos, se puede deber a factores como la facilidad de consumo o accesibilidad de estos dejando a un lado el valor nutricional, por lo que es necesario aplicar medidas que ayuden a los estudiantes en sus hábitos de autocuidado, con la finalidad de que existan una mayor capacidad de retención y mayores niveles de satisfacción para sobrellevar el tiempo de estudio dentro de la institución.

Figura 15

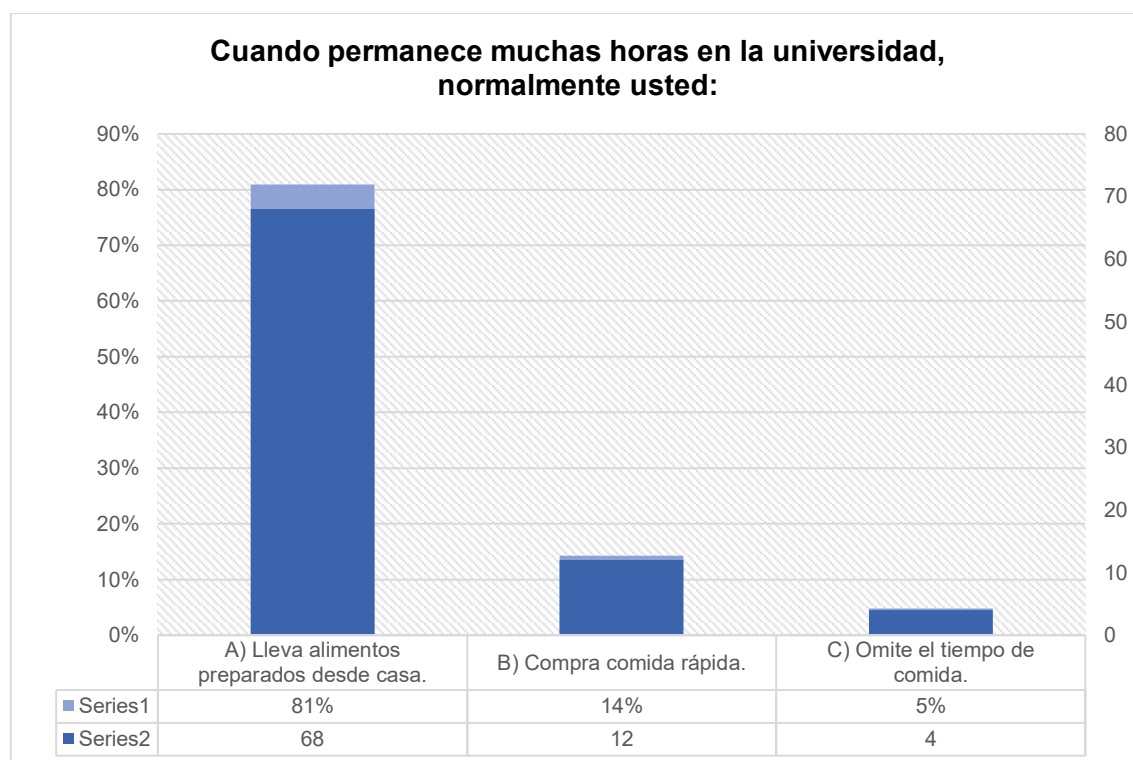
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

De acuerdo con los datos recolectados a partir de la gráfica, se refleja que el 43% (36 estudiantes) consume comida rápida dos o tres veces al mes. En cambio, el 33% (28 estudiantes) ingieren este tipo de alimento dos o más veces por semana; y un 24% (20 estudiantes) rara vez o nunca siendo una opción muy excepcional.

La variación encontrada podría deberse a que estos tres perfiles de consumo ejercen tres distintos tipos de rutina dentro de sus hábitos alimenticios, por un lado, el grupo de estudiantes que ingieren alimentos ultra procesados mensualmente muestra una adaptación social, en la cual, por factores sociales o flexibilidad sin culpa, no se restringen en su totalidad su consumo lo que mantiene un esquema saludable para su salud. En cambio, los otros dos grupos se encuentran en polos totalmente opuestos, en

lo cual, ya sea por factores extrínsecos o intrínsecos se inclinan a opciones inmediatas que reducen el tiempo de preparación, lo que puede generar alteraciones metabólicas o problemas de fatiga crónica; o, por otra parte, existe un consumo nulo en donde se evita la comida en su totalidad, pero que asegura un rendimiento energético suele ser mucho más estable a lo largo del día.

Figura 16

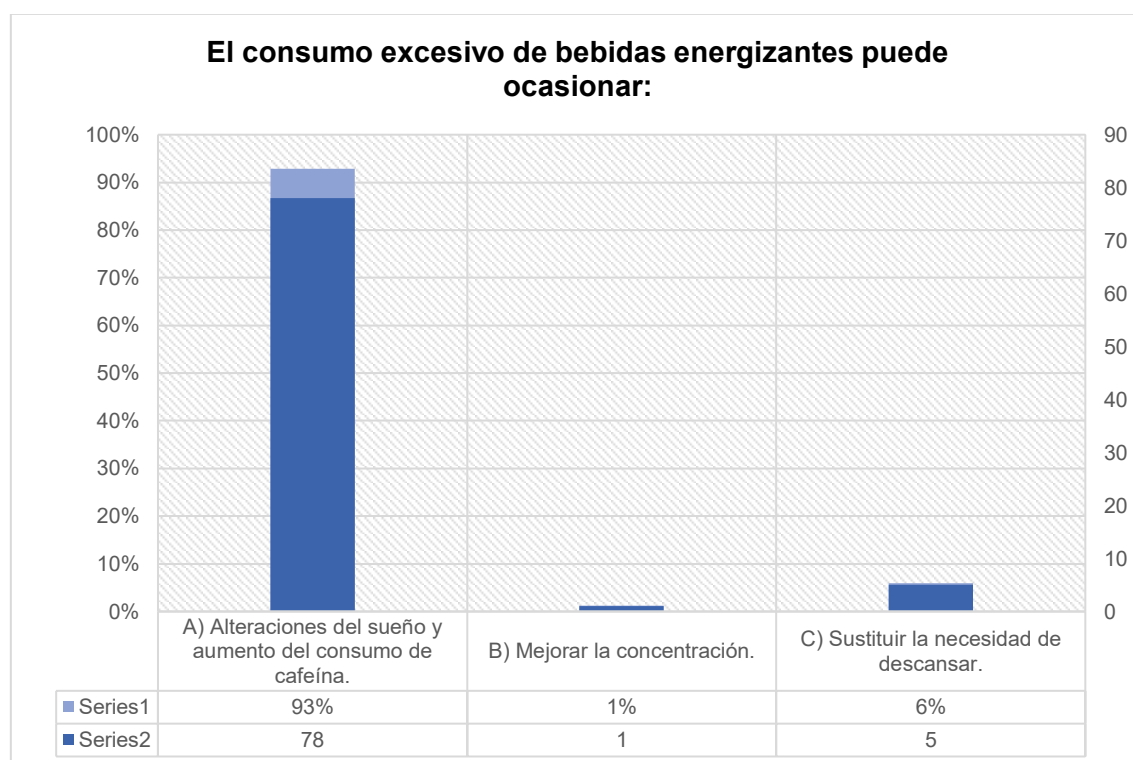


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

En la representación gráfica se observa un dominio de un 81% (68 estudiantes) en los cuales, al permanecer muchas horas en la universidad, optan por llevar alimentos preparados desde la casa. Por otro lado, se observa una mínima incidencia donde en un 14% (12 estudiantes) prefieren comprar comida rápida, y en un 5% (4 estudiantes) omiten el tiempo de comida.

Los datos demuestran que una gran parte de la población estudiantil con relación a la permanencia de largas jornadas académicas reconoce la importancia de mantener una alimentación adecuada durante una jornada académica, los cuales prefieren llevar alimentos hechos en casa que puede estar asociado al apoyo familiar, educación en salud, limitaciones económicas o la optimización de recursos financiero. Asimismo, el hecho de que una minoría recurra al consumo frecuente de comida rápida refleja de la necesidad de incentivar la conciencia acerca de la persistencia y conocimientos sobre los efectos negativos de este tipo de alimentos sobre la salud, a pesar, de que el porcentaje de estudiantes que omite los tiempos de comida es relativamente bajo, no debe subestimarse debido a la generación de efectos negativos importantes.

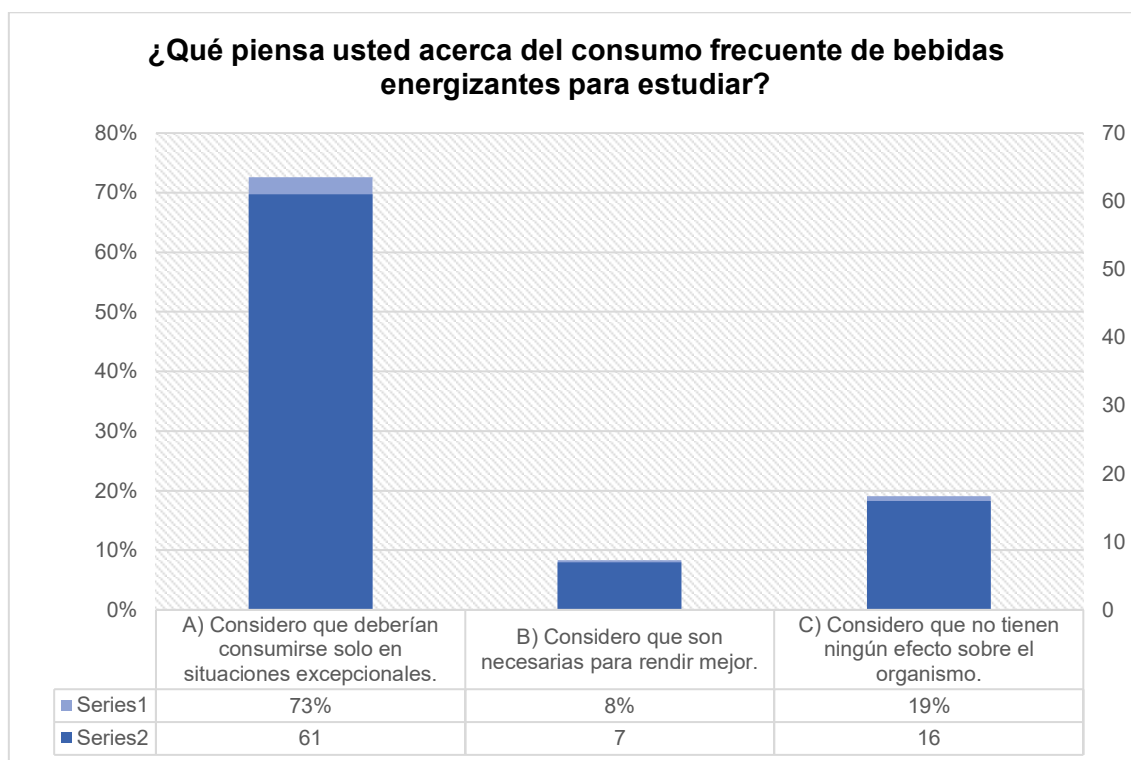
Figura 17



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Se observa que el 93% de los estudiantes (78 participantes) reconoce que el consumo excesivo de bebidas energizantes puede ocasionar alteraciones del sueño y un aumento en el consumo de cafeína. En contraste, únicamente el 1% (1 estudiante) considera que estas bebidas mejoran la concentración, mientras que el 6% (5 estudiantes) opina que pueden sustituir la necesidad de descansar.

Estos datos revelan que los estudiantes poseen conocimientos adecuados acerca de las consecuencias del consumo excesivo de bebidas energizantes, particularmente en relación con los trastornos del sueño y el aumento de la dependencia a la cafeína, siendo un dato relevante, ya que la población universitaria suele estar expuesta a factores como jornadas académicas prolongadas, estrés, presión por el rendimiento y alteraciones en los horarios de descanso, circunstancias que pueden favorecer el consumo de este tipo de productos para mantenerse alerta, aunque los porcentajes son bajos, la presencia de estudiantes que consideran que las bebidas energizantes pueden mejorar la concentración o sustituir la necesidad de descansar evidencia que aún persisten ciertos conocimientos erróneos sobre sus beneficios.

Figura 18

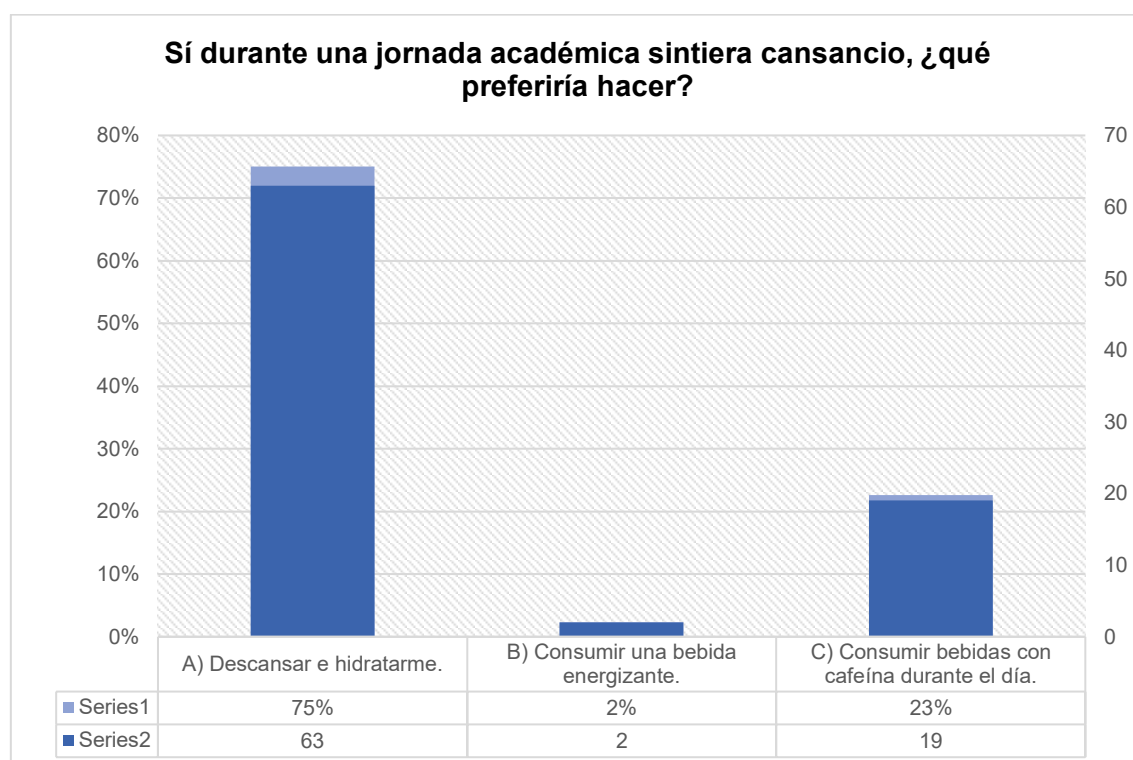
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

De acuerdo con los datos recolectados, se observa que el 73% de los estudiantes (61 participantes) considera que las bebidas energizantes deberían consumirse únicamente en situaciones excepcionales. Por otra parte, el 19% (16 estudiantes) opina que estas bebidas no tienen ningún efecto sobre el organismo, mientras que únicamente el 8% (7 estudiantes) considera que son necesarias para rendir mejor durante el estudio.

Los datos reflejados en la gráfica está relacionado con el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes sobre los efectos de las bebidas energizantes y con la creciente difusión de información acerca de los riesgos asociados a su consumo frecuente. Por otra parte, el grupo que considera que las bebidas energizantes son

necesarias para rendir mejor, podría estar influenciado por las autoexigencias académicas universitarias. Las largas jornadas de estudio, la acumulación de tareas, los períodos de evaluación y la falta de descanso pueden favorecer la búsqueda de estrategias inmediatas para mantenerse despiertos o aumentar la sensación de energía.

Figura 19

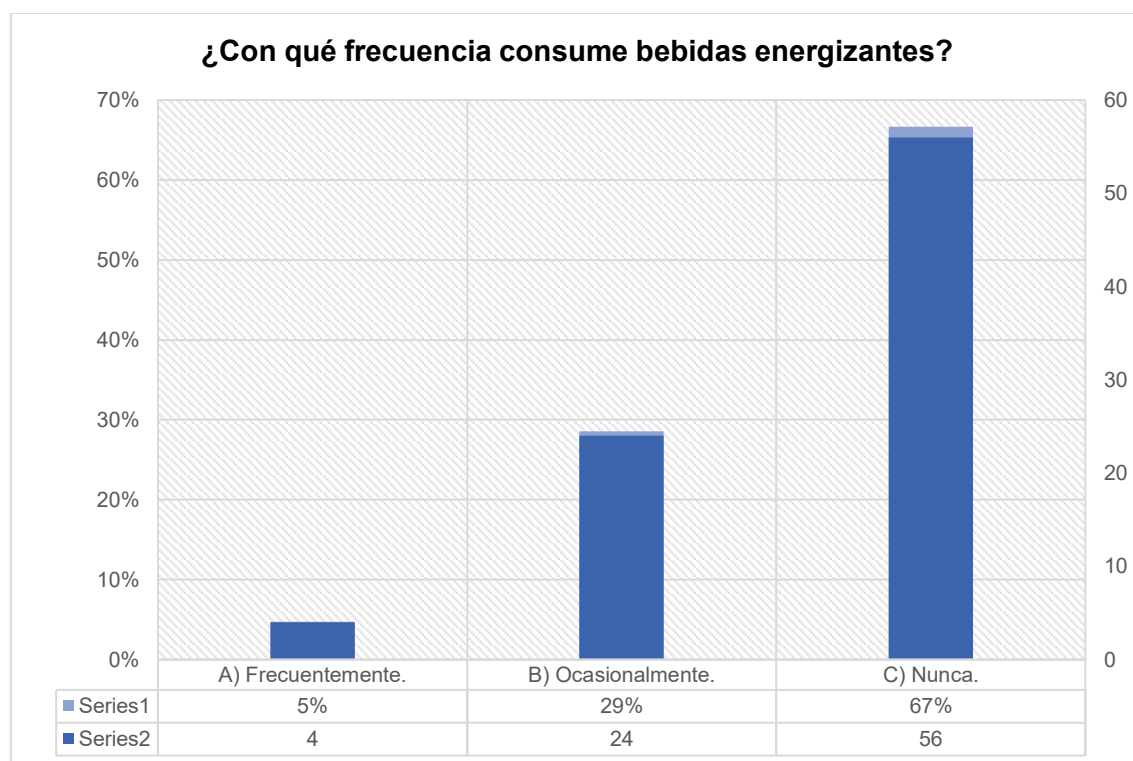


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

A partir de los datos obtenidos, se observa que el 75% de los estudiantes (63 participantes) manifestó que, ante una sensación de cansancio durante una jornada académica, preferiría descansar e hidratarse. Por otra parte, el 23% (19 estudiantes) indicó que optaría por consumir bebidas con cafeína durante el día, mientras que únicamente el 2% (2 estudiantes) señaló que consumiría una bebida energizante.

Los resultados nos permiten detectar que los estudiantes presentan una inclinación predominante hacia hábitos saludables para el manejo del cansancio, lo que indica una comprensión adecuada de las necesidades fisiológicas del organismo, ya que tanto el descanso como una correcta hidratación favorecen la recuperación de la energía, mejoran la concentración y contribuyen al mantenimiento de las funciones. Por otra parte, existe un grupo que optaría por consumir bebidas energéticas por la necesidad de mantenerse activos frente a las exigencias académicas, especialmente durante períodos de evaluaciones, tareas acumuladas o jornadas prolongadas de estudio.

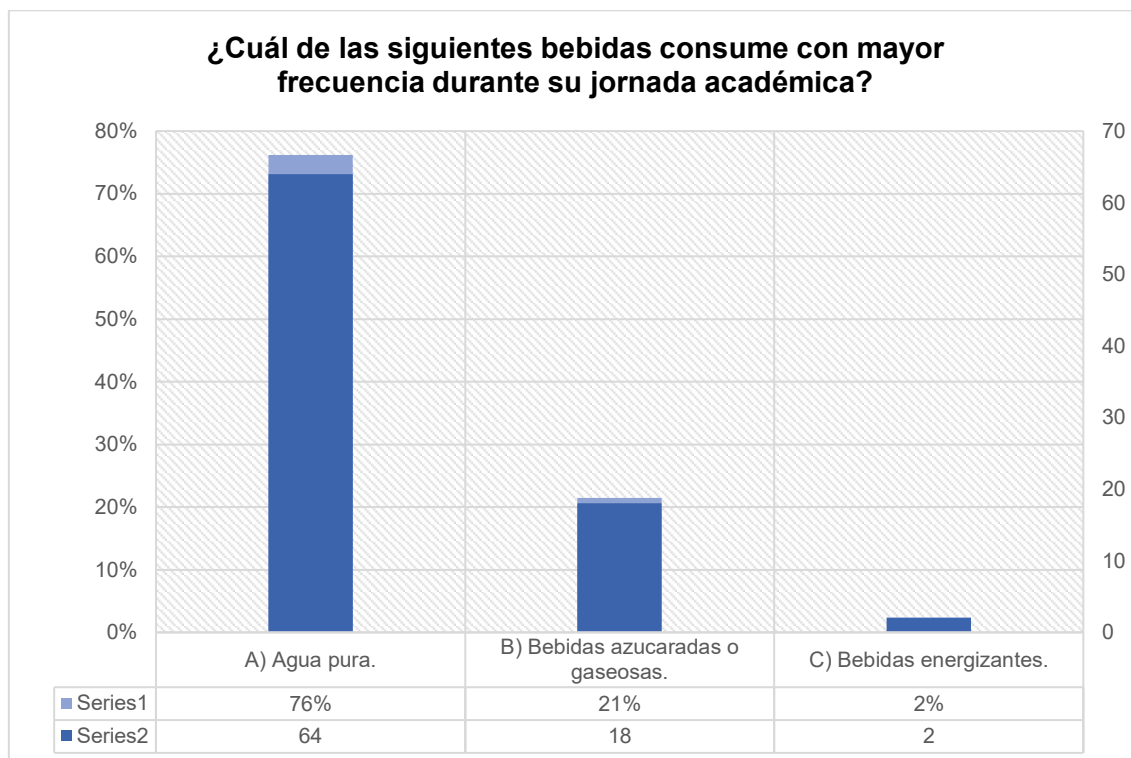
Figura 20



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Según los datos representados, se observa que, el 67% de los estudiantes (55 participantes) manifestó que nunca consume bebidas energizantes, constituyendo la categoría con mayor representación dentro de la población estudiada. Por otra parte, el 28% (23 estudiantes) indicó que las consume ocasionalmente, mientras que únicamente el 5% (4 estudiantes) reportó consumirlas frecuentemente.

De acuerdo con resultados, sugiere que la mayoría de los estudiantes mantiene una conducta preventiva respecto al consumo de bebidas energizantes, reflejando un adecuado conocimiento sobre sus posibles efectos adversos en la salud. La relación entre el conocimiento y la práctica indica que la información sobre los riesgos potenciales de estas bebidas podría estar influyendo positivamente en las decisiones al momento de consumirlas, por otra parte, el grupo que reporta un consumo ocasional indica que, aunque existe conciencia sobre los riesgos, las bebidas energizantes continúan siendo utilizadas como una solución temporal frente a situaciones específicas lo que resulta pertinente fortalecer las estrategias educativas orientadas a promover estilos de vida saludables.

Figura 21

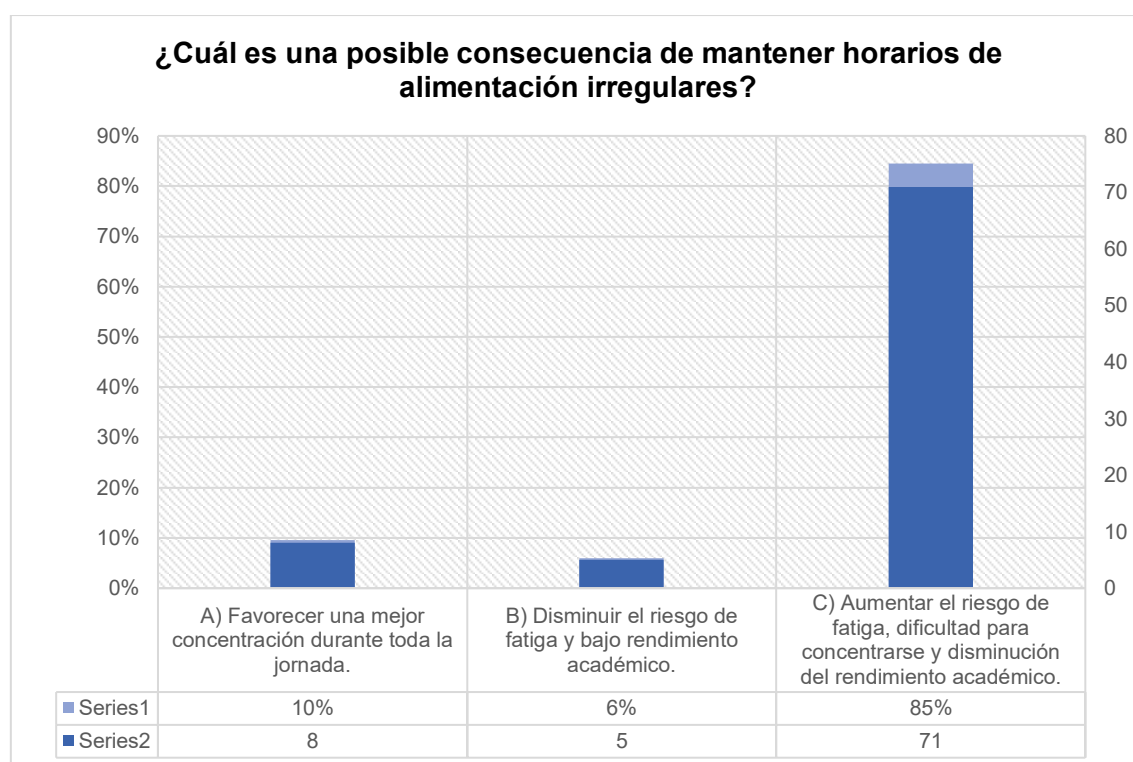
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Por medio de la gráfica, se refleja que, el 76% de los estudiantes (64 participantes) manifestó que la bebida que consume con mayor frecuencia durante su jornada académica es el agua pura. En contraste, el 21% (18 estudiantes) indicó que consume principalmente bebidas azucaradas o gaseosas, mientras que únicamente el 2% (2 estudiantes) señaló a las bebidas energizantes como su bebida de consumo más frecuente.

Los resultados muestran que la bebida que consumen con mayor frecuencia la mayoría de los estudiantes durante su jornada académica es el agua pura, lo que refleja una práctica favorable de hidratación. En contraste, el consumo de bebidas carbonatadas y bebidas energizantes representa un porcentaje mucho menor. Esto

indica que los estudiantes prefieren opciones más saludables para mantenerse hidratados mientras realizan sus actividades académicas. El hecho de que aún exista un grupo que consume bebidas azucaradas evidencia la necesidad de continuar promoviendo hábitos que favorezcan una hidratación adecuada y reduzcan el consumo de productos con alto contenido de azúcar.

Figura 22



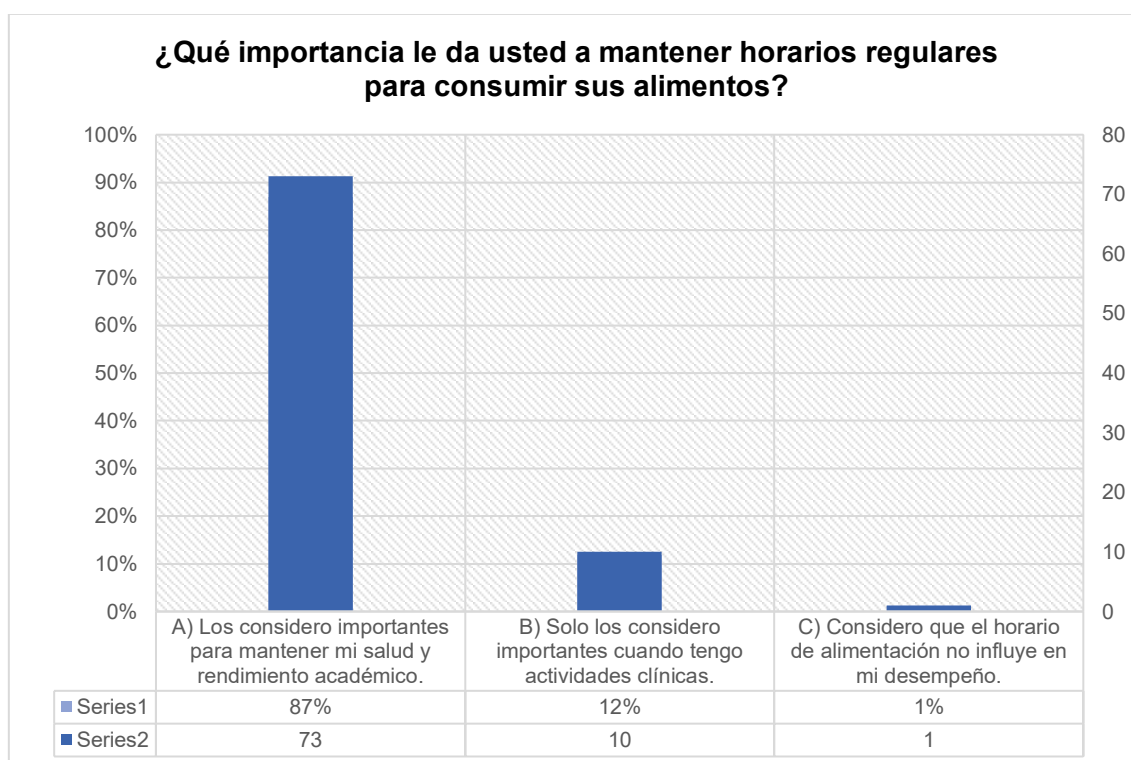
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La tendencia que se observa en la gráfica demuestra el 85% de los estudiantes (71 participantes) identificó que una posible consecuencia de mantener horarios de alimentación irregulares es el aumento del riesgo de fatiga, la dificultad para concentrarse y la disminución del rendimiento académico. Por otra parte, el 10% (8 estudiantes) consideró que esta práctica podría favorecer una mejor concentración

durante toda la jornada, mientras que el 6% (5 estudiantes) indicó que disminuiría el riesgo de fatiga y bajo rendimiento académico.

La mayoría de los estudiantes reconoce que mantener horarios irregulares de alimentación puede provocar fatiga, disminución del rendimiento y dificultades para mantener la concentración durante las actividades académicas. Esto demuestra que existe conocimiento sobre las repercusiones que tienen los malos hábitos alimentarios en el desempeño diario. Un pequeño porcentaje seleccionó otras opciones, lo que evidencia que algunos estudiantes aún no identifican completamente las consecuencias de omitir o retrasar los tiempos de comida. Estos resultados resaltan la importancia de reforzar la educación sobre la organización de los horarios de alimentación.

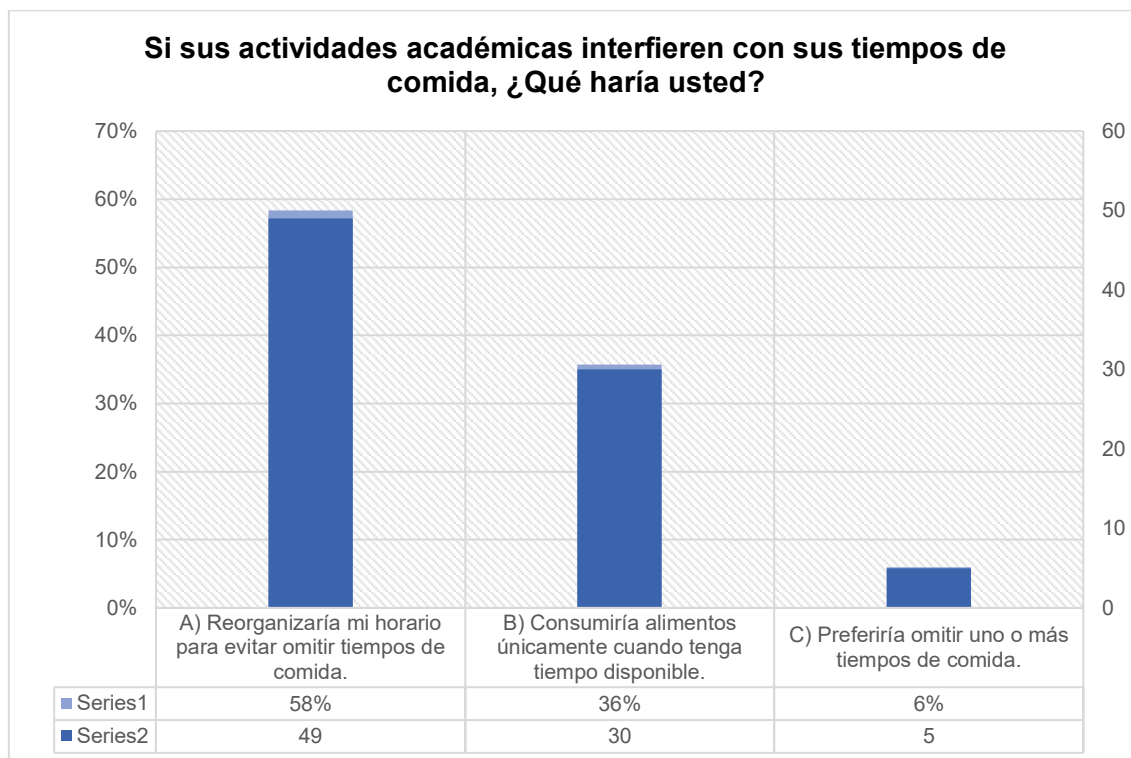
Figura 23



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos muestran que el 87% (73 estudiantes) considera importante mantener horarios regulares para consumir sus alimentos con el fin de preservar su salud y favorecer su rendimiento académico. Por otra parte, el 12% (10 estudiantes) manifestó que solo considera importantes estos horarios cuando realiza actividades clínicas. Finalmente, únicamente el 1% (1 estudiante) expresó que el horario de alimentación no influye en su desempeño.

Esto refleja que la mayoría de los estudiantes considera muy importante mantener horarios regulares para consumir sus alimentos. Esta percepción demuestra que reconocen la relación entre una alimentación organizada y el bienestar físico, así como el rendimiento durante la jornada académica. A pesar de ello, existe una pequeña proporción que considera que los horarios no influyen de manera significativa. Por ello, resulta conveniente continuar promoviendo la importancia de establecer rutinas alimentarias que contribuyan a mejorar la salud y la calidad de vida.

Figura 24

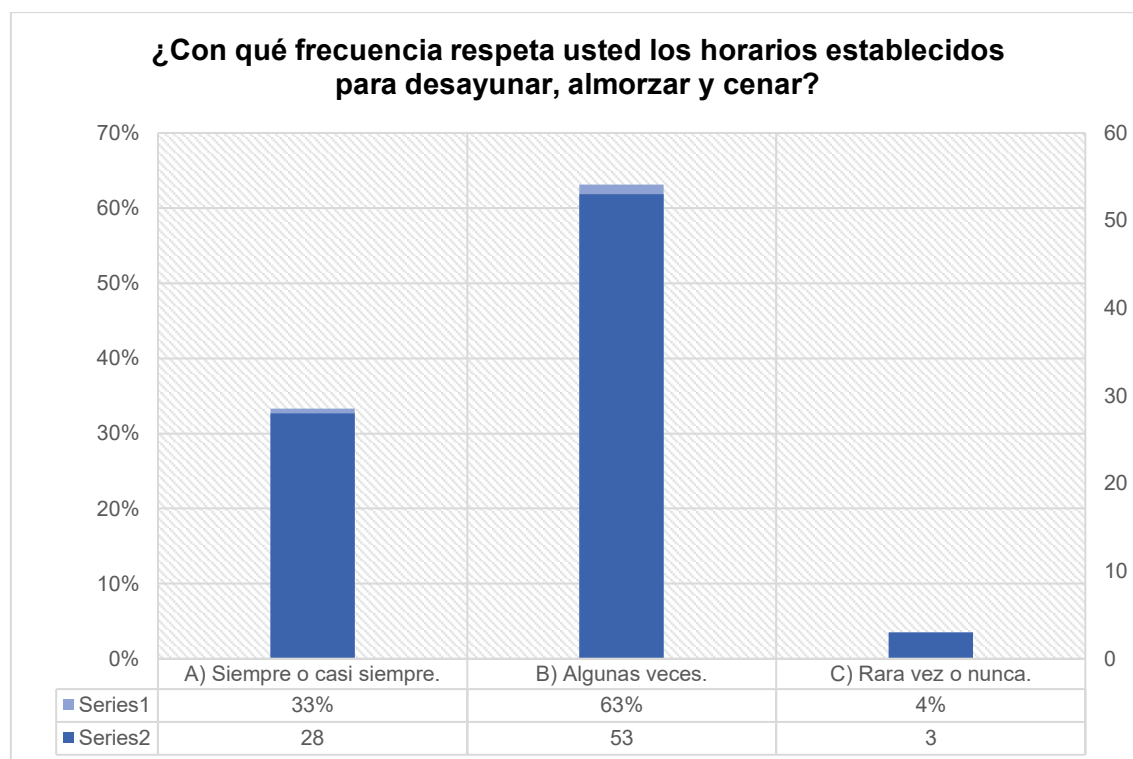
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 58% (49 estudiantes) manifestó que reorganizaría su horario para evitar omitir tiempos de comida cuando sus actividades académicas interfieran con ellos. Asimismo, el 36% (30 estudiantes) indicó que consumiría alimentos únicamente cuando tuviera tiempo disponible y el 6% (5 estudiantes) expresó que preferiría omitir uno o más tiempos de comida.

Esto evidencia que la mayoría de los estudiantes buscaría reorganizar su tiempo para evitar omitir los tiempos de comida, lo que demuestra una actitud positiva hacia el cuidado de su alimentación. También se observa que una parte de los participantes optaría por continuar con sus actividades y comer únicamente cuando tuviera tiempo disponible. Esta situación pone de manifiesto que las responsabilidades académicas

siguen siendo un factor que influye en los hábitos alimentarios. Es importante fomentar estrategias de planificación que permitan equilibrar las actividades universitarias con una alimentación adecuada.

Figura 25



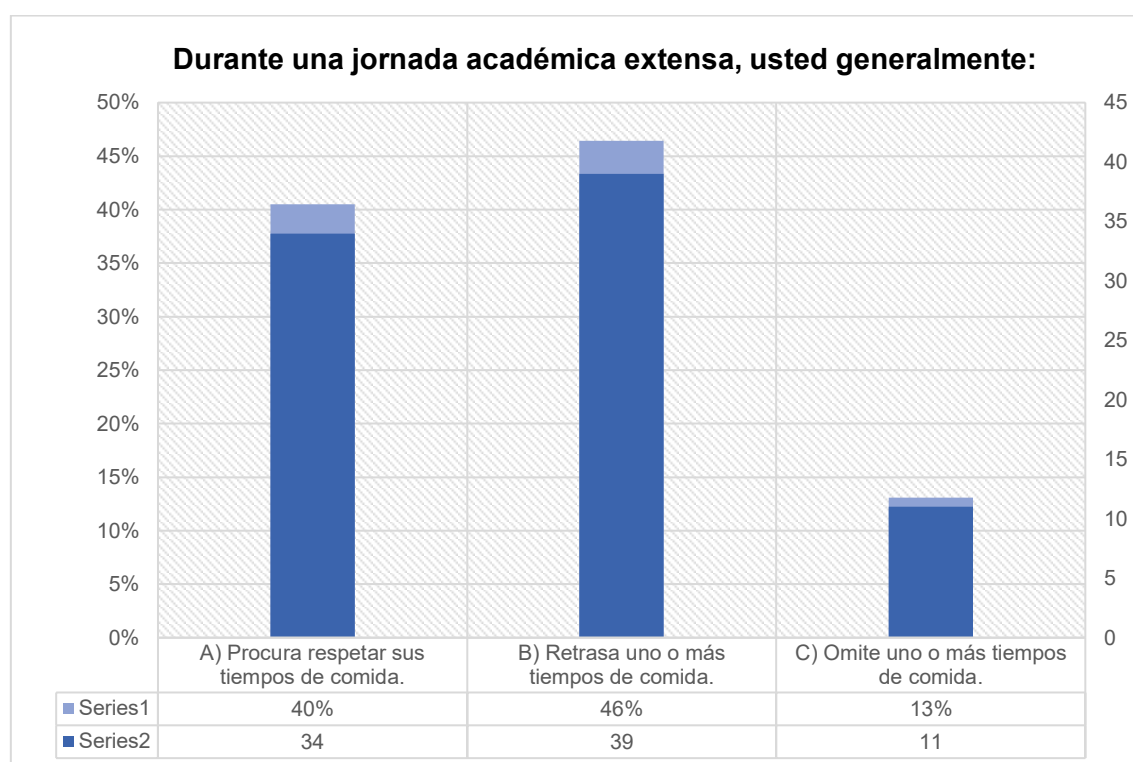
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos indican que el 63% (53 estudiantes) respeta los horarios establecidos para desayunar, almorzar y cenar solamente algunas veces, por otra parte, el 33% (28 estudiantes) manifestó hacerlo siempre o casi siempre, mientras que el 4% (3 estudiantes) señaló que rara vez o nunca mantiene horarios establecidos.

La mayor parte de los estudiantes indican que respeta los horarios de alimentación solo algunas veces, mientras que un porcentaje menor manifestó hacerlo

siempre. Estos resultados sugieren que, aunque existe conciencia sobre la importancia de mantener horarios regulares; sin embargo, no siempre es posible cumplirlos debido a las exigencias académicas o personales. Además, un grupo reducido reconoció que casi nunca mantiene estos horarios. Esto evidencia la necesidad de fortalecer hábitos que favorezcan una alimentación organizada y constante para prevenir alteraciones en el estado nutricional y el rendimiento académico.

Figura 26

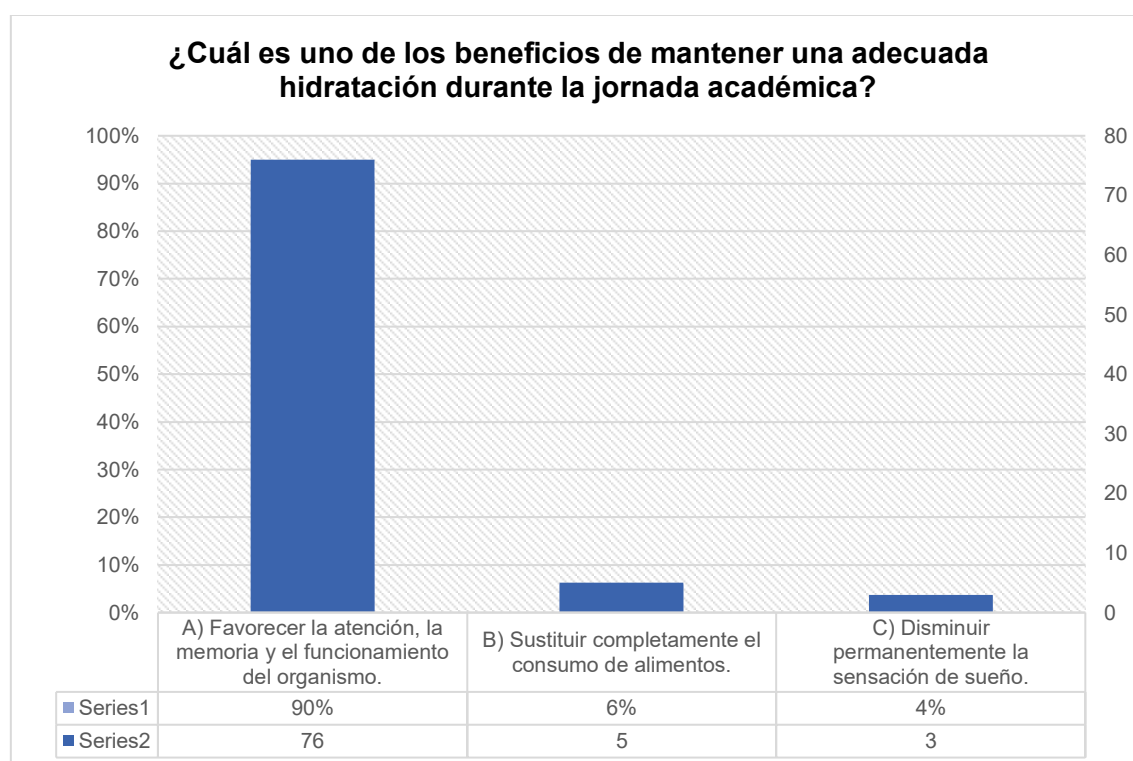


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 46% (39 estudiantes) generalmente retrasa uno o más tiempos de comida durante una jornada académica extensa. Asimismo, el 40% (34 estudiantes) procura respetar sus tiempos de comida, mientras que el 13% (11 estudiantes) omite uno o más tiempos de alimentación.

Esto refleja que durante las jornadas académicas prolongadas una parte importante de los estudiantes retrasa alguno de sus tiempos de comida o consume alimentos hasta tener oportunidad. Aunque también existe un grupo que procura respetar sus horarios habituales, los datos reflejan que las actividades universitarias influyen directamente en la alimentación. Esta situación puede ocasionar disminución de energía, falta de concentración y mayor cansancio. Por ello, es recomendable promover estrategias que permitan a los estudiantes disponer de opciones saludables y prácticas durante las jornadas extensas.

Figura 27

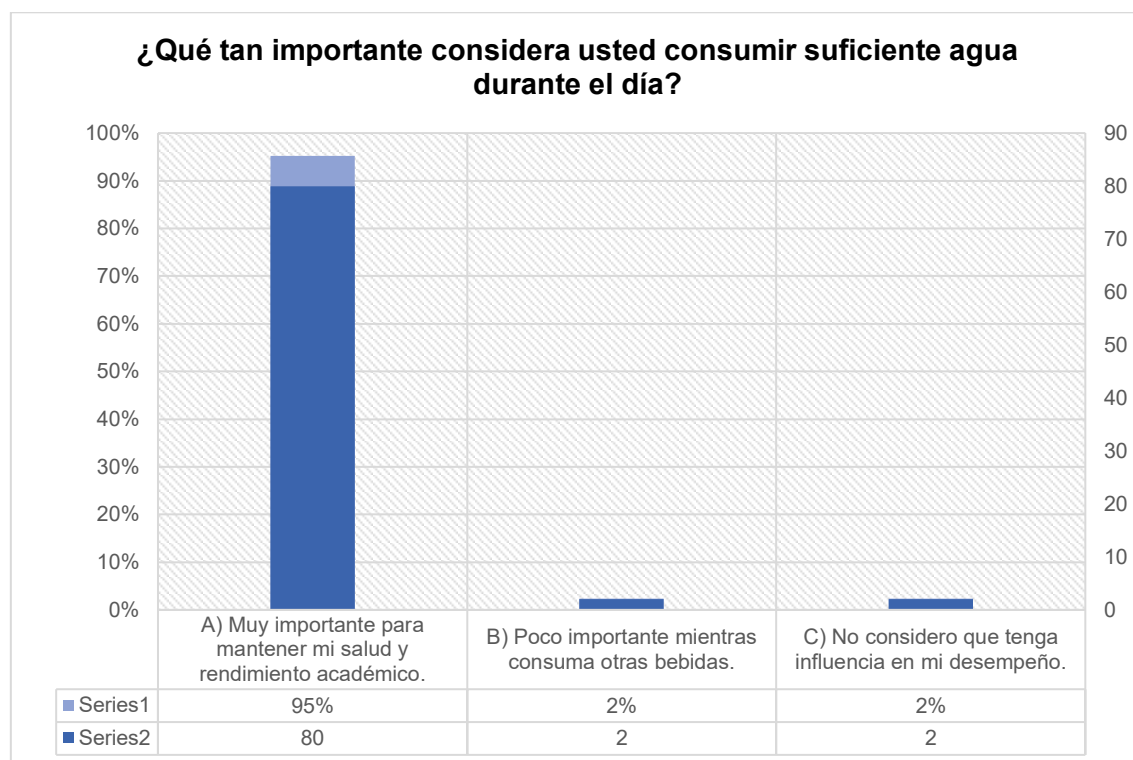


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados evidencian que el 90% (76 estudiantes) considera que uno de los principales beneficios de mantener una adecuada hidratación durante la jornada académica es favorecer la atención, la memoria y el funcionamiento del organismo. En contraste, el 6% (5 estudiantes) opinó que la hidratación puede sustituir completamente el consumo de alimentos y el 4% (3 estudiantes) indicó que disminuye permanentemente la sensación de sueño.

Esto muestra que la gran mayoría de los estudiantes identifica correctamente que una adecuada hidratación favorece la atención, la memoria y el funcionamiento general del organismo durante la jornada académica. En cambio, un porcentaje reducido considera que el agua puede sustituir completamente el consumo de alimentos o disminuir de forma permanente la sensación de sueño. Estos hallazgos evidencian que los estudiantes poseen conocimientos adecuados sobre la importancia de la hidratación para el rendimiento físico e intelectual, aun así, persisten algunas ideas equivocadas respecto a los beneficios del consumo de agua, por lo que resulta conveniente fortalecer las acciones de educación en salud para promover hábitos de hidratación adecuados.

Figura 28



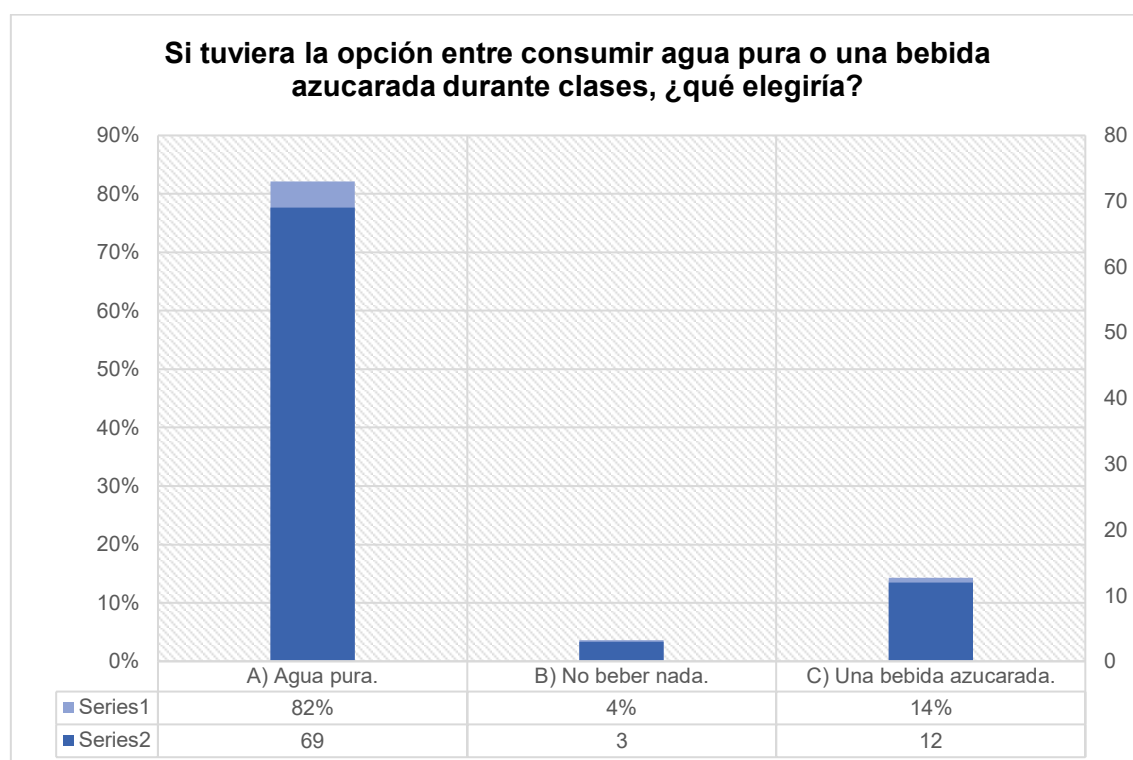
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos muestran que el 95% (80 estudiantes) considera muy importante consumir suficiente agua durante el día para mantener la salud y el rendimiento académico, por otra parte, el 2% (2 estudiantes) indicó que el consumo de agua es poco importante mientras ingiera otras bebidas y otro 2% (2 estudiantes) expresó que no considera que tenga influencia en su desempeño.

Esto refleja que la gran mayoría de los estudiantes considera muy importante consumir suficiente agua durante el día. Esto refleja que existe un adecuado conocimiento sobre el papel de la hidratación en el mantenimiento de la salud y el desempeño durante las actividades académicas. Un pequeño porcentaje manifestó que el consumo de agua solo es importante en determinadas circunstancias o que no influye

en su rendimiento diario. Aunque estos casos representan una minoría, evidencian que aún persisten algunas percepciones incorrectas sobre la importancia de una hidratación constante. Por ello, es recomendable continuar promoviendo acciones educativas que refuercen este hábito como parte de un estilo de vida saludable.

Figura 29

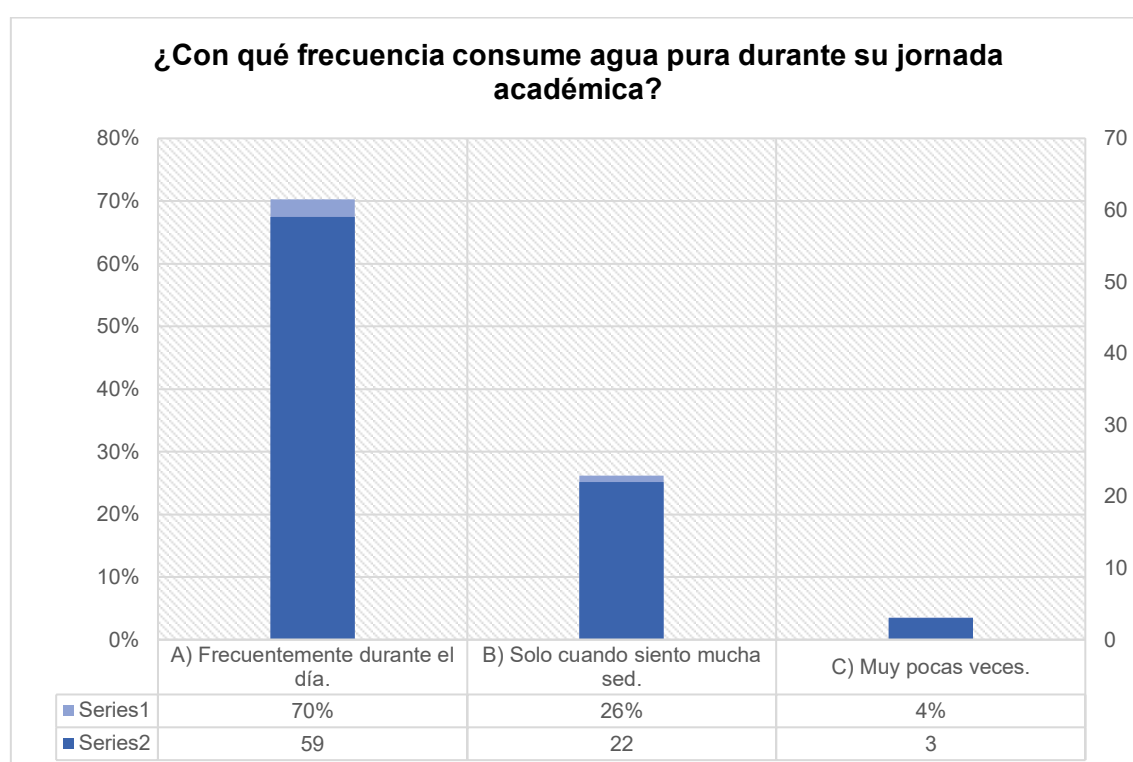


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 82% (69 estudiantes) elegiría consumir agua pura si tuviera la opción entre esta y una bebida azucarada durante las clases. En comparación, el 14% (12 estudiantes) optaría por una bebida azucarada y únicamente el 4% (3 estudiantes) manifestó que no bebería nada.

Esto evidencia que la mayoría de los estudiantes elegiría consumir agua pura durante las clases, lo que demuestra una preferencia por una opción más saludable de hidratación. Una proporción menor optaría por bebidas azucaradas, mientras que un grupo reducido manifestó que no bebería nada. Estos resultados reflejan que los participantes reconocen los beneficios del consumo de agua y su importancia durante la jornada académica.

Figura 30

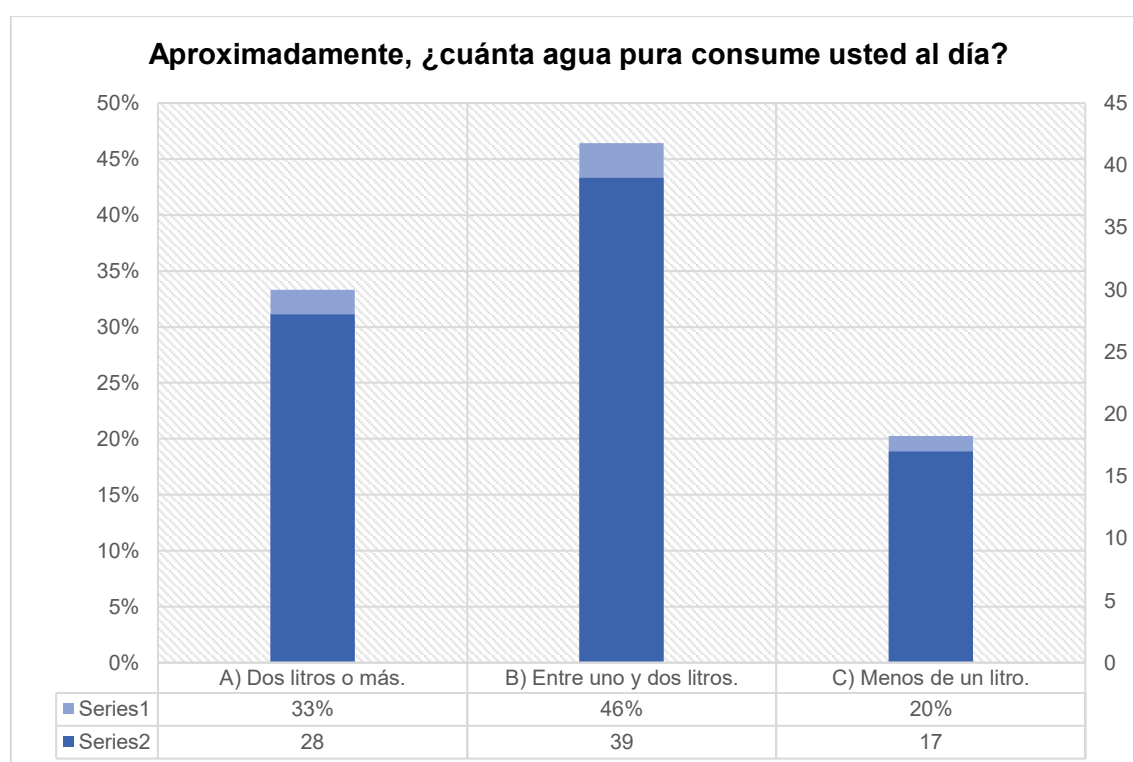


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos indican que el 70% (59 estudiantes) consume agua pura frecuentemente durante su jornada académica, asimismo, el 26% (22 estudiantes) manifestó hacerlo únicamente cuando siente mucha sed y el 4% (3 estudiantes) indicó que consume agua muy pocas veces.

Esto muestra que la mayoría de los estudiantes consume agua pura de manera frecuente durante su jornada académica, lo que representa un hábito favorable para mantener un adecuado estado de hidratación. Una menor cantidad de estudiantes indicó que solo consume agua cuando siente sed o que casi nunca la consumen. Estos datos evidencian que la mayoría mantiene una práctica adecuada, pero que todavía existe un grupo importante que no consume agua de forma preventiva.

Figura 31



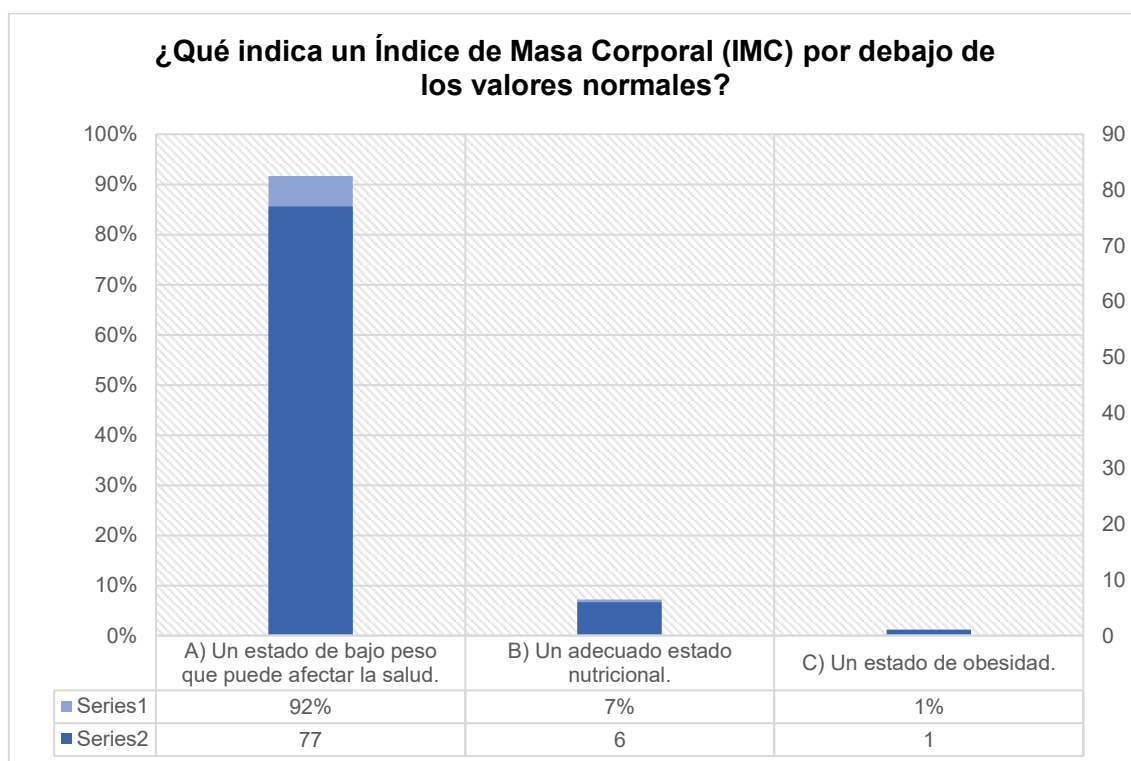
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 46% (39 estudiantes) consume entre uno y dos litros de agua pura al día. Por otra parte, el 33% (28 estudiantes) manifestó consumir

dos litros o más, mientras que el 20% (17 estudiantes) indicó ingerir menos de un litro diario.

Los datos recolectados evidencian que la mayor parte de los estudiantes consume entre uno y dos litros de agua al día, mientras que una tercera parte alcanza o supera los dos litros diarios. Sin embargo, una parte importante aún consume menos de un litro de agua, lo cual puede resultar insuficiente para cubrir las necesidades fisiológicas del organismo, especialmente durante jornadas académicas extensas o durante las actividades diarias. Una hidratación inadecuada puede afectar la concentración, la memoria, el estado de ánimo y el rendimiento académico.

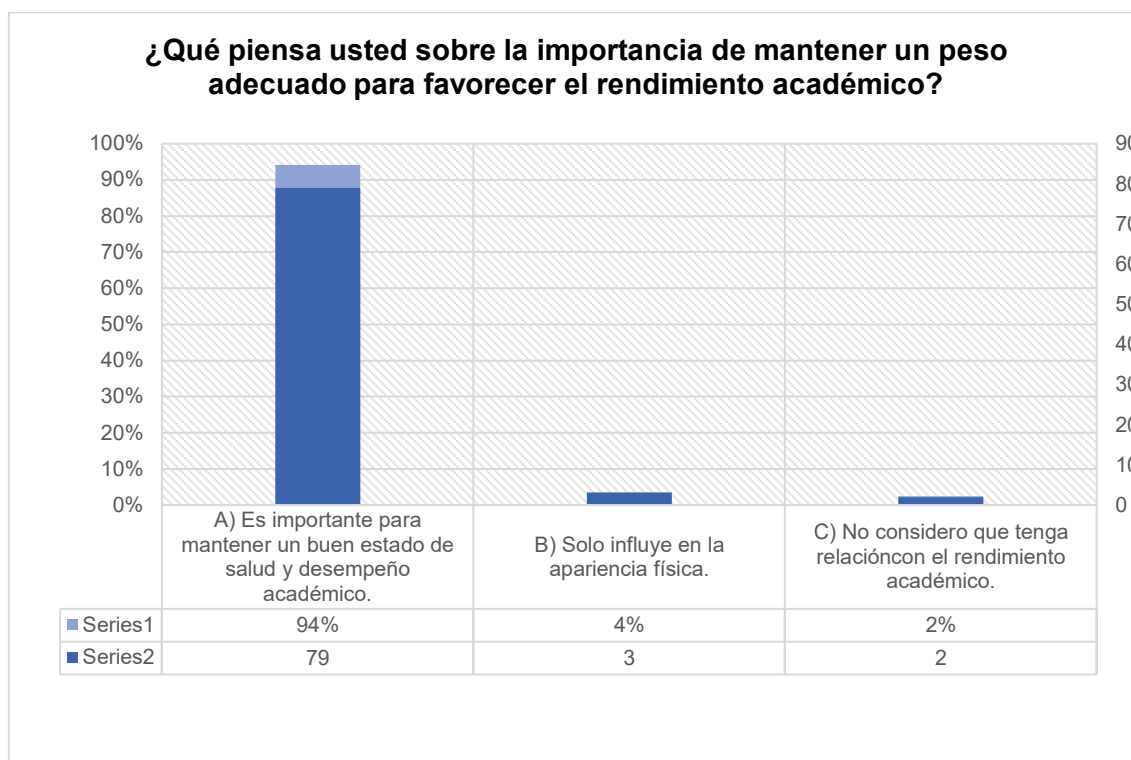
Figura 32



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos muestran que el 92% (77 estudiantes) identifica correctamente que un Índice de Masa Corporal (IMC) por debajo de los valores normales indica un estado de bajo peso que puede afectar la salud, asimismo, el 7% (6 estudiantes) consideró que representa un adecuado estado nutricional y únicamente el 1% (1 estudiante) indicó que corresponde a un estado de obesidad.

Esto demuestra que la gran mayoría de los estudiantes identifica correctamente que un Índice de Masa Corporal inferior a los valores normales corresponde a un estado de bajo peso con posibles repercusiones sobre la salud. Este hallazgo refleja un adecuado nivel de conocimiento acerca de uno de los principales indicadores utilizados para valorar el estado nutricional. No obstante, el reducido porcentaje que respondió incorrectamente evidencia que aún existen vacíos de conocimiento relacionados con la interpretación del IMC y sus implicaciones clínicas. Por ello, resulta conveniente fortalecer la educación nutricional dentro de la formación universitaria, favoreciendo una mejor comprensión de los indicadores antropométricos y promoviendo conductas orientadas a la prevención de trastornos nutricionales.

Figura 33

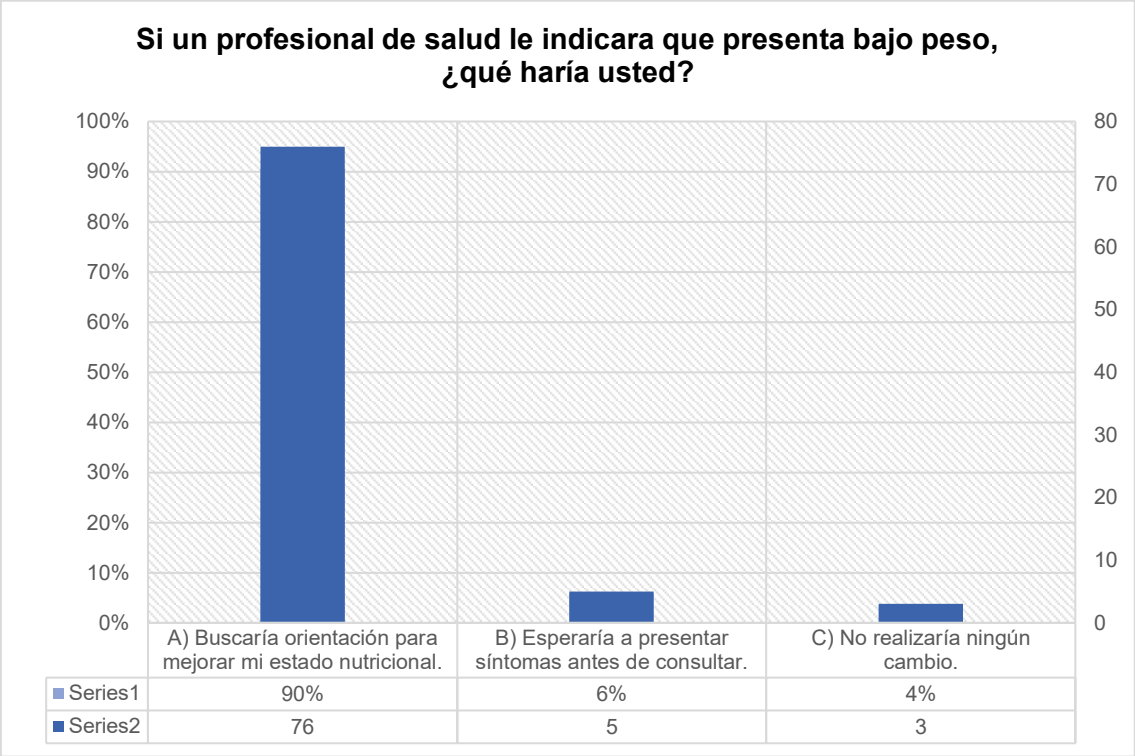
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los datos revelan que 79 estudiantes, correspondientes al 94% de la muestra, afirmaron que mantener un peso adecuado es importante para conservar un buen estado de salud y un óptimo desempeño académico. En contraste, una reducida minoría de 3 estudiantes (4%) indicó creer que el peso solo influye en la apariencia física, mientras que únicamente 2 estudiantes (2%) consideraron que no existe relación alguna con el rendimiento académico.

Los hallazgos demuestran la existencia de un alto nivel de conciencia dentro de la población estudiantil respecto a la relación que existe entre el estado nutricional y el éxito académico. El hecho de que la mayoría (94%) reconozca este vínculo sugiere que los estudiantes poseen una base teórica sólida sobre cómo la salud física y las variables

dietéticas impactan directamente su capacidad de aprendizaje y desempeño en las aulas.

Figura 34

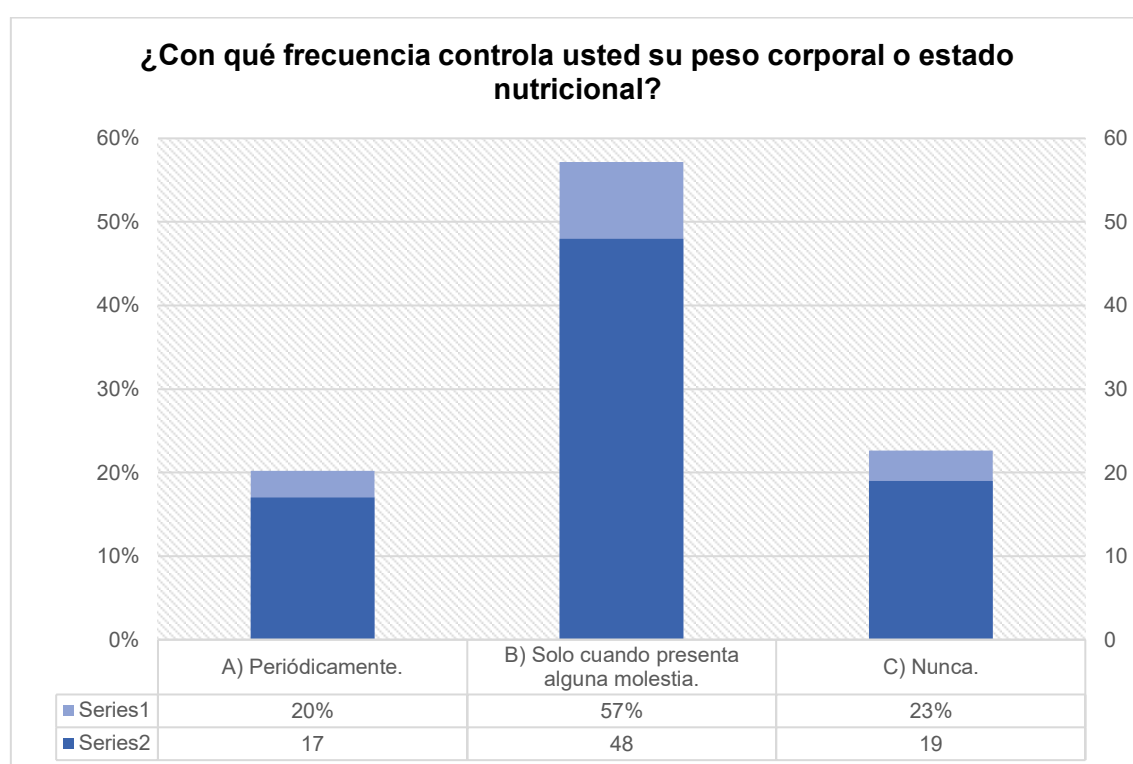


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los datos recolectados evidencian que la gran mayoría de la población estudiada, representada por 76 estudiantes (90%), adoptaría una postura preventiva y buscaría orientación para mejorar su estado nutricional. En contraste, un segmento minoritario conformado por 5 estudiantes (6%) indicó que esperaría a presentar síntomas antes de acudir a una consulta, mientras que 3 estudiantes (4%) afirmaron que no realizarían ningún cambio en sus hábitos.

Esto refleja una actitud marcadamente proactiva y una alta disposición hacia el autocuidado en la mayor parte de la población evaluada. El hecho de que el 90% de los estudiantes buscaría intervención profesional ante un déficit de peso es congruente con su perfil como estudiantes de enfermería, quienes poseen una mayor sensibilidad y formación respecto a la importancia de atender los indicadores de riesgo clínico.

Figura 35



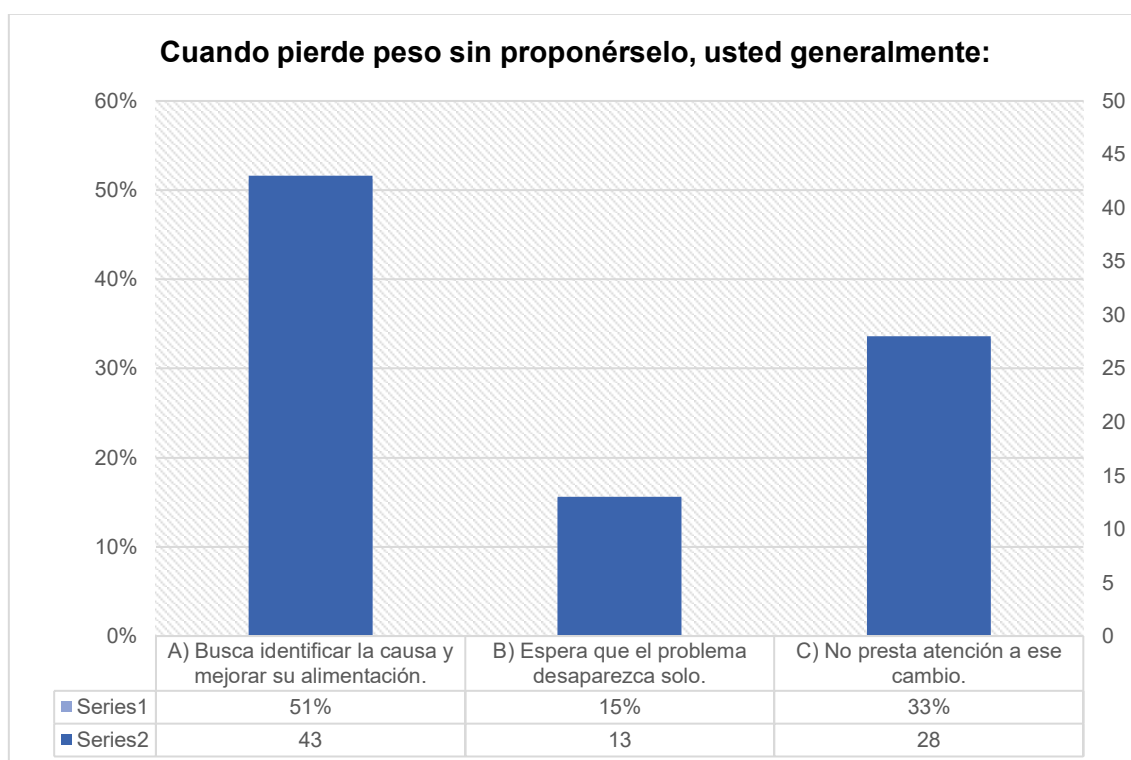
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los datos recolectados muestran que la tendencia predominante es el monitoreo reactivo, ya que 48 estudiantes (el 57%) indicaron que controlan su peso o estado nutricional "Solo cuando presenta alguna molestia". El segundo grupo de mayor magnitud, compuesto por 19 estudiantes (23%), admitió que "Nunca" realiza este tipo

de control. Finalmente, únicamente una minoría de 17 estudiantes (20%) afirmó monitorear su estado nutricional "Periódicamente".

Esto revela una deficiencia significativa en los hábitos de prevención y autocuidado por parte de la población estudiantil. Al sumar los datos, se evidencia que un 80% de los encuestados carece de un hábito de monitoreo nutricional preventivo y periódico. A pesar de que en resultados anteriores se demostró que los estudiantes reconocen teóricamente la importancia del peso para el desempeño académico, la práctica real expone una desconexión, evidenciando un comportamiento mayoritariamente reactivo, caracterizado por esperar a que exista una molestia física o, incluso, por no evaluar nunca su estado nutricional.

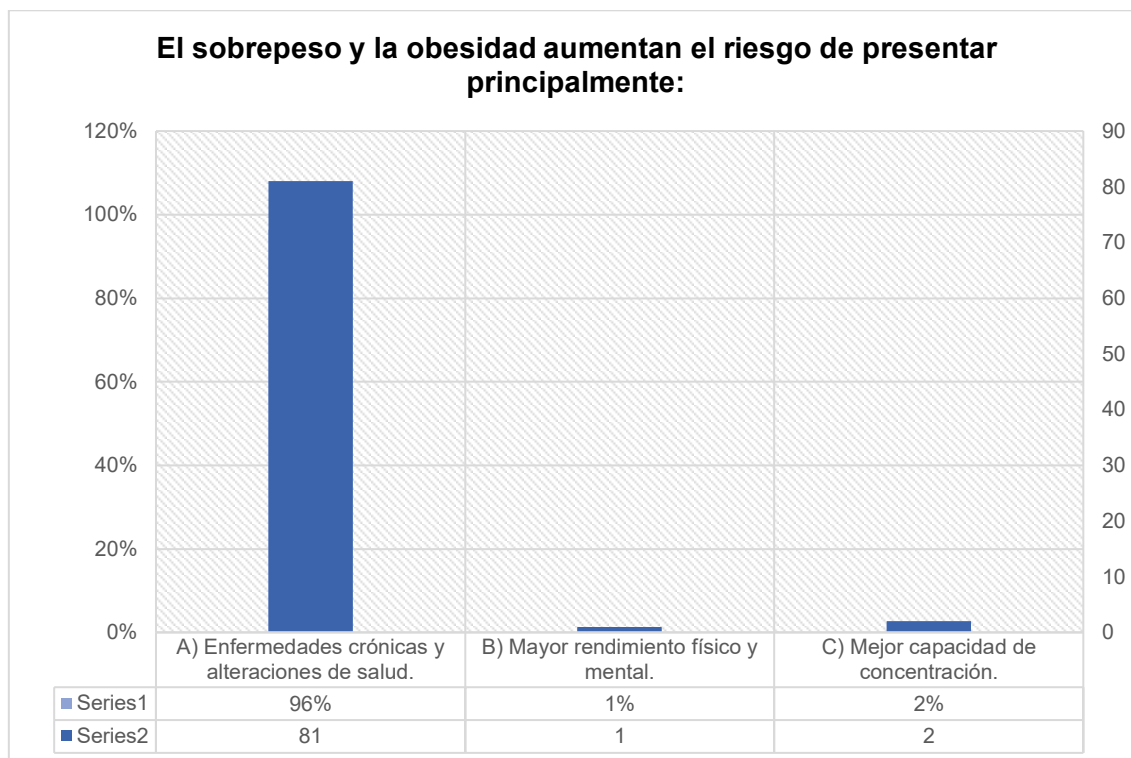
Figura 36



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los datos revelan que la mayoría relativa de la población estudiada, conformada por 43 estudiantes (el 51%), adopta una actitud proactiva al buscar identificar la causa y mejorar su alimentación. Por otro lado, un grupo considerable de 28 estudiantes (33%) indicó que "No presta atención a ese cambio", constituyendo la segunda respuesta con mayor incidencia. Finalmente, 13 estudiantes (15%) señalaron que "Espera que el problema desaparezca solo".

Esto evidencia una marcada diferencia en las conductas adoptadas por los estudiantes ante señales clínicas de alerta. Si bien resulta positivo que poco más de la mitad de la población (51%) intente corregir activamente una pérdida de peso involuntaria mejorando sus patrones de consumo alimenticio, existe un porcentaje altamente preocupante (48%) que adopta posturas pasivas o negligentes frente a este indicador de salud.

Figura 37

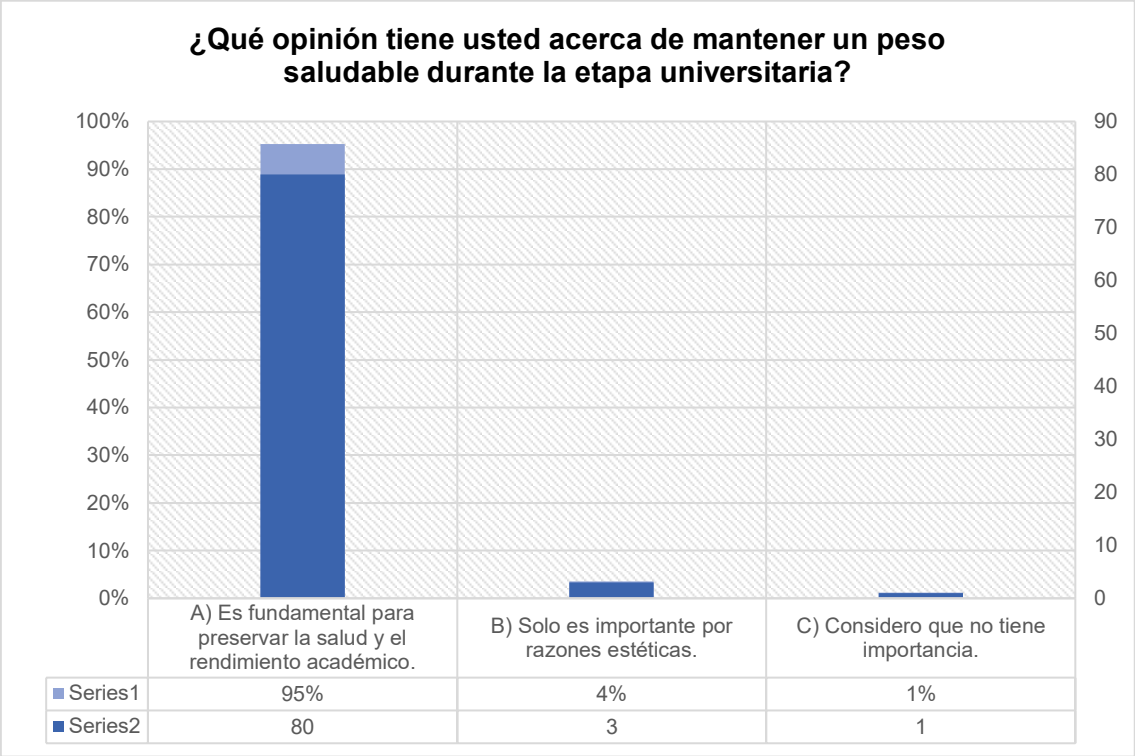
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados evidencian un consenso casi absoluto. En esta interrogante, 81 estudiantes, correspondientes al 96% de la muestra, identificaron de forma acertada que estas condiciones provocan "Enfermedades crónicas y alteraciones de salud". En contraste, las opciones inexactas obtuvieron una incidencia mínima: únicamente 2 estudiantes (2%) consideraron que el exceso de peso genera una "Mejor capacidad de concentración", y 1 estudiante (1%) indicó que produce un "Mayor rendimiento físico y mental". El instrumento consolidó las respuestas de un total de 84 participantes.

Esto evidencia que los estudiantes poseen un dominio teórico sumamente sólido respecto a las repercusiones clínicas y metabólicas del exceso de peso. Al reconocer casi en su totalidad (96%) que el sobrepeso y la obesidad derivan en alteraciones de la

salud, se comprueba que la población evaluada está plenamente consciente de los riesgos asociados a los desequilibrios alimentarios.

Figura 38

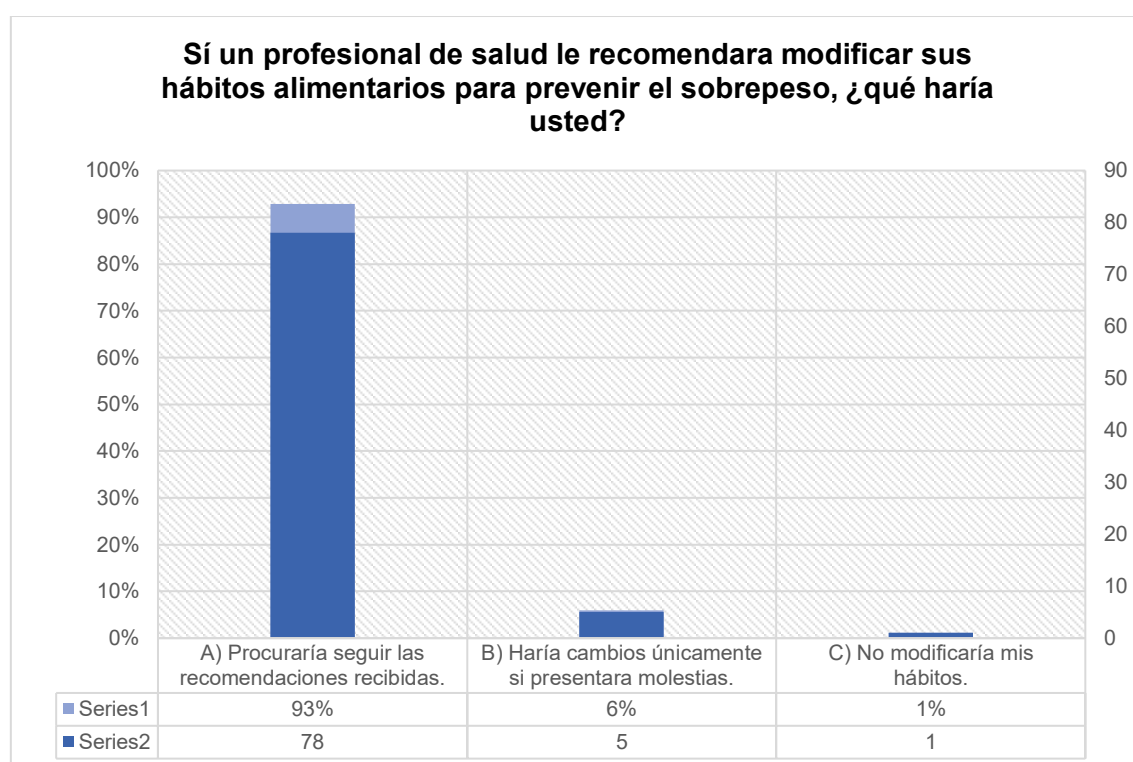


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los datos reflejan un consenso mayoritario ya que 80 estudiantes, lo cual equivale al 95% de la muestra, afirmaron que mantener un peso saludable "Es fundamental para preservar la salud y el rendimiento académico". En un margen significativamente menor, 3 estudiantes 4% opinaron que "Solo es importante por razones estéticas", mientras que únicamente 1 estudiante 1% indicó la opción "Considero que no tiene importancia".

Esto confirma que la casi totalidad de la población estudiantil (95%) reconoce de manera explícita la estrecha relación que existe entre el estado nutricional y el desempeño durante su formación superior. Al identificar que el peso saludable es fundamental no solo para la salud física, sino también para el rendimiento académico, los estudiantes demuestran un alto nivel de comprensión teórica sobre cómo las variables fisiológicas dictan su capacidad de respuesta ante las exigencias de la etapa universitaria.

Figura 39



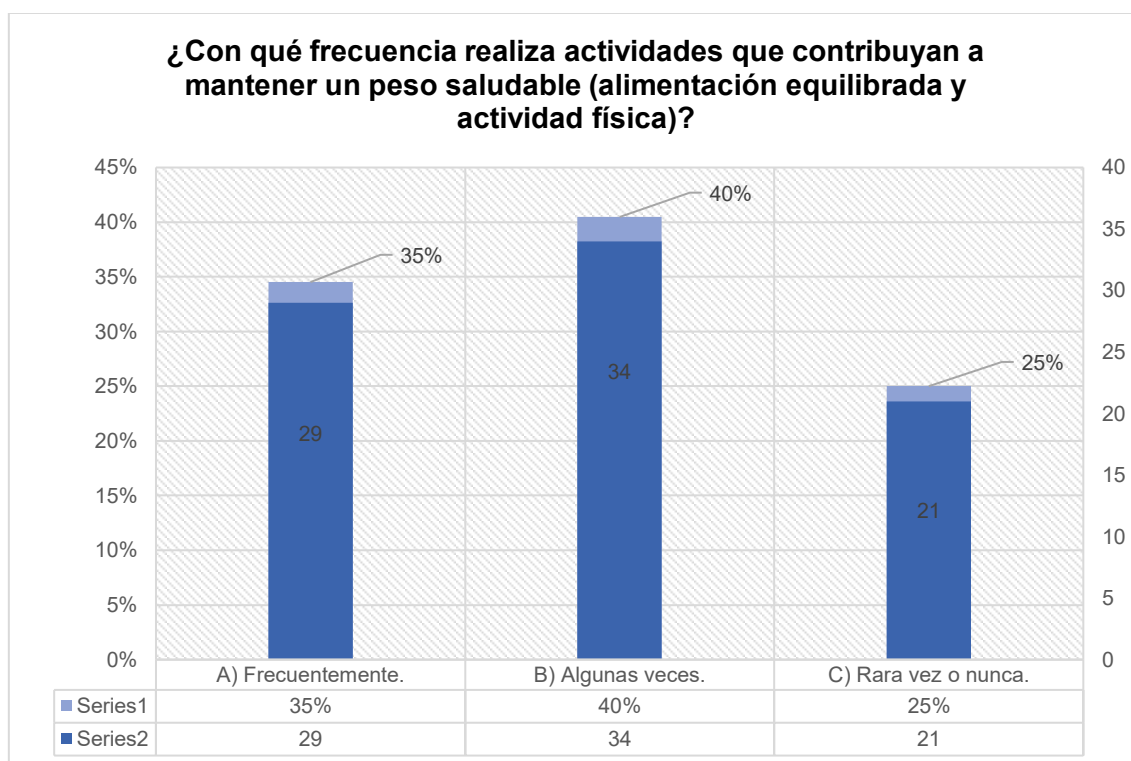
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los datos recolectados evidencian una actitud ampliamente favorable hacia el consejo clínico, donde 78 estudiantes el 93% indicaron que "Procuraría seguir las recomendaciones recibidas". Por el contrario, un grupo reducido de 5 estudiantes 6%

señaló que "Haría cambios únicamente si presentara molestias", mientras que apenas 1 estudiante 1% afirmó categóricamente que "No modificaría mis hábitos".

Esto evidencia una excelente disposición y receptividad por parte de la gran mayoría de la población estudiantil frente a las intervenciones preventivas de salud. Al ser estudiantes de la carrera de enfermería, es coherente y esperado que el 93% valore positivamente el consejo profesional para modificar sus patrones de consumo alimenticio y prevenir el sobrepeso. Esta actitud constituye un importante factor protector para la prevención del sobrepeso y la promoción de estilos de vida saludables.

Figura 40

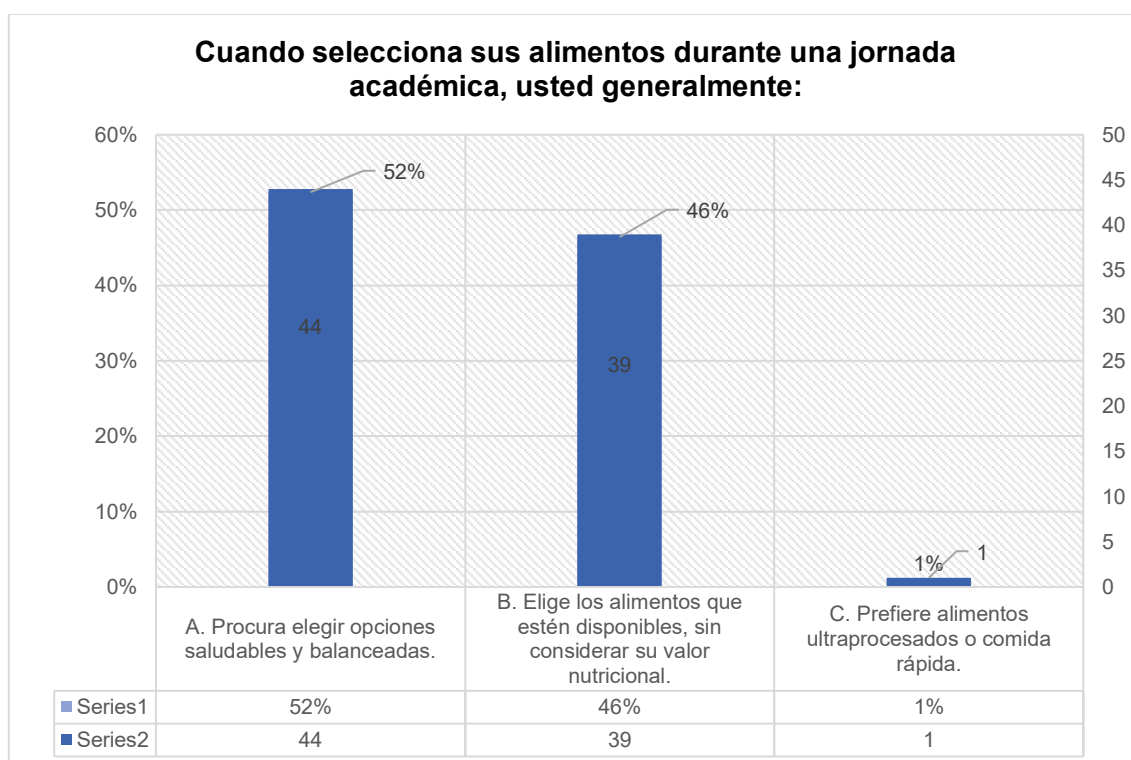


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados indican que el 35% de los estudiantes realiza frecuentemente actividades que contribuyen a mantener un peso saludable mediante una alimentación equilibrada y la práctica de actividad física. Asimismo, el 40% manifestó que realiza estas actividades algunas veces. Sin embargo, un 25% señaló que rara vez o nunca lleva a cabo este tipo de prácticas.

Esto evidencia una inconsistencia significativa en la aplicación práctica de hábitos de vida saludables dentro de la población evaluada. Si bien un 35 % de los estudiantes logra mantener un régimen de autocuidado frecuente, resulta crítico observar que la mayoría absoluta de la muestra un 65 % en su conjunto realiza actividades que favorecen el mantenimiento de un peso saludable de forma esporádica "algunas veces" o de manera prácticamente nula "rara vez o nunca".

Figura 41

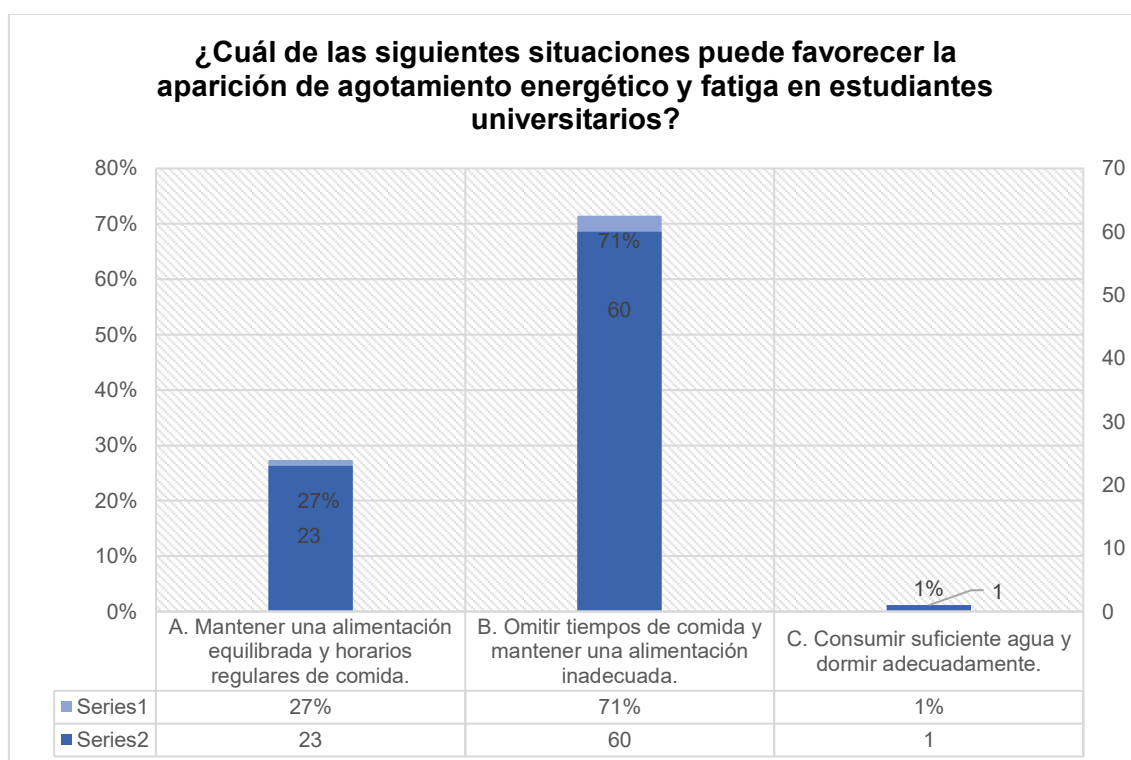


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 52% (44) de los estudiantes manifestó que durante una jornada académica procura elegir opciones saludables y balanceadas al seleccionar sus alimentos, mientras que el 46% (39) indicó que consume los alimentos disponibles sin considerar su valor nutricional y el 1% (1) prefiere alimentos ultra procesados o comida rápida.

Esto evidencia que, aunque la mayoría de los estudiantes intenta mantener una alimentación saludable, existe un porcentaje muy cercano que selecciona sus alimentos por disponibilidad y no por su calidad nutricional. Esto sugiere la necesidad de fortalecer la educación alimentaria y facilitar el acceso a opciones saludables dentro del entorno universitario.

Figura 42

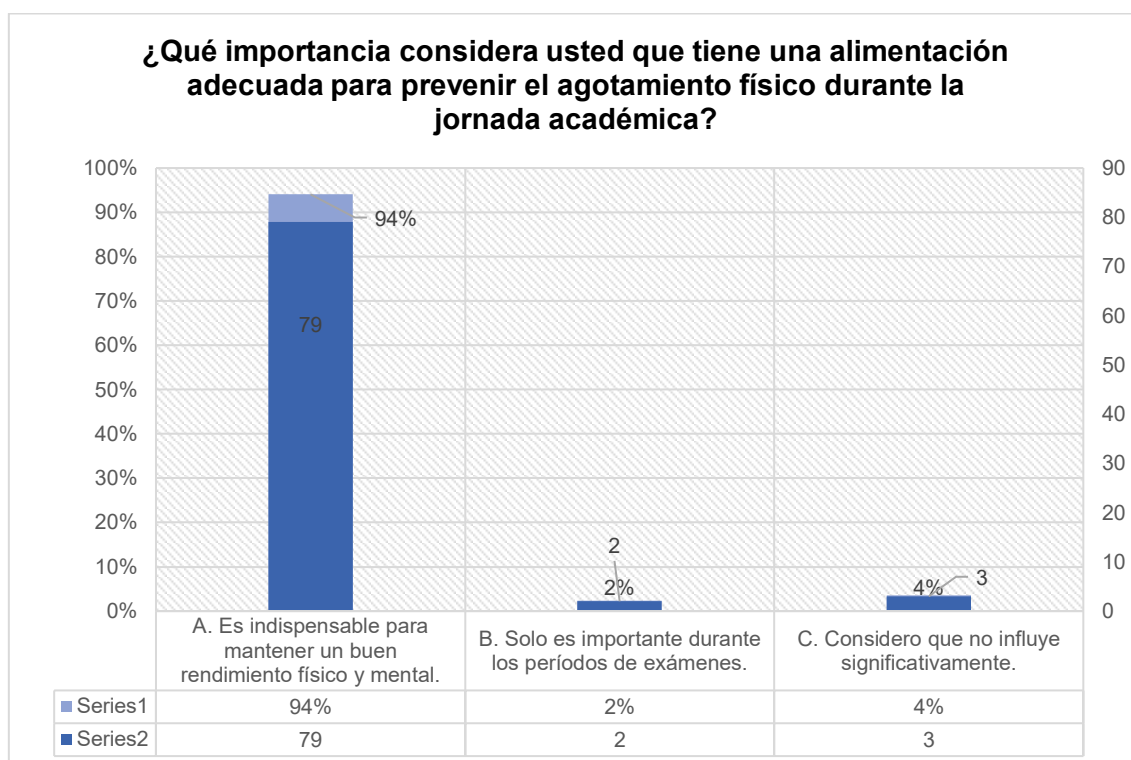


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 71% (60) identificó correctamente que omitir tiempos de comida y mantener una alimentación inadecuada favorece el agotamiento energético y la fatiga. El 27% (23) eligió mantener una alimentación equilibrada y horarios regulares de comida, mientras que el 1% (1) seleccionó consumir suficiente agua y dormir adecuadamente.

La mayoría demuestra conocimientos adecuados sobre los factores que favorecen el agotamiento físico. Sin embargo, un grupo menor presenta confusión respecto a las medidas preventivas y los factores de riesgo, lo que evidencia la importancia de reforzar estos contenidos.

Figura 43

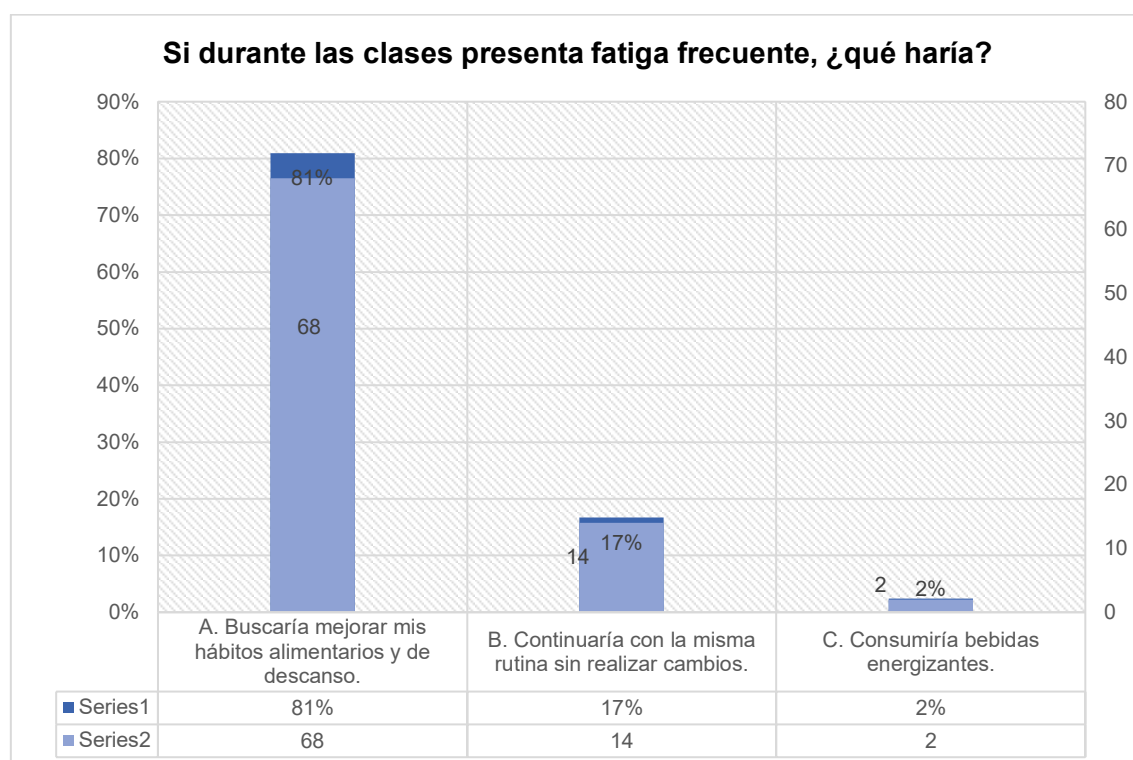


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 94% (79) considera que una alimentación adecuada es indispensable para mantener un buen rendimiento físico y mental, el 2% (2) cree que solo es importante

durante los períodos de exámenes y el 4% (3) considera que no influye significativamente. Esto refleja un alto nivel de conocimiento sobre la importancia de una alimentación adecuada para prevenir el agotamiento físico, lo que constituye una base favorable para la promoción de hábitos saludables entre la población estudiantil.

Figura 44

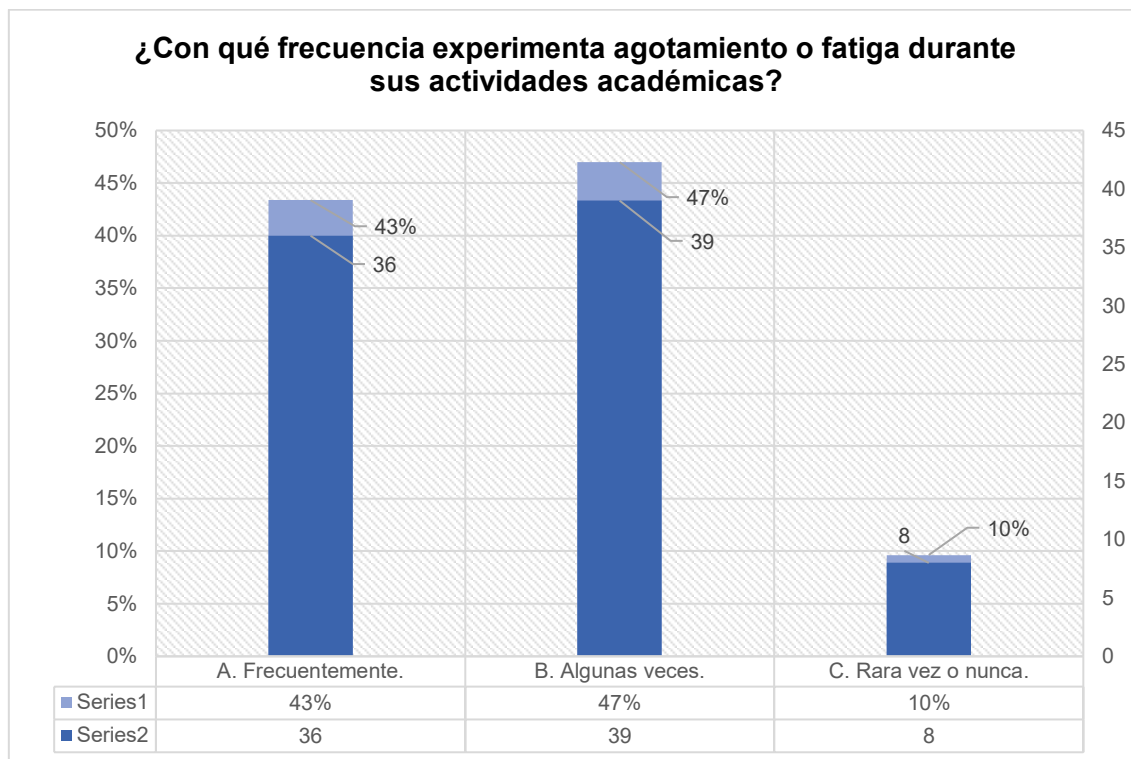


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 94% (79) de los estudiantes considera que una alimentación adecuada es indispensable para mantener un buen rendimiento físico y mental, mientras que el 2% (2) opina que solo es importante durante los exámenes y el 4% (3) considera que no tiene una influencia significativa. Esto muestra una comprensión sobre la relación entre la alimentación y el rendimiento físico y mental. No obstante, el reducido porcentaje que

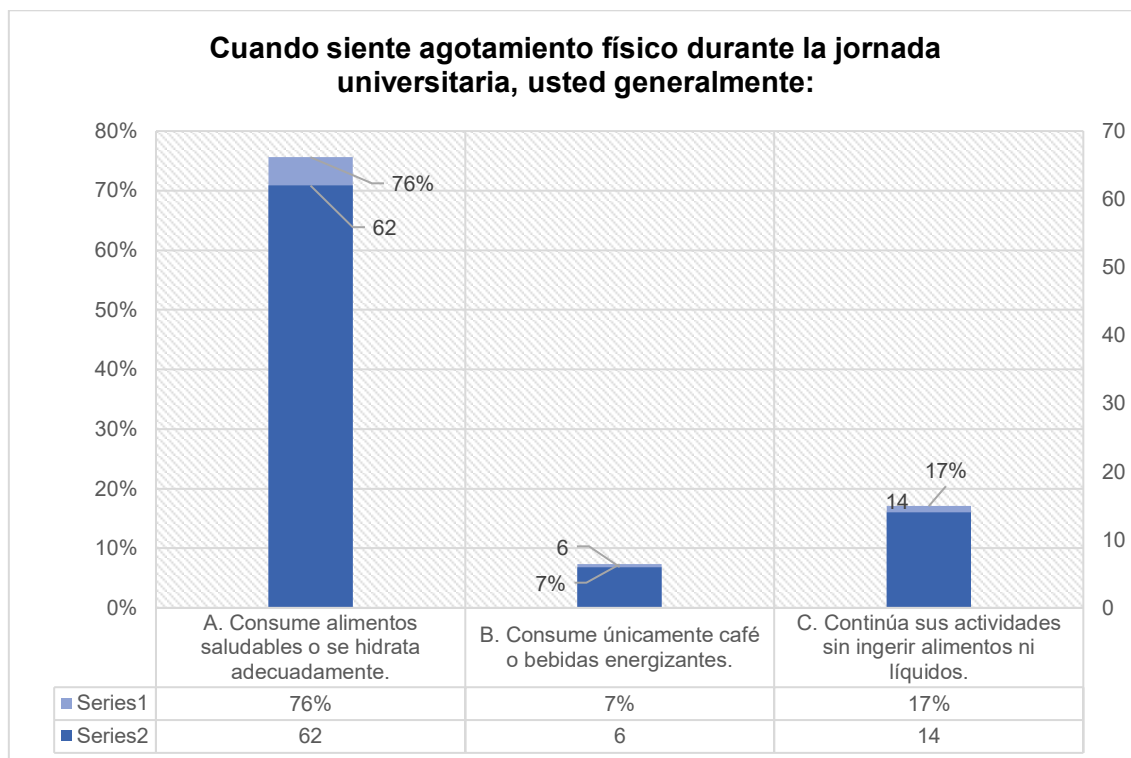
desconoce esta relación muestran la necesidad de continuar con una promoción de educación en nutrición.

Figura 45



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

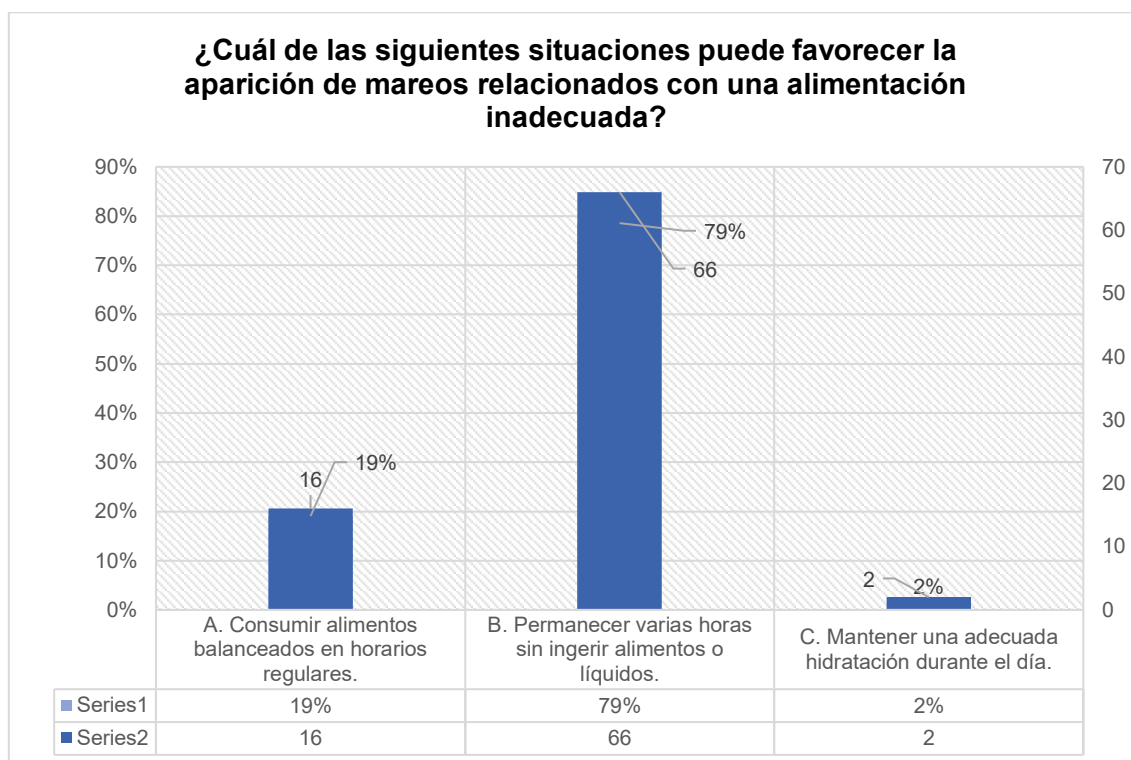
El 47% (39) manifestó experimentar agotamiento o fatiga algunas veces durante sus actividades académicas, el 43% (36) frecuentemente y el 10% (8) rara vez o nunca. Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes experimenta agotamiento físico con cierta frecuencia, situación que puede relacionarse con la carga académica, hábitos alimentarios inadecuados o insuficiente descanso, aspectos que pueden afectar su desempeño.

Figura 46

Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 76% (62) indicó que cuando siente agotamiento físico consume alimentos saludables o se hidrata adecuadamente; el 17% (14) continúa con sus actividades sin ingerir alimentos ni líquidos y el 7% (6) consume únicamente café o bebidas energizantes. La mayoría adopta medidas apropiadas para enfrentar el agotamiento físico; sin embargo, una proporción importante continúa realizando actividades sin atender sus necesidades nutricionales e hídricas, lo que podría incrementar el riesgo de complicaciones relacionadas con la fatiga.

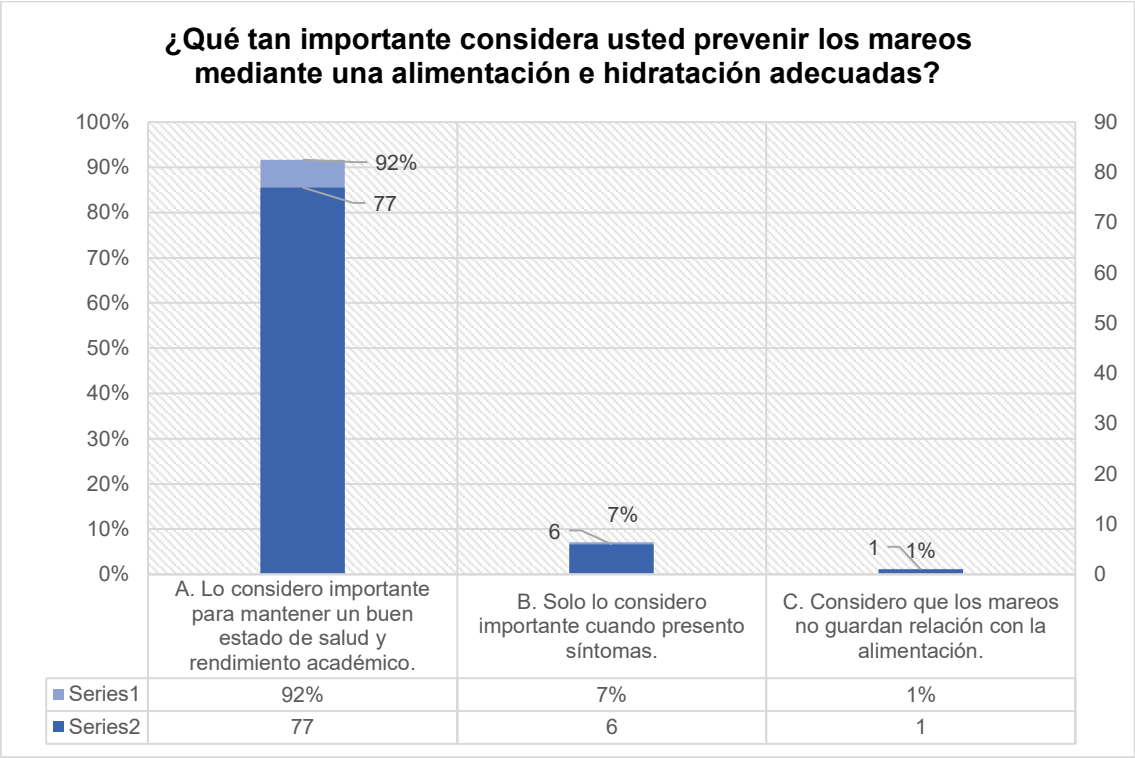
Figura 47



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 79% (66) reconoció que permanecer varias horas sin ingerir alimentos o líquidos favorece la aparición de mareos, mientras que el 19% (16) eligió consumir alimentos balanceados en horarios regulares y el 2% (2) mantener una adecuada hidratación durante el día. Los estudiantes muestran un adecuado conocimiento sobre uno de los principales factores asociados a la aparición de mareos. Aun así, es conveniente fortalecer la educación sobre las medidas preventivas que contribuyen a mantener un adecuado estado nutricional e hidratación.

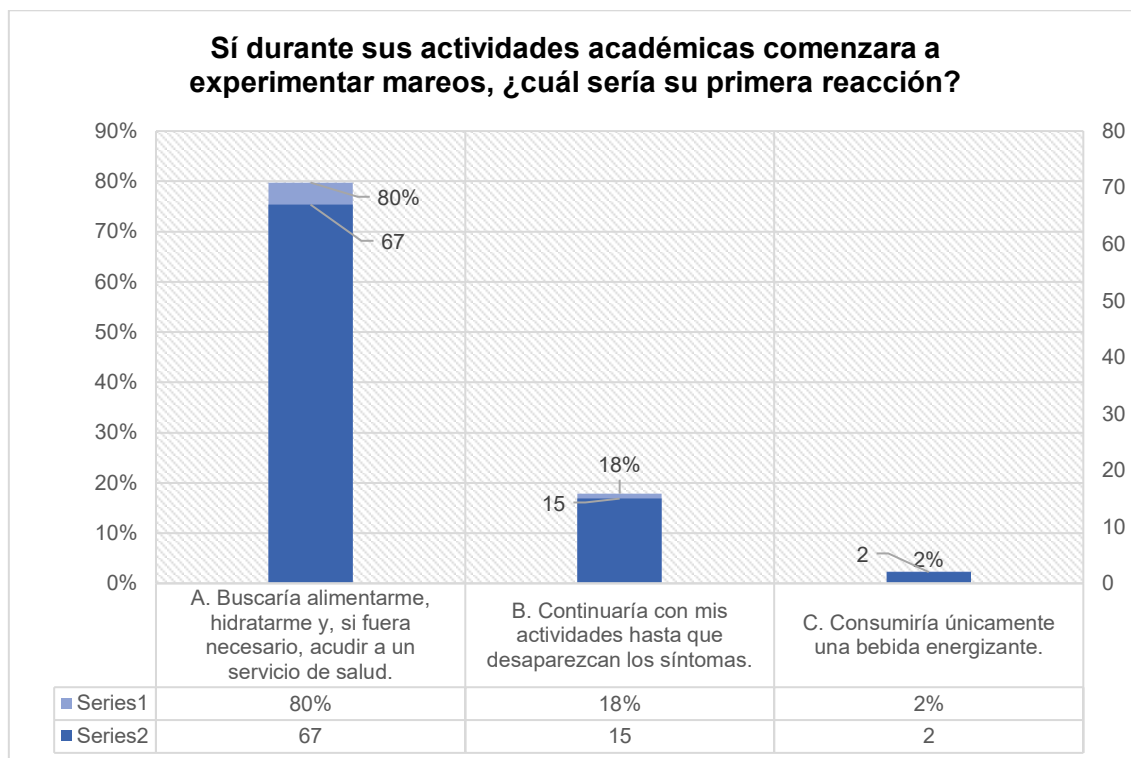
Figura 48



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 92% (77) considera importante prevenir los mareos mediante una alimentación e hidratación adecuadas; el 7% (6) cree que solo es importante cuando presenta síntomas y el 1% (1) considera que los mareos no guardan relación con la alimentación. Los resultados reflejan una elevada conciencia sobre la importancia de la alimentación y la hidratación para prevenir los mareos. Esto demuestra una actitud favorable hacia el autocuidado y la prevención de problemas de salud durante la jornada académica.

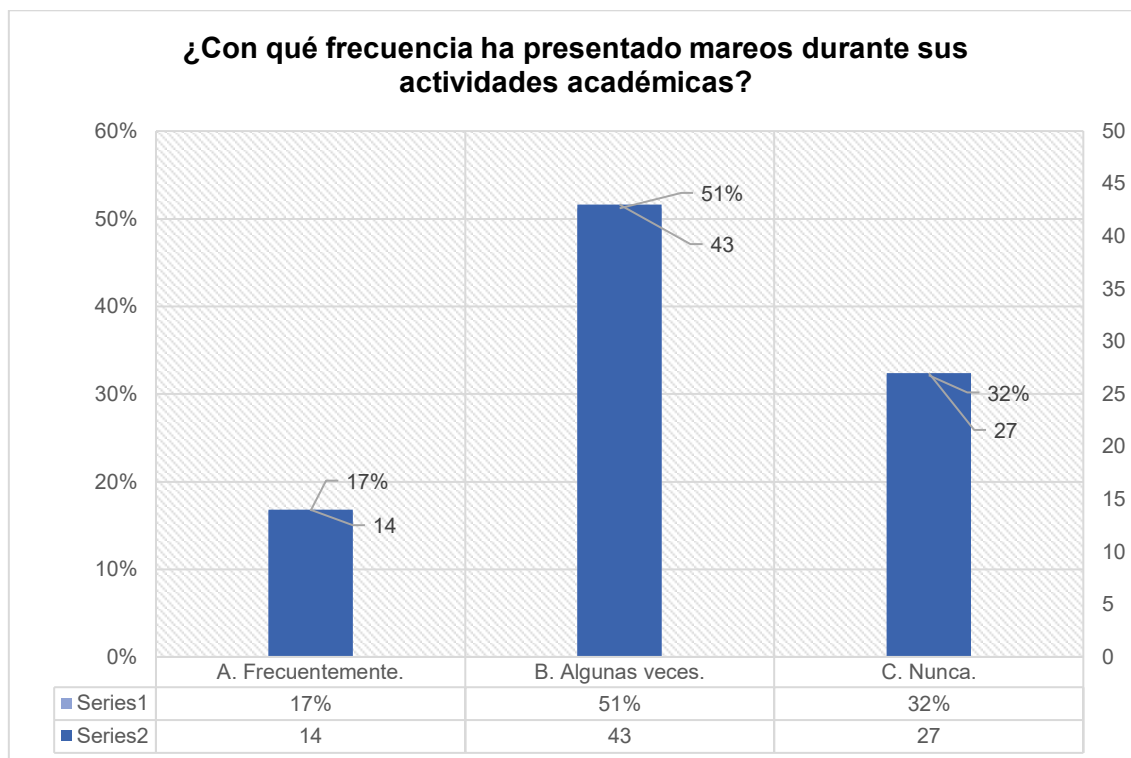
Figura 49



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 80% (67) respondió que buscaría alimentarse, hidratarse y acudir a un servicio de salud si fuera necesario al experimentar mareos; el 18% (15) continuaría con sus actividades hasta que desaparecieran los síntomas y el 2% (2) consumiría únicamente una bebida energizante. La mayoría de los estudiantes manifestó una conducta adecuada ante la presencia de mareos, lo que evidencia prácticas favorables de autocuidado. Sin embargo, aún existe un grupo que minimiza los síntomas y continúa con sus actividades, situación que puede representar un riesgo para su salud y rendimiento académico.

Figura 50

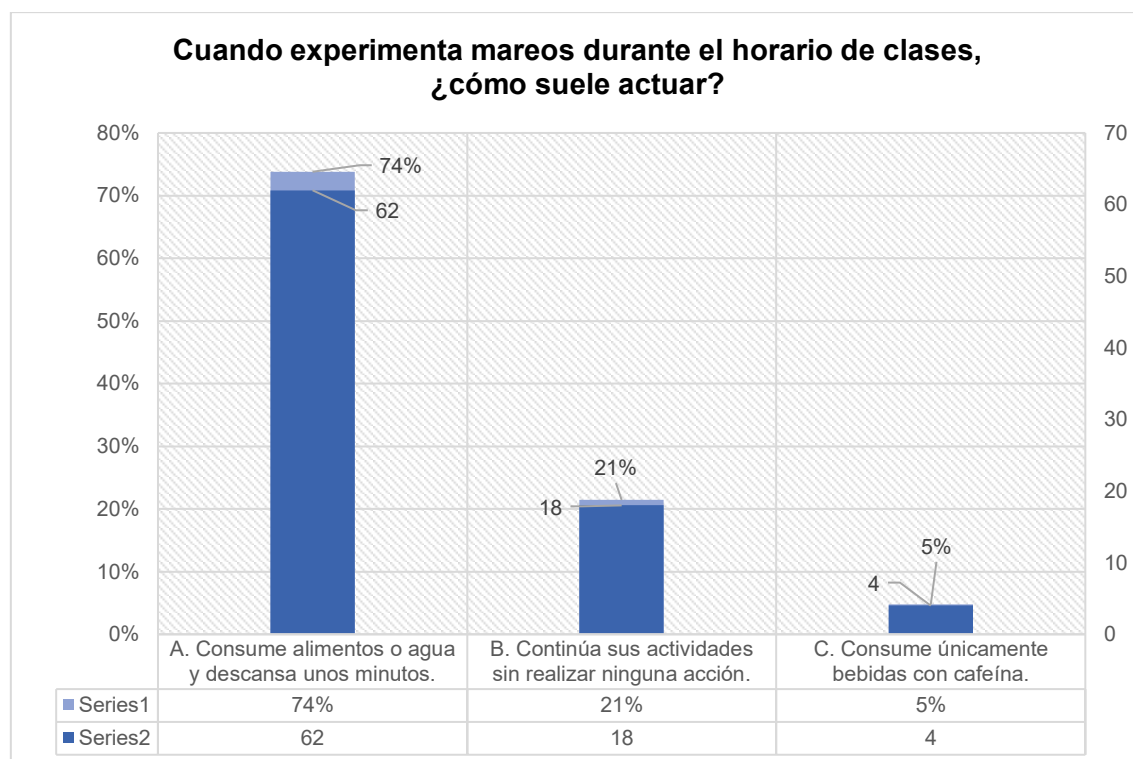


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos muestran que el 51% (43 estudiantes) indicó haber presentado mareos en algunas ocasiones durante sus actividades académicas. Por otra parte, el 32% (27 estudiantes) manifestó que nunca ha experimentado esta situación, mientras que el 17% (14 estudiantes) señaló que los presenta frecuentemente. Esto permite comprender que los mareos constituyen a una manifestación que afecta a un número considerable de estudiantes, especialmente de forma ocasional. Esta situación podría estar relacionada con factores como una alimentación insuficiente, el consumo limitado de agua, jornadas académicas prolongadas, el estrés o la falta de descanso, aspectos que suelen presentarse durante la vida universitaria. Aunque el porcentaje de estudiantes que reportó presentar mareos con frecuencia es menor, representa un grupo que requiere atención debido a que esta condición puede disminuir la concentración,

dificultar el aprendizaje e incluso incrementar el riesgo de sufrir accidentes. En consecuencia, resulta importante fortalecer la promoción de hábitos saludables que favorezcan el bienestar físico y el adecuado rendimiento académico.

Figura 51

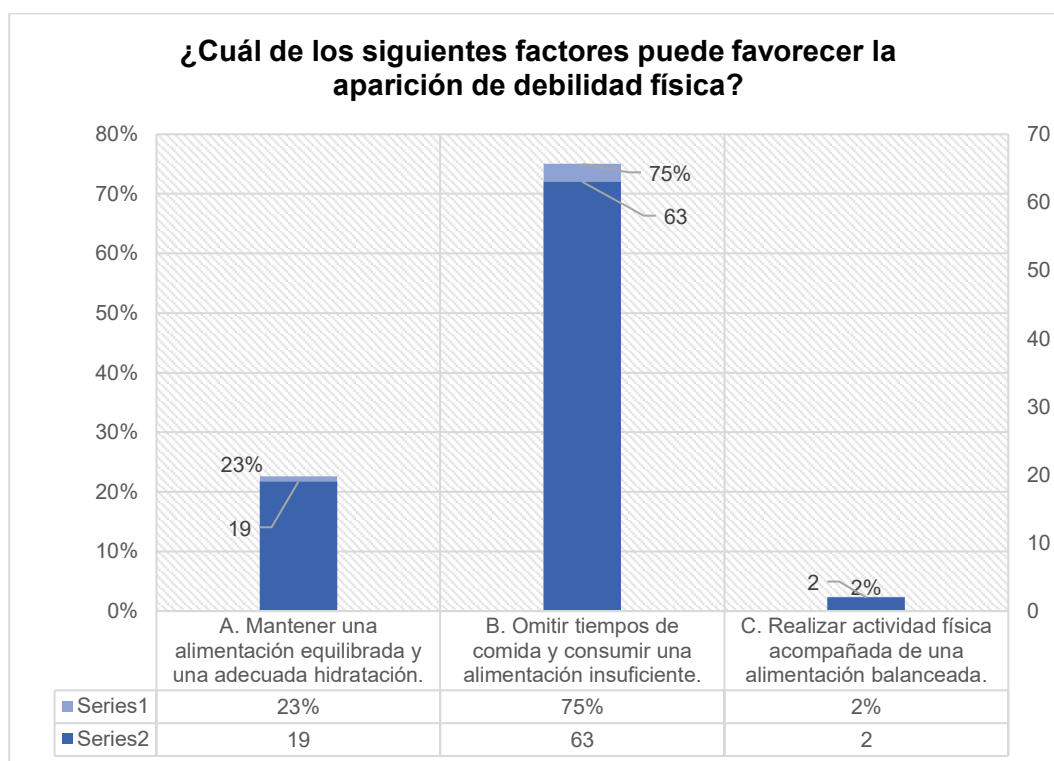


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

De acuerdo con la información recopilada el 74% (62 estudiantes) respondió que, cuando presenta mareos durante las clases, consume alimentos o agua y descansa durante algunos minutos. En contraste, el 21% (18 estudiantes) indicó que continúa con sus actividades sin realizar ninguna acción para aliviar el malestar, mientras que el 5% (4 estudiantes) manifestó que únicamente consume bebidas con cafeína.

Los resultados permiten observar una actitud favorable por parte de la mayoría de los estudiantes, quienes reconocen la importancia de alimentarse, hidratarse y descansar cuando presentan mareos. Estas acciones contribuyen a disminuir el malestar y favorecen una pronta recuperación. No obstante, resulta inquietante que algunos estudiantes opten por continuar con sus actividades sin atender los síntomas o recurran únicamente al consumo de bebidas con cafeína, ya que estas prácticas no solucionan la causa del problema, lo que terminaría en complicaciones para su condición física. Lo anterior evidencia la necesidad de continuar promoviendo la educación para la salud, con énfasis en el autocuidado y la atención oportuna de los signos que manifiesta el organismo.

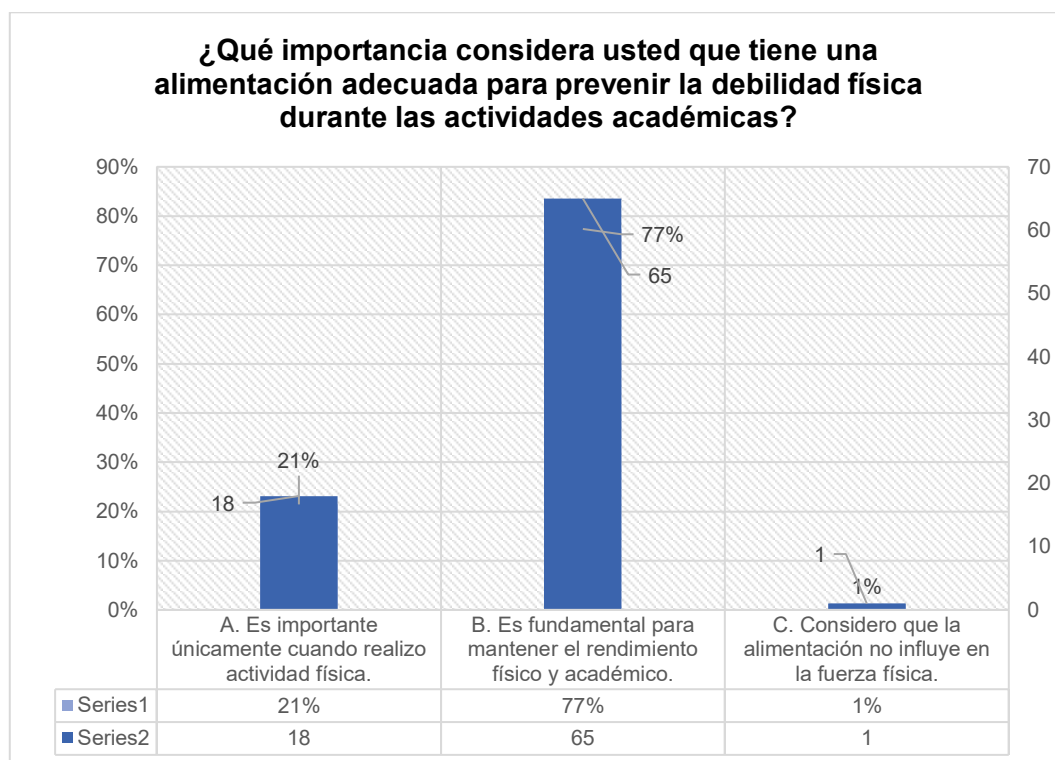
Figura 52



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La información presentada en la gráfica evidencia que el 75% (63 estudiantes) identificó correctamente que omitir tiempos de comida y mantener una alimentación insuficiente favorece la aparición de debilidad física. Por otra parte, el 23% (19 estudiantes) consideró que mantener una alimentación equilibrada y una adecuada hidratación favorece esta condición, mientras que el 2% (2 estudiantes) eligió la opción relacionada con la actividad física acompañada de una alimentación balanceada.

Los hallazgos reflejan que la mayoría de los estudiantes posee conocimientos adecuados sobre la relación entre una alimentación deficiente y la aparición de debilidad física. Sin embargo, el porcentaje de respuestas incorrectas demuestra que aún existen vacíos de información relacionados con los hábitos saludables y su influencia sobre el estado nutricional. Este aspecto cobra especial importancia debido a que una alimentación inadecuada puede afectar la energía, disminuir el rendimiento físico y limitar la capacidad para desarrollar las actividades académicas. Por ello, es conveniente fortalecer las estrategias educativas que permitan consolidar estos conocimientos y fomentar prácticas alimentarias que favorezcan la salud.

Figura 53

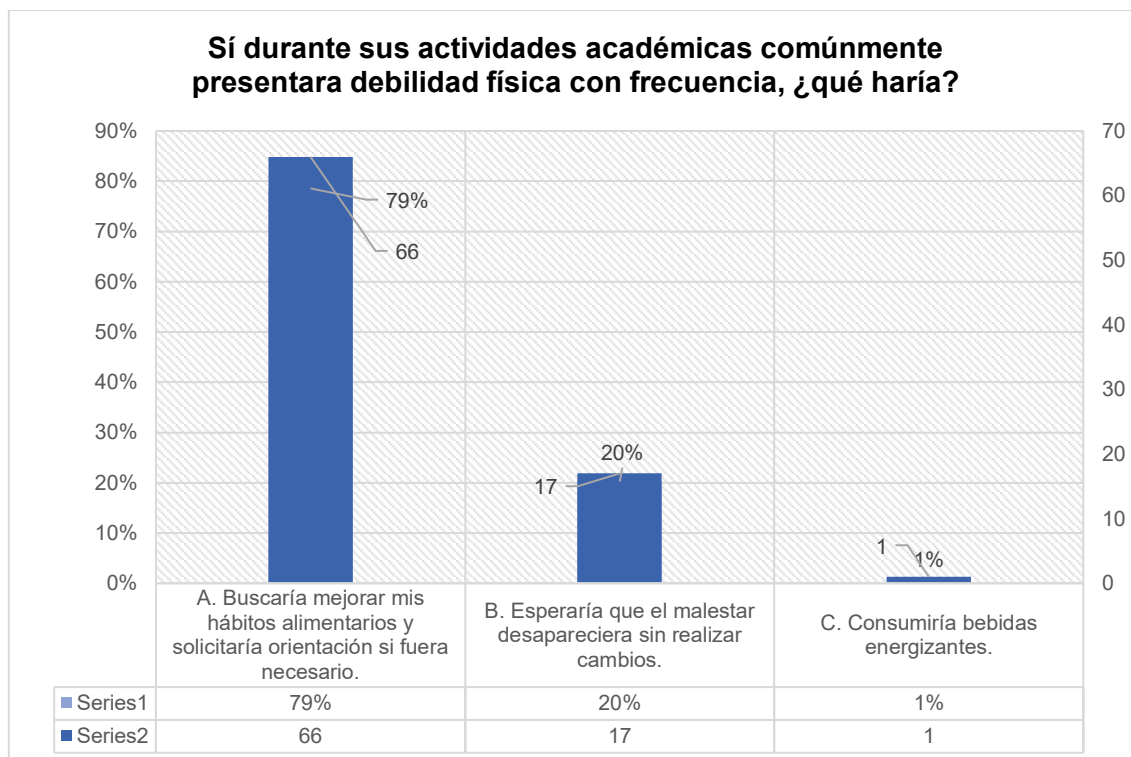
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Según los datos obtenidos el 77% (65 estudiantes) considera que una alimentación adecuada es fundamental para mantener el rendimiento físico y académico. Asimismo, el 21% (18 estudiantes) manifestó que únicamente es importante cuando se realiza actividad física y únicamente el 1% (1 estudiante) considera que la alimentación no influye en la fuerza física.

Los resultados obtenidos reflejaron un nivel adecuado de conocimiento sobre la importancia que tiene una alimentación balanceada para conservar la energía y prevenir la debilidad física durante las jornadas académicas. A pesar de ello, existe un grupo de estudiantes que limita este beneficio únicamente a la práctica de ejercicio físico, lo que evidencia una percepción incompleta acerca de la función que cumplen los alimentos

en el organismo. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de reforzar las actividades educativas relacionadas con nutrición, como la promoción de hábitos saludables que contribuyan tanto al bienestar físico como al rendimiento académico.

Figura 54

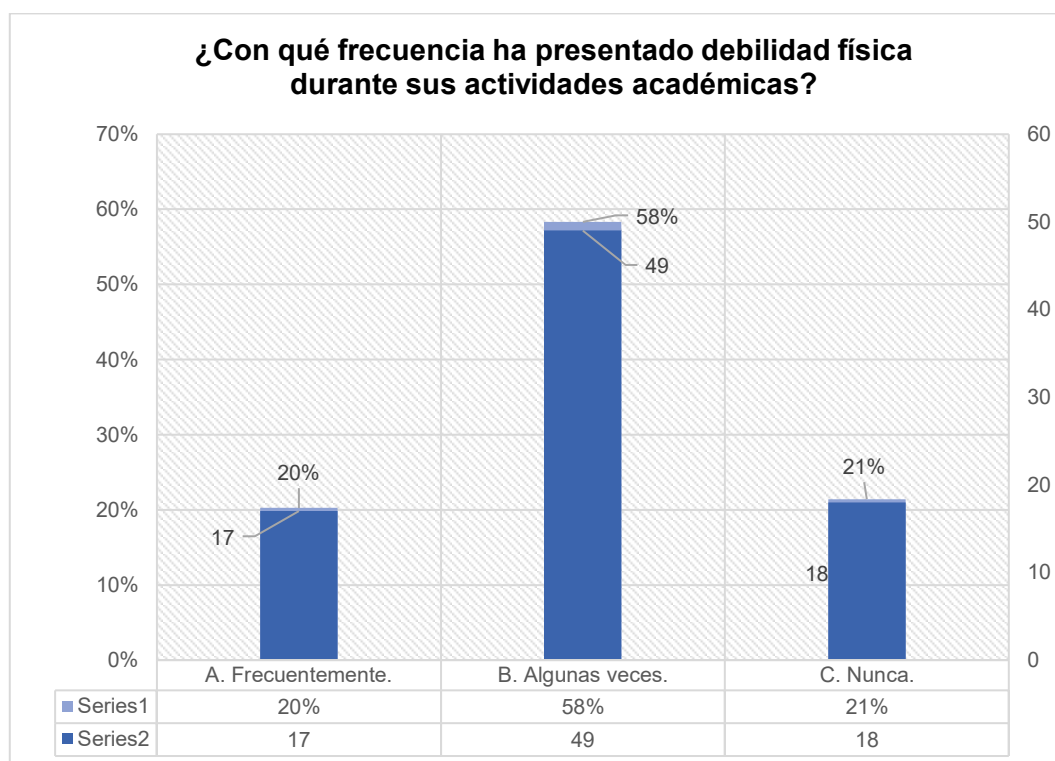


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 79% (66 estudiantes) manifestó que buscaría mejorar sus hábitos alimentarios y solicitaría orientación si fuera necesario. En cambio, el 20% (17 estudiantes) indicó que esperaría a que el malestar desapareciera sin realizar cambios y únicamente el 1% (1 estudiante) señaló que consumiría bebidas energizantes.

Esto evidencia una actitud positiva por parte de la mayoría de los estudiantes, ya que manifiestan disposición para modificar sus hábitos y buscar apoyo con el fin de mejorar su condición física. Este comportamiento favorece la prevención de complicaciones y promueve el autocuidado. Sin embargo, resulta preocupante que una parte de los encuestados prefiera esperar a que el problema desaparezca por sí solo, ya que esta conducta puede retrasar la identificación de alteraciones en la salud y favorecer la persistencia del malestar. En este sentido, es importante fortalecer la educación para la salud con el propósito de incentivar la búsqueda oportuna de orientación profesional cuando sea necesario.

Figura 55

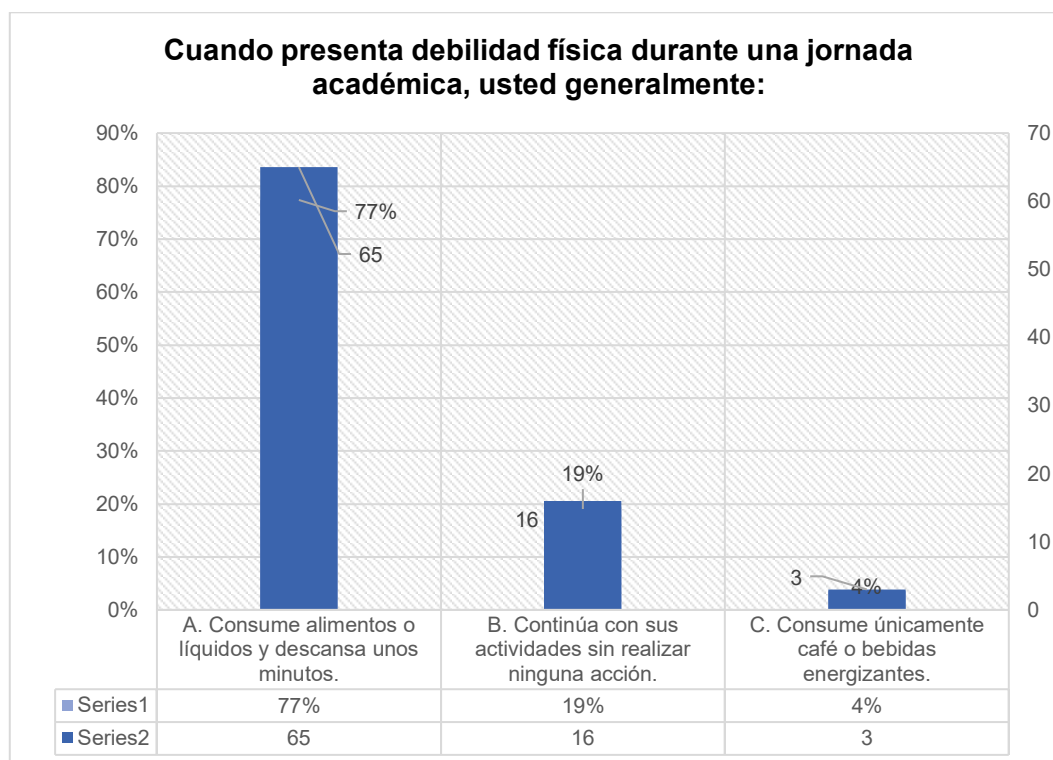


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos muestran que el 58% (49 estudiantes) manifestó haber presentado debilidad física algunas veces durante el desarrollo de sus actividades académicas. Asimismo, el 21% (18 estudiantes) indicó que nunca ha experimentado esta situación, mientras que el 20% (17 estudiantes) expresó que la presenta frecuentemente.

Esto refleja que la debilidad física constituye una condición relativamente frecuente entre los estudiantes, especialmente durante las actividades académicas que demandan un esfuerzo físico y mental constante. Este comportamiento puede estar asociado con hábitos alimentarios inadecuados, horarios irregulares para consumir alimentos, falta de descanso o incluso con el nivel de exigencia propio de la formación en enfermería. Aunque una parte de los estudiantes indicó no haber experimentado este problema, el porcentaje de quienes lo presentan de forma ocasional o frecuente evidencia la necesidad de promover acciones orientadas al fortalecimiento del autocuidado, la alimentación balanceada y el descanso adecuado como estrategias para preservar la salud y favorecer un óptimo desempeño académico.

Figura 56



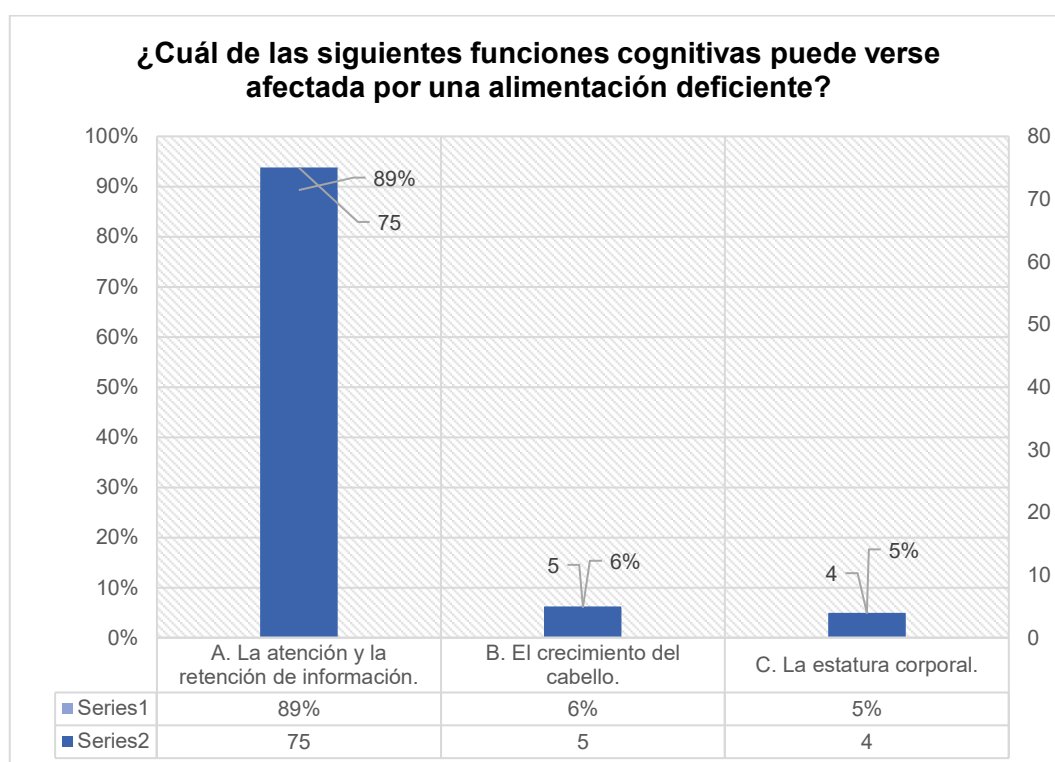
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La distribución de las respuestas permite observar que el 77% (65 estudiantes) respondió que, cuando presenta debilidad física durante la jornada académica, consume alimentos o líquidos y descansa durante algunos minutos. Por otra parte, el 19% (16 estudiantes) manifestó que continúa con sus actividades sin realizar ninguna acción para aliviar el malestar, mientras que el 4% (3 estudiantes) indicó que consume únicamente café o bebidas energizantes.

La información obtenida permite observar que la mayoría de los estudiantes reconoce la importancia de atender los síntomas de debilidad física mediante medidas sencillas, como la hidratación, la alimentación y el descanso. Estas prácticas favorecen la recuperación del organismo y disminuyen el riesgo de complicaciones durante las

actividades académicas. Sin embargo, preocupa que algunos estudiantes decidan continuar con sus labores sin prestar atención al malestar o recurran únicamente al consumo de café o bebidas energizantes, ya que estas alternativas no corrigen la causa del problema y pueden generar una falsa sensación de mejoría. Estos resultados evidencian lo fundamental de continuar promoviendo hábitos saludables y el autocuidado dentro del ámbito universitario.

Figura 57

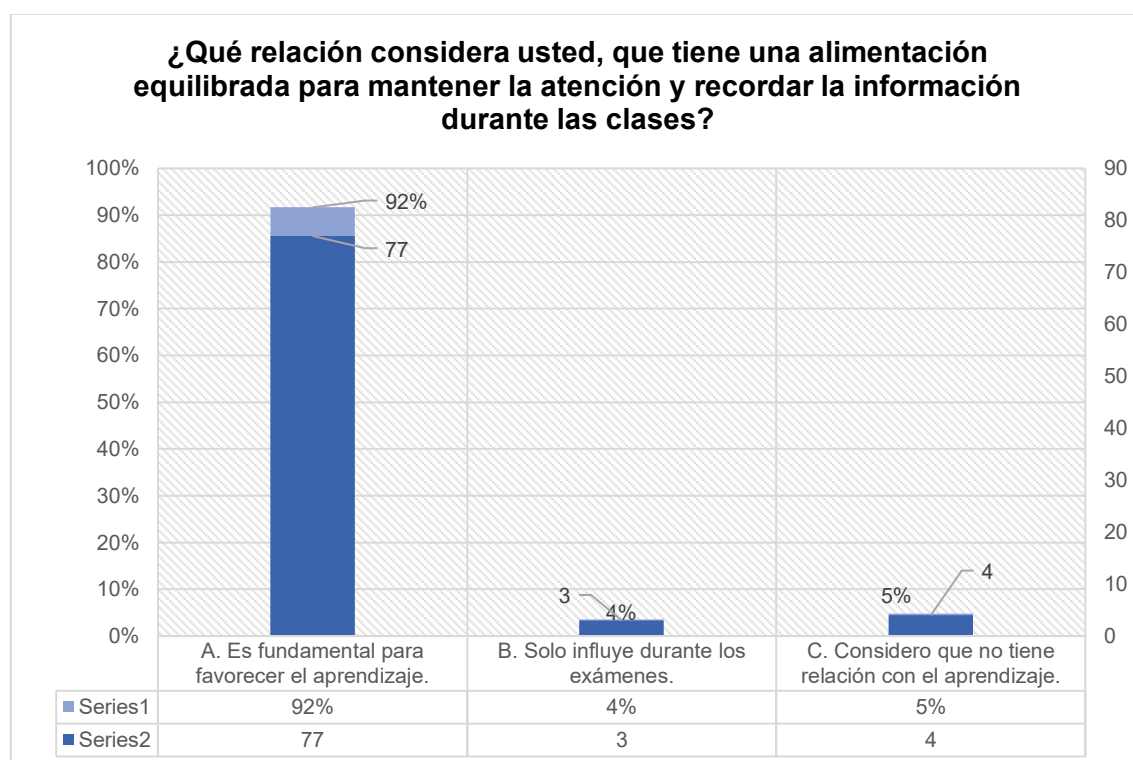


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los hallazgos reflejan que el 89% (75 estudiantes) respondió que una alimentación deficiente puede afectar la atención y la retención de información, mientras que el 6% (5 estudiantes) consideró que afecta el crecimiento del cabello y el 5% (4 estudiantes) señaló que influye en la estatura corporal.

Los resultados permiten identificar un nivel favorable de conocimiento respecto a la relación existente entre la alimentación y el funcionamiento del cerebro. La mayoría de los estudiantes comprende que una nutrición inadecuada puede disminuir la capacidad de concentración, afectar la memoria y dificultar la retención de información durante las clases. Este aspecto resulta especialmente importante en estudiantes de enfermería, quienes requieren mantener un adecuado nivel de atención para desarrollar actividades tanto teóricas como prácticas. No obstante, las respuestas incorrectas obtenidas reflejan que todavía existe un grupo pequeño que necesita fortalecer sus conocimientos sobre los efectos que una alimentación deficiente puede ocasionar en el organismo y en el proceso de aprendizaje.

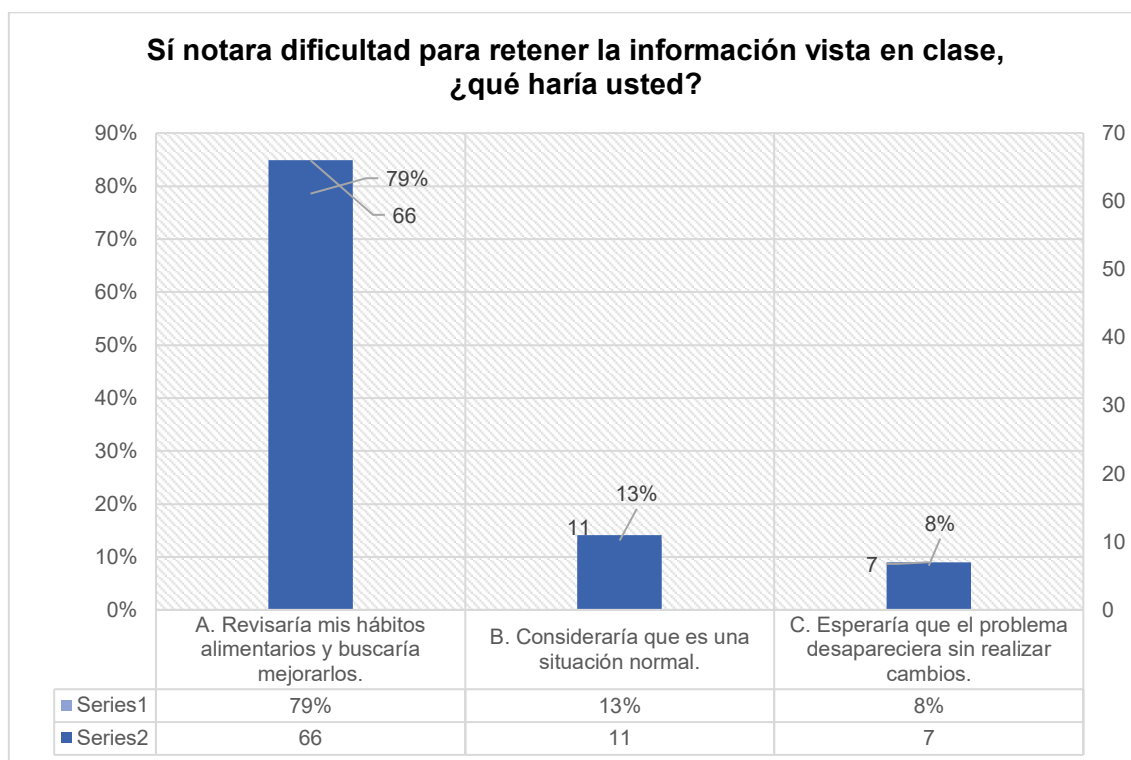
Figura 58



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos mostraron que el 92% (77 estudiantes) considera que una alimentación equilibrada es fundamental para favorecer el aprendizaje, mientras que el 4% (3 estudiantes) opinó que únicamente influye durante los exámenes y el 5% (4 estudiantes) manifestó que no existe relación entre la alimentación y el aprendizaje.

Esto evidencia una percepción positiva por parte de los estudiantes acerca de la influencia que tiene una alimentación equilibrada sobre la atención, la memoria y el aprendizaje. Este conocimiento favorece la adopción de hábitos saludables que contribuyen no solo al bienestar físico, sino también al desarrollo de un mejor rendimiento académico. Sin embargo, el reducido porcentaje de estudiantes que considera que la alimentación tiene poca o ninguna relación con el aprendizaje demuestra que aún es necesario reforzar las actividades educativas sobre nutrición y promoción de la salud. Fortalecer estos conocimientos permitirá que los futuros profesionales comprendan que una alimentación adecuada constituye un elemento esencial para el óptimo desempeño en su formación académica.

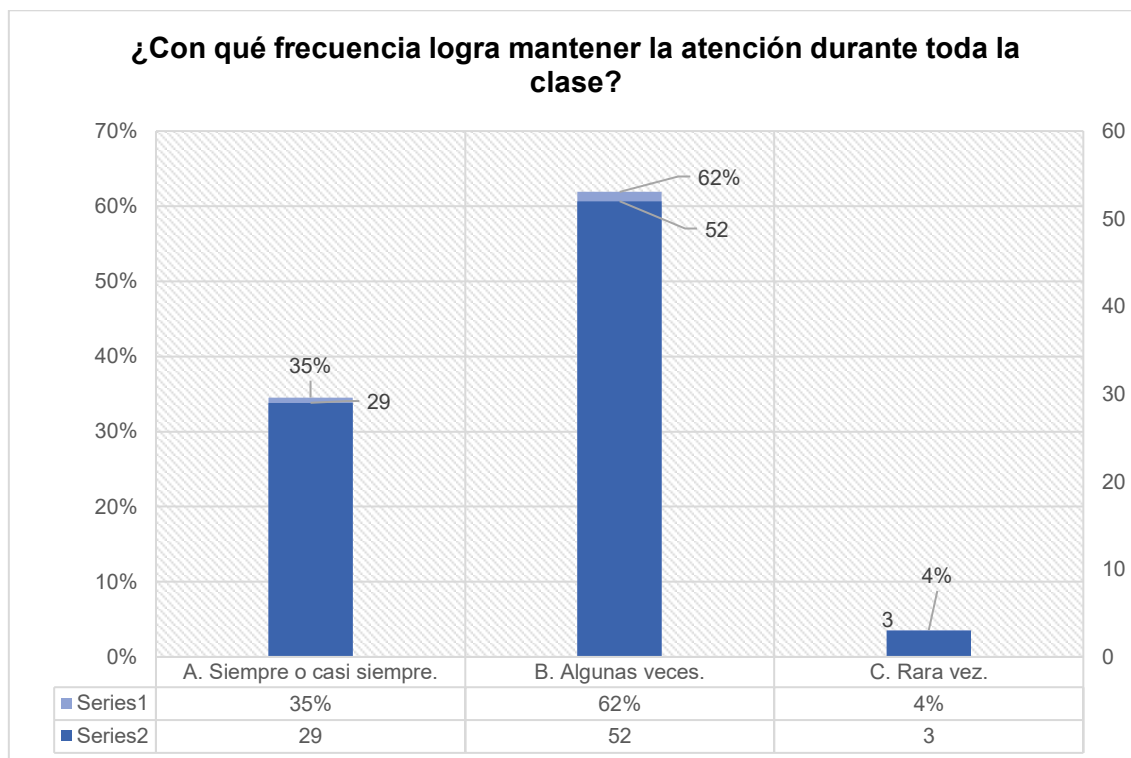
Figura 59

Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 79% (66) de los estudiantes manifestó notar un cambio significativo para retener la información vista en clase y que revisarían sus hábitos alimenticios para mejorarlos, mientras que el 13% (11) consideran que es una situación normal y el 8% (7) esperarían que el problema desapareciera sin realizar algún cambio en su alimentación.

Esto indica que la mayoría de los estudiantes están dispuestos a adoptar hábitos saludables y mejorar su aprendizaje. Sin embargo, existe un grupo reducido que normaliza o ignora el problema, lo que indica la necesidad de desarrollar programas de orientación para que comprendan la importancia de una buena alimentación en su desarrollo integral.

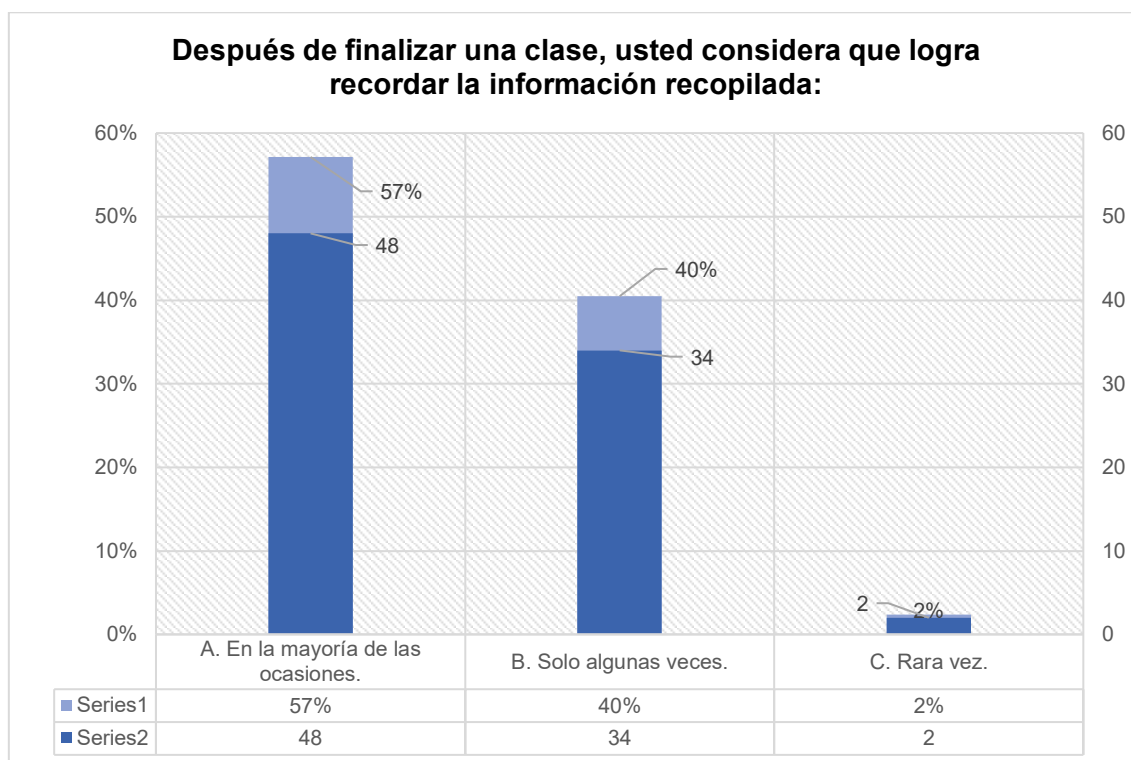
Figura 60



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 62% (52) de los estudiantes manifestó que logran mantener la atención durante las clases educativas, mientras que el 35% (29) indican que siempre o casi siempre logran mantener la atención y el 4% (3) rara vez mantienen la atención en las clases educativas.

Esto indica que la mayoría de estudiantes mantiene una buena capacidad de atención durante las clases, lo cual optimiza el proceso de aprendizaje y la comprensión de los contenidos impartidos. No obstante, una minoría presenta dificultades para concentrarse, lo que podría afectar su rendimiento académico y la adquisición de conocimientos. En este sentido, resulta conveniente implementar estrategias que favorezcan la atención y la participación del alumnado durante el proceso educativo.

Figura 61

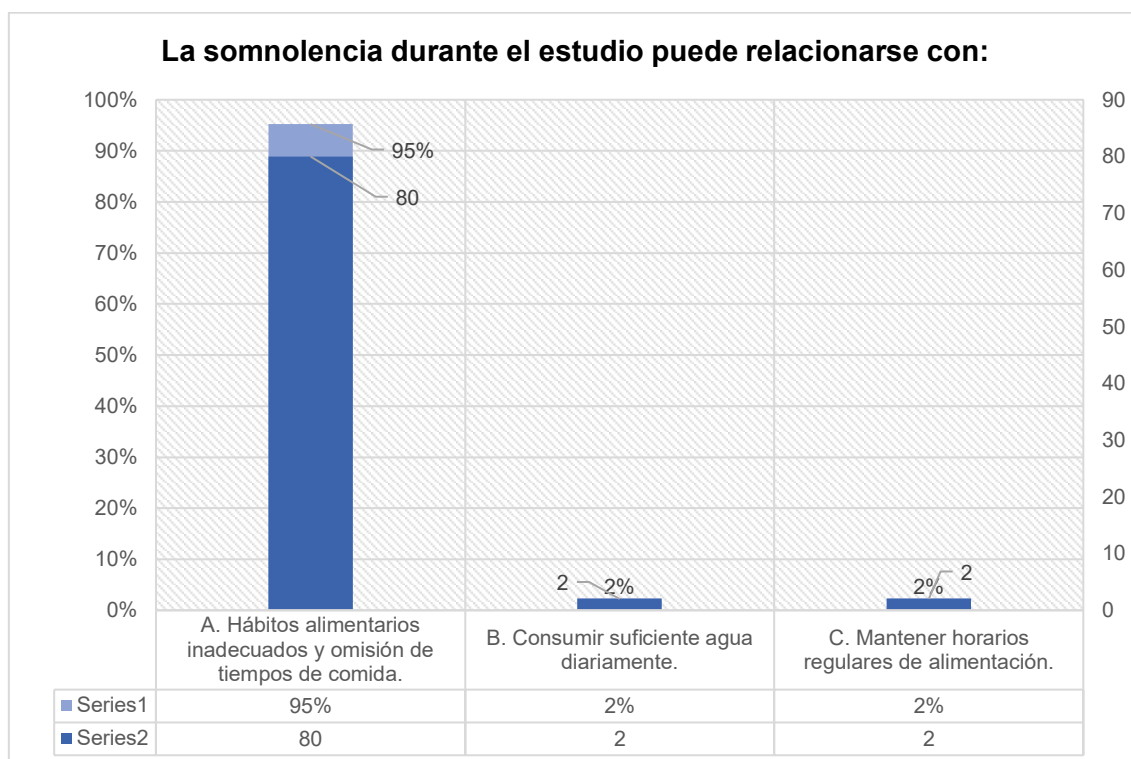
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 57% (48) de los estudiantes manifestó retener la información impartida por el personal docente en clase y recordarse de lo explicado, mientras que el 40% (34) refiere que solo algunas veces recuerda la información impartida y el 2% (2) rara vez recuerda la información impartida por el personal docente después de la clase educativa.

Los resultados reflejan que más de la mitad de los estudiantes posee una buena capacidad de retención y memoria, lo cual constituye un aspecto beneficioso para su proceso de aprendizaje y desarrollo académico. No obstante, una parte de los estudiantes manifestó que solo algunas veces o rara vez retiene la información impartida. Esta situación evidencia la importancia de implementar estrategias de

enseñanza que favorezcan la retención del aprendizaje, así como de considerar los factores que podrían influir en la memoria y la concentración de los estudiantes.

Figura 62



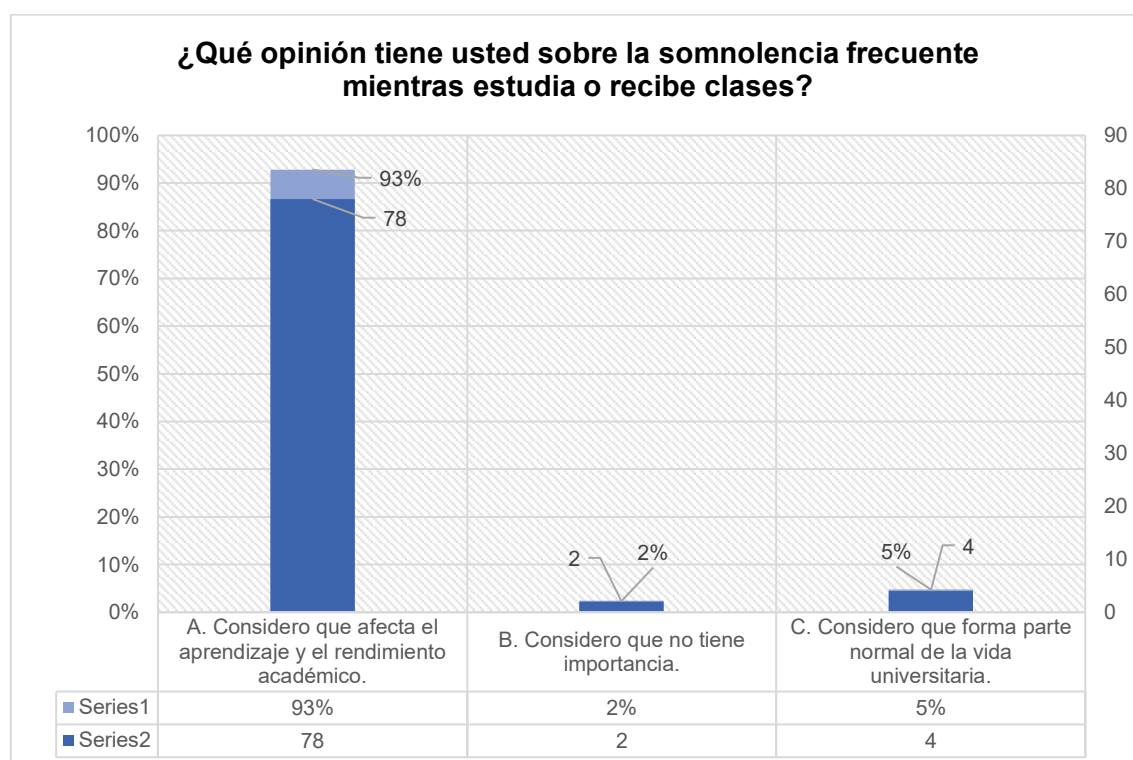
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 95% (80) de los estudiantes afirman que la somnolencia está directamente relacionada a hábitos alimenticios inadecuados y la omisión de tiempos de comida, mientras que el 2% (2) refiere que la somnolencia puede relacionarse a consumir suficiente agua diariamente y el 2% (2) afirma que se puede relacionar a mantener horarios adecuados de alimentación.

Los resultados reflejan una alta conciencia y conocimiento sobre cómo los hábitos alimenticios influyen en la somnolencia y, por ende, en su rendimiento

académico. Sin embargo, un grupo reducido tienen percepciones irregulares, por lo tanto, es importante implementar estrategias que aborden la importancia de una buena organización en la alimentación para mejorar el rendimiento académico y aprendizaje de los estudiantes.

Figura 63

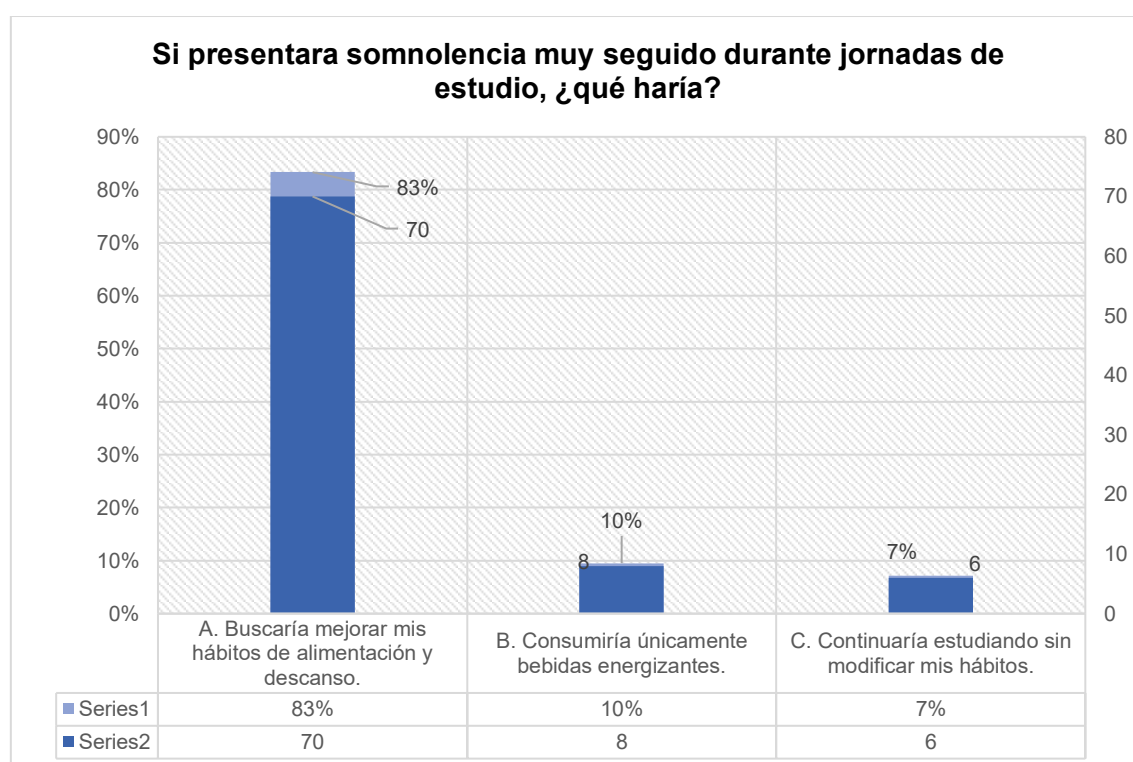


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 93% (78) de los estudiantes consideran que la somnolencia afecta en su aprendizaje y rendimiento académico, mientras que el 5% (4) considera que la somnolencia forma parte de la vida normal universitaria y el 2% (2) afirma que la somnolencia no tiene alguna importancia mientras estudia.

Los hallazgos reflejan que la gran mayoría reconoce el impacto negativo de la somnolencia en su desempeño académico, lo que evidencia conciencia sobre la necesidad de prevenirla y manejarla adecuadamente. Sin embargo, algunos estudiantes minimizan su relevancia o la normalizan, lo que puede limitar la adopción de hábitos saludables. Esto subraya la importancia de fortalecer la educación en salud y promover estrategias de descanso y alimentación que contribuyan a mejorar la concentración y el rendimiento en las actividades académicas.

Figura 64



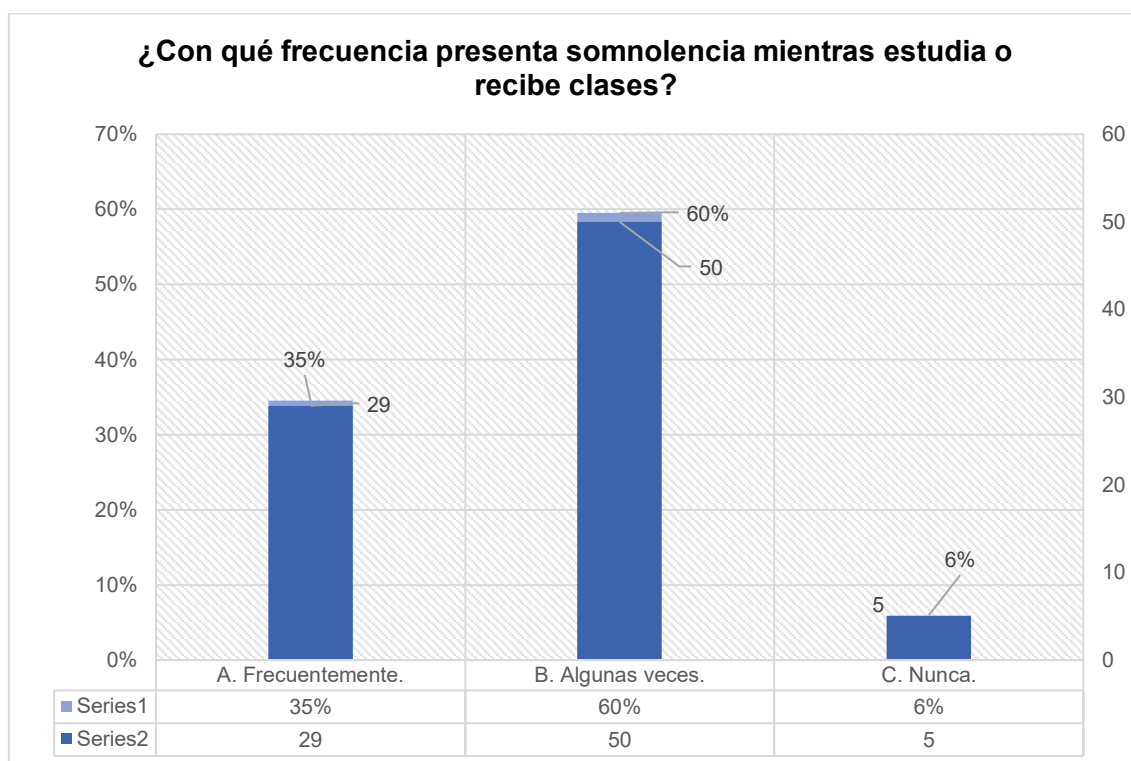
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 83% (70) de los estudiantes reflejan que, al tener somnolencia seguido durante las jornadas de estudio, buscarían mejorar sus hábitos de alimentación y descansar más, mientras que el 10% (8) refiere que únicamente consumiría bebidas

energizantes y el 7% (6) afirma que continuaría con sus estudios sin modificar sus hábitos alimenticios.

Los hallazgos reflejan que la mayoría de los estudiantes adoptan una postura responsable frente a la somnolencia y reconocen la importancia de mejorar sus hábitos alimenticios y aumentar sus horas de descanso. Sin embargo, un grupo minoritario recurre a soluciones rápidas o no realiza cambios saludables. Esto subraya la importancia de orientar y fortalecer la educación en salud y nutrición de los estudiantes para conservar su energía y concentración durante sus jornadas de estudio, lo que mejorará su proceso de aprendizaje.

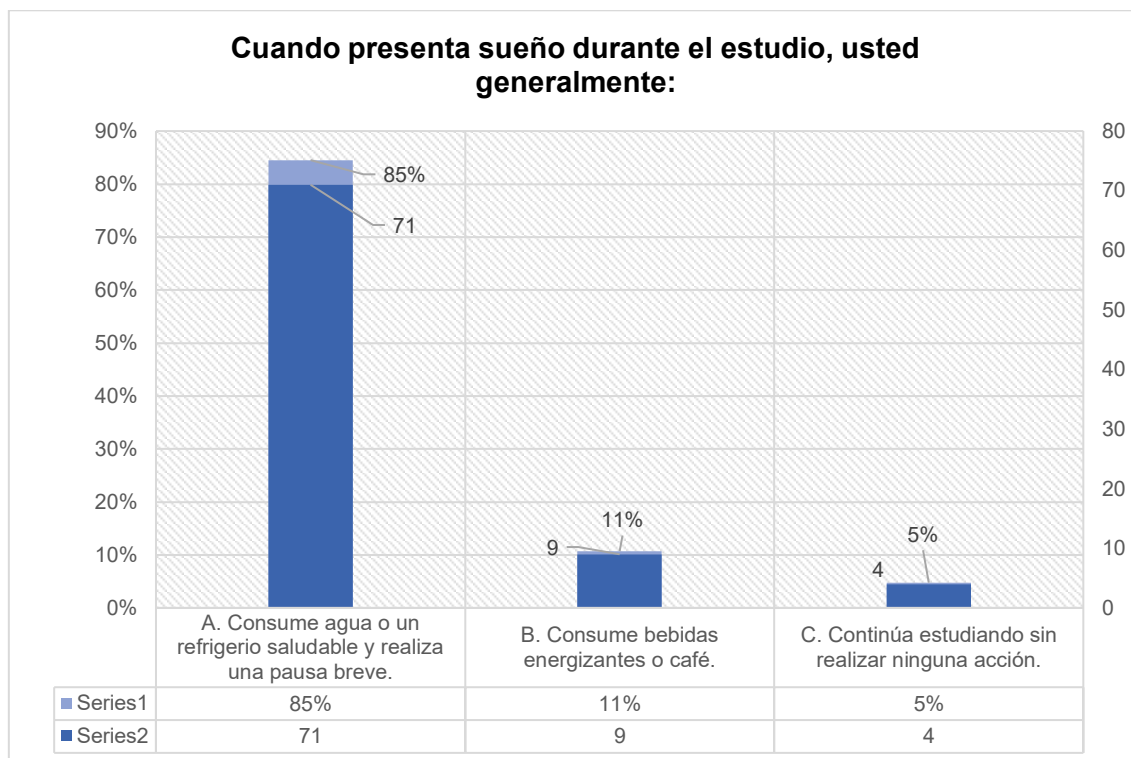
Figura 65



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 60% (50) de los estudiantes reflejan que algunas veces presentan somnolencia mientras estudian o reciben clases, mientras que el 35% (29) refiere que presentan somnolencia frecuentemente y el 6% (5) afirma que nunca han presentado somnolencia.

Los datos obtenidos reflejan que la somnolencia es un fenómeno común en la población estudiantil, ya sea de forma ocasional o constante, lo que puede afectar la concentración y el rendimiento académico. El grupo que la presenta de manera frecuente representa un sector vulnerable que requiere atención prioritaria, pues la somnolencia sostenida limita la capacidad de aprendizaje y participación en clase. Por otro lado, el pequeño grupo que nunca la experimenta evidencia que mantener hábitos adecuados de descanso y alimentación contribuye a prevenir este problema. Estos hallazgos subrayan la importancia de implementar estrategias educativas y de salud que fortalezcan los hábitos de sueño y nutrición, con el fin de reducir la somnolencia y favorecer un aprendizaje más efectivo.

Figura 66

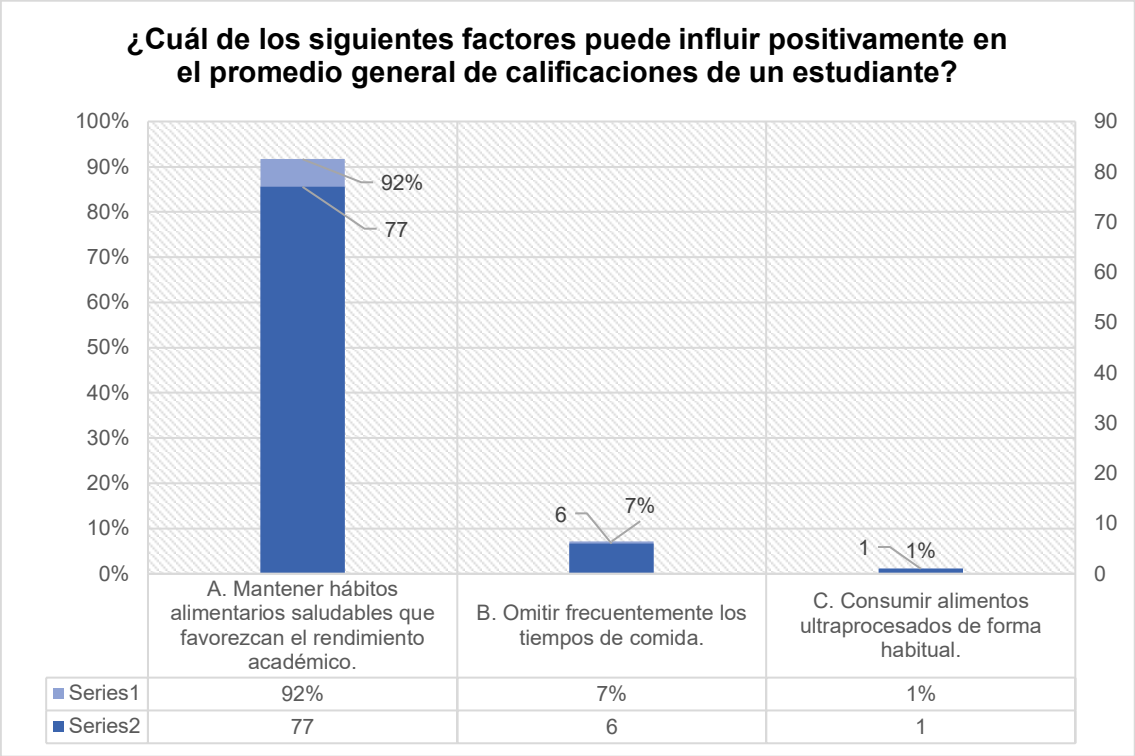
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 85% (71) de los estudiantes reflejan que al presentar sueño durante el estudio generalmente consumen agua o algún refrigerio saludable y realizan una pausa breve, mientras que el 11% (9) se inclina más al consumo de bebidas energizantes o café y el 5% (4) continúa estudiando sin realizar ninguna acción.

Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes adoptan prácticas responsables frente a la somnolencia, al recurrir a opciones saludables que favorecen la concentración y el rendimiento académico. No obstante, algunos estudiantes optan por soluciones rápidas, como el consumo de bebidas energizantes, café o continúan estudiando sin realizar ninguna acción para aliviar el malestar. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer la educación sobre hábitos saludables, alimentación

adecuada e higiene del sueño, con el propósito de favorecer un mejor desempeño académico y el bienestar de los estudiantes.

Figura 67

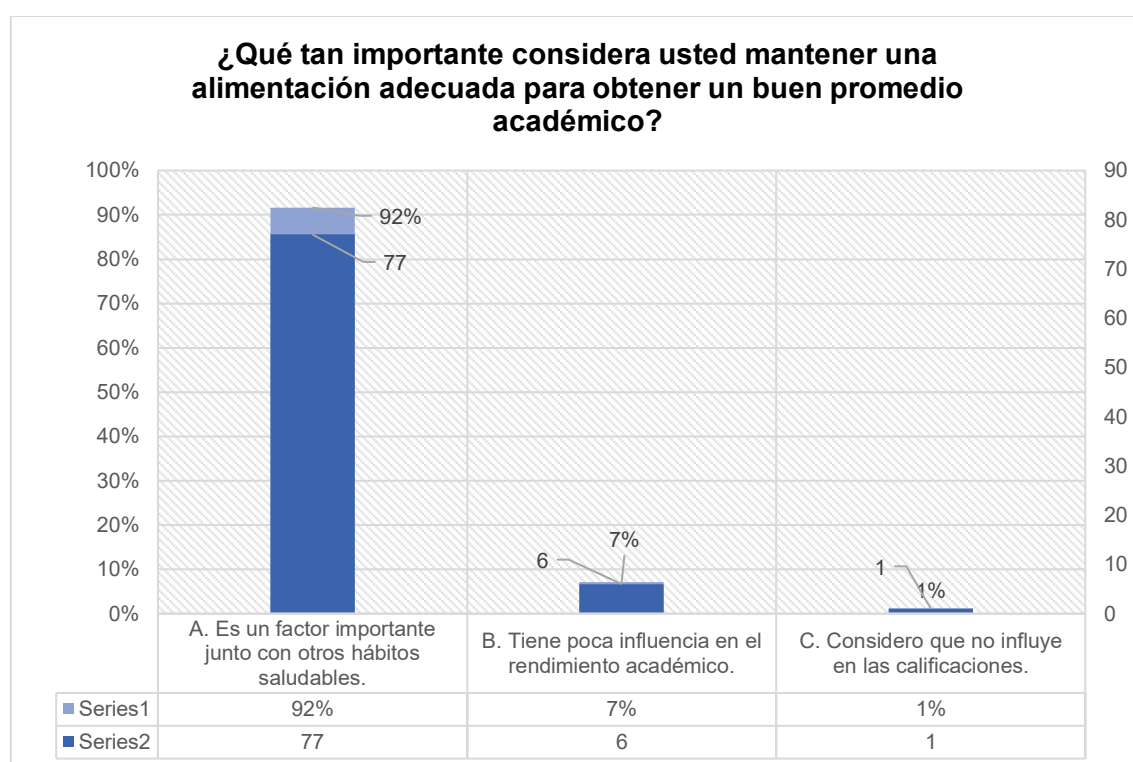


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

El 92% (77) de los estudiantes afirman que mantener hábitos alimentarios saludables es un factor que puede influir positivamente en el promedio general de sus calificaciones. Mientras que el 7% (6) afirma que el omitir frecuentemente los tiempos de comida pueden influir positivamente y 1% (1) indica que el consumo de alimentos ultraprocesados de forma habitual influye positivamente en sus calificaciones y rendimiento académico.

Los resultados obtenidos permiten identificar que la mayoría de los estudiantes reconocen la importancia de una alimentación saludable como factor clave para mejorar su desempeño académico. No obstante, algunos mantienen percepciones erróneas al considerar que prácticas poco saludables, como omitir comidas o consumir alimentos ultra procesados, pueden beneficiar sus calificaciones. Esto evidencia la necesidad de reforzar la educación nutricional, orientando a los estudiantes hacia hábitos que realmente favorezcan su concentración, energía y rendimiento escolar.

Figura 68



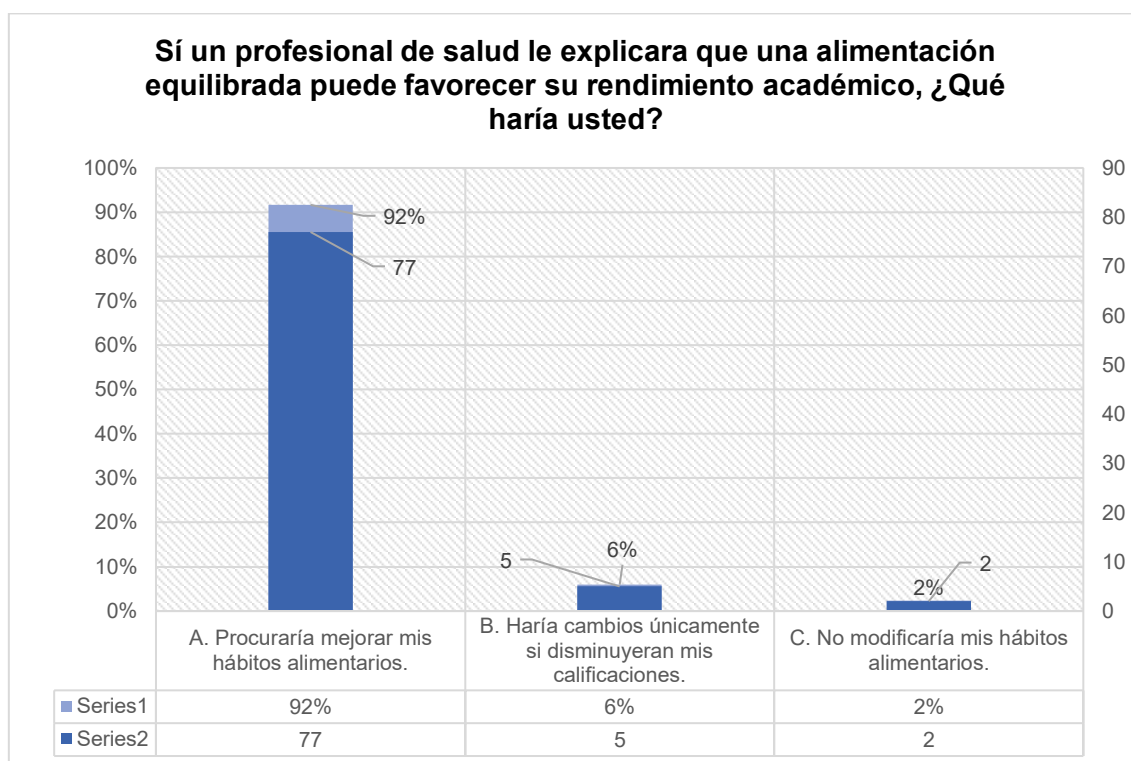
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 92% (77 estudiantes) considera que mantener una alimentación adecuada es un factor importante, junto con otros hábitos saludables, para obtener un buen promedio académico, por otra parte, el 7% (6 estudiantes) opina

que la alimentación tiene poca influencia en el rendimiento académico, mientras que únicamente el 1% (1 estudiante) considera que no influye en las calificaciones.

Los hallazgos evidencian que la gran mayoría de los estudiantes tiene los conocimientos básicos, sobre la relación entre la nutrición y el rendimiento académico, así como los beneficios que tiene una alimentación equilibrada, dado su aporte a la concentración, la memoria y el aprendizaje durante el proceso de estudio. Sin embargo, existe un grupo reducido que considera que la alimentación tiene poca o ninguna influencia en su rendimiento académico, con ello se pone en manifiesto la necesidad de fortalecer la educación nutricional dentro de la formación universitaria.

Figura 69

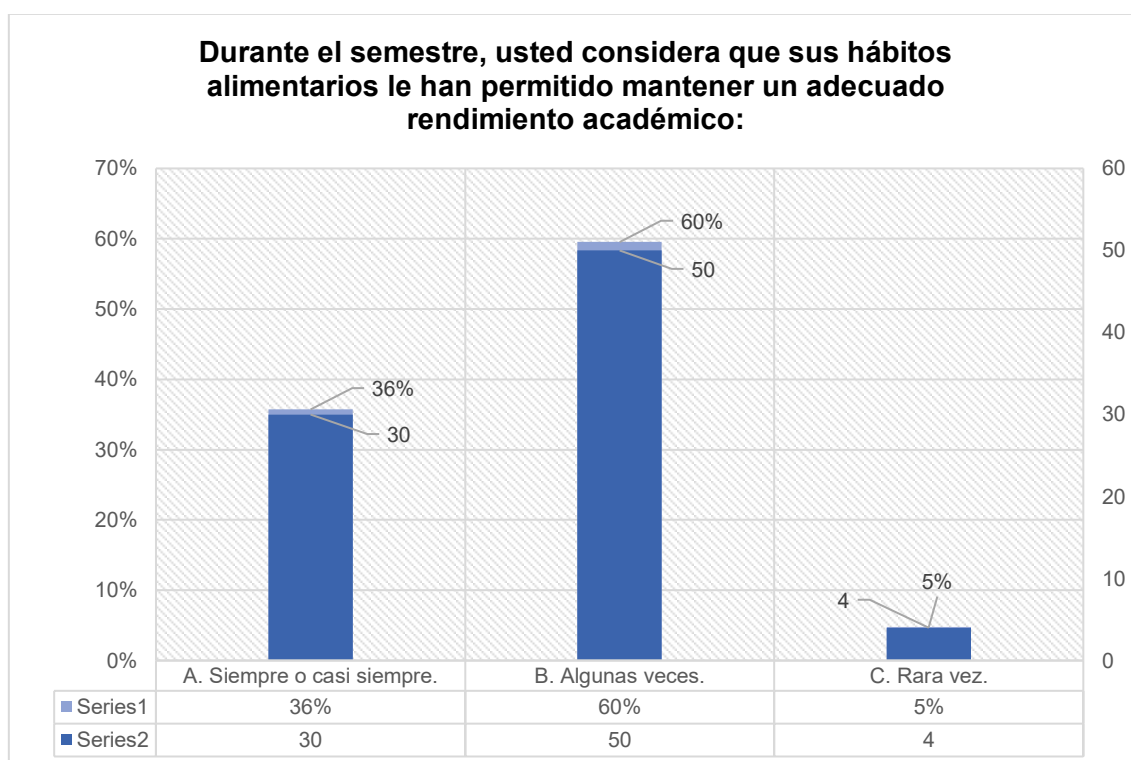


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La información obtenida indica que el 92% (77 estudiantes) manifestó que procuraría mejorar sus hábitos alimentarios si un profesional de la salud les explicara que una alimentación equilibrada favorece el rendimiento académico, en contraste, el 6% (5 estudiantes) realizaría cambios únicamente si disminuyeran sus calificaciones y el 2% (2 estudiantes) expresó que no modificaría sus hábitos alimentarios.

La disposición de la mayoría de los estudiantes a mejorar sus hábitos alimenticios demuestra la apertura para recibir orientación y aplicar las recomendaciones relacionadas a su nutrición. Un pequeño porcentaje de los estudiantes rechaza la adopción de nuevos hábitos alimenticios, lo que pone en manifiesto la importancia de fortalecer programas educativos que permitan sensibilizar sobre la influencia de la alimentación y el rendimiento académico.

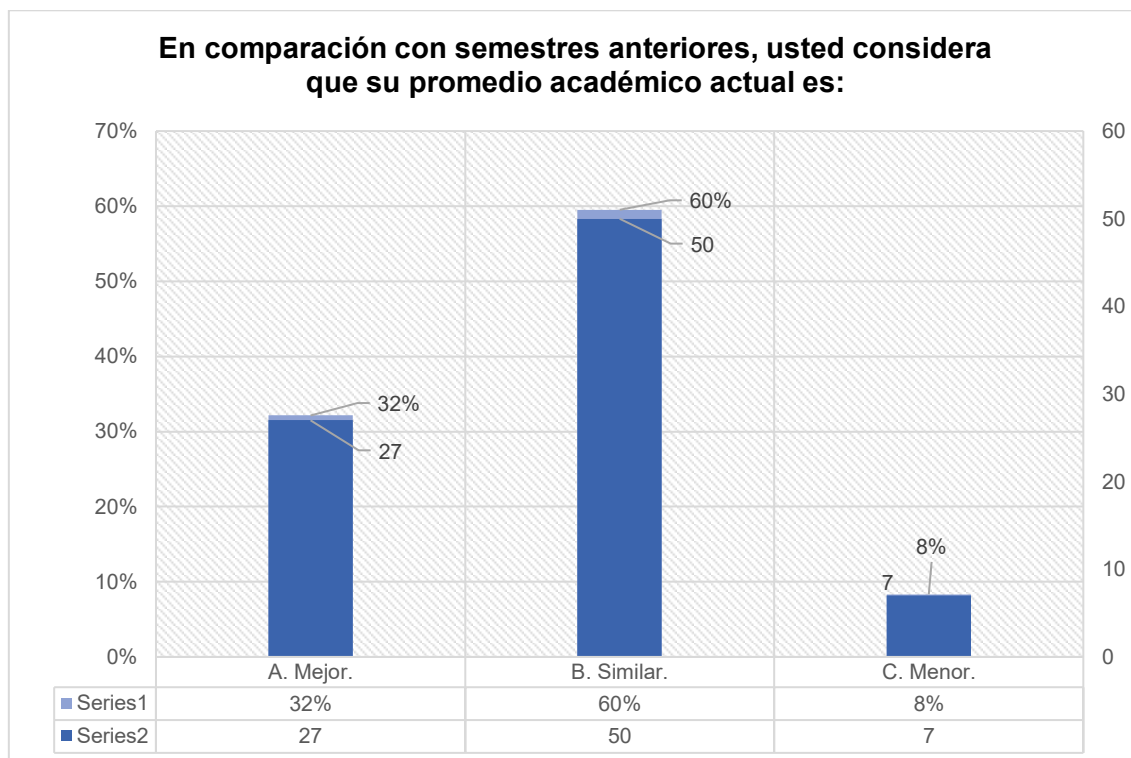
Figura 70



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los datos muestran que el 60% (50 estudiantes) considera que algunas veces sus hábitos alimentarios les han permitido mantener un adecuado rendimiento académico, asimismo, el 36% (30 estudiantes) indicó que siempre o casi siempre ocurre esta situación, mientras que el 5% (4 estudiantes) señaló que rara vez sucede.

Los estudiantes reconocen la importancia de la nutrición, sin embargo, el grupo más grande considera que su alimentación no es suficiente para mantener un rendimiento académico adecuado, el segundo grupo mayoritario considera que su dieta actual si le ha permitido mantener buenos resultados académicos, y el sector más pequeño considera que sus hábitos rara vez le han permitido un adecuado rendimiento académico. Esto indica que la alimentación es un pilar en el éxito estudiantil, y que el promover hábitos alimenticios saludables en el alumnado es vital para tener un buen rendimiento estudiantil.

Figura 71

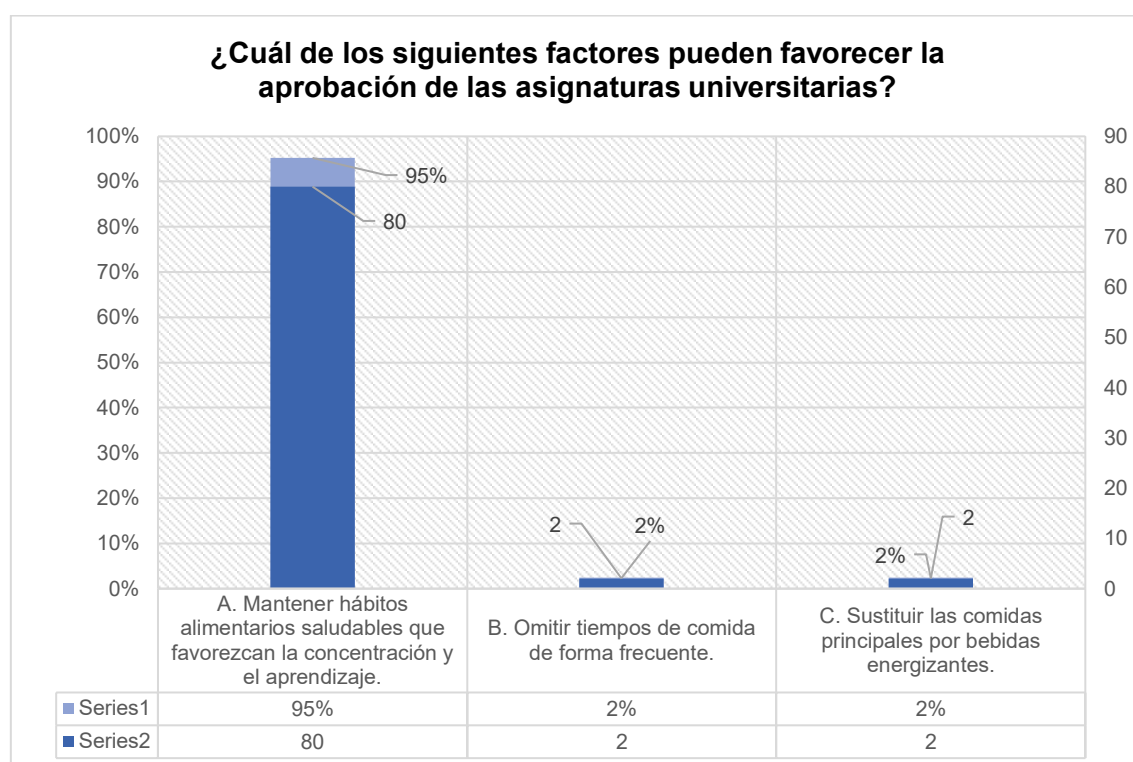
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos muestran que el 60% (50 estudiantes) considera que su promedio académico actual es similar al obtenido en semestres anteriores, lo que indica que la mayoría ha logrado mantener un rendimiento académico constante durante su formación universitaria, asimismo, el 32% (27 estudiantes) manifestó que su promedio ha mejorado en comparación con ciclos anteriores, lo que refleja un progreso en su desempeño académico, en contraste, únicamente el 8% (7 estudiantes) indicó que su promedio es menor.

La gráfica muestra que los estudiantes en su mayoría presentan un promedio similar a comparación con anteriores semestres. Esta estabilidad observada en el promedio académico puede relacionarse con la adaptación de los estudiantes a las

nuevas exigencias universitarias y al mantenimiento de hábitos de estudio. El grupo que reporta una mejora podría estar asociado con la adopción de prácticas saludables y mejores hábitos alimentarios. De igual forma, el porcentaje que presenta una disminución en su rendimiento sugiere la necesidad de identificar factores que puedan afectar a su desempeño, entre ellos la alimentación, el estrés y la organización del tiempo.

Figura 72



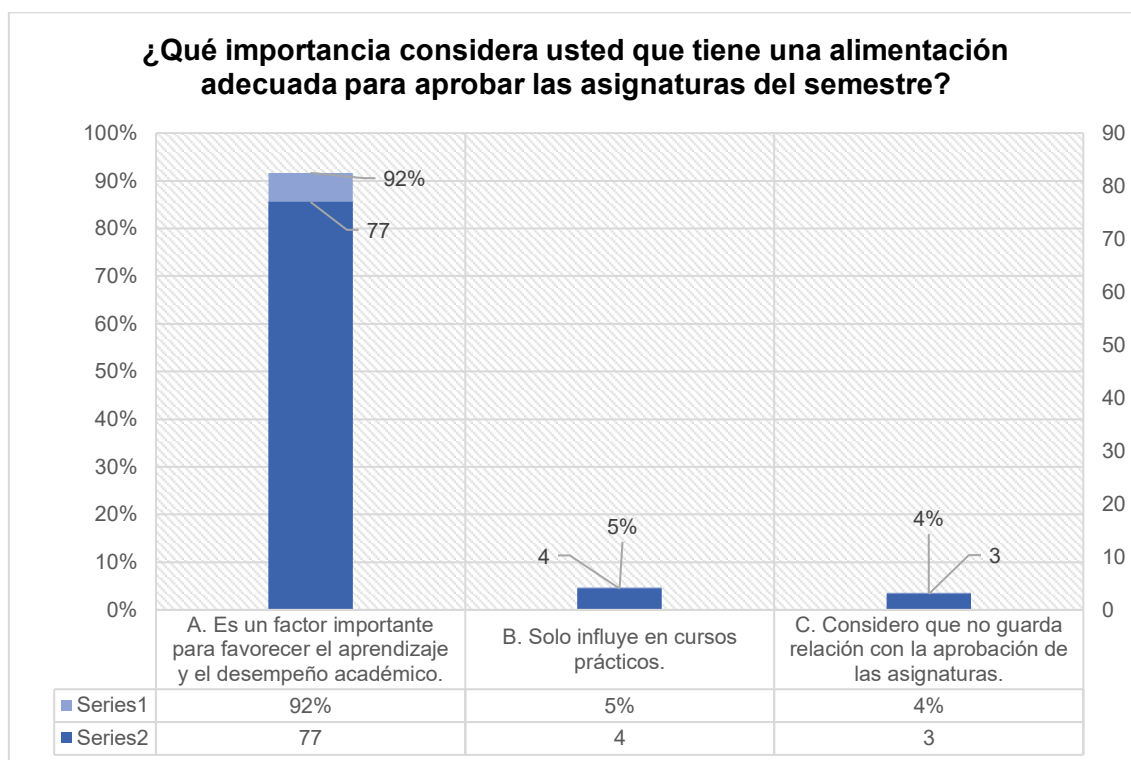
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados evidencian que el 95% (80 estudiantes) considera que mantener hábitos alimentarios saludables que favorezcan la concentración y el aprendizaje constituye el principal factor para lograr la aprobación de las asignaturas universitarias, en comparación, únicamente el 2% (2 estudiantes) opinó que omitir tiempos de comida

de forma frecuente favorece la aprobación de los cursos, mientras que otro 2% (2 estudiantes) indicó que sustituir las comidas principales por bebidas energizantes podría contribuir al éxito académico.

Los resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes poseen conocimientos adecuados acerca de la importancia que tiene una alimentación equilibrada para favorecer la concentración, la memoria, el aprendizaje y, en consecuencia, la aprobación de las asignaturas. Este hallazgo refleja un nivel favorable de conciencia sobre los beneficios que aportan los hábitos alimentarios saludables durante la vida universitaria. Asimismo, la cantidad de estudiantes que seleccionó opciones relacionadas con omitir tiempos de comida o consumir bebidas energizantes evidencia que estas conductas no son aceptadas como estrategias para mejorar el rendimiento académico.

Figura 73



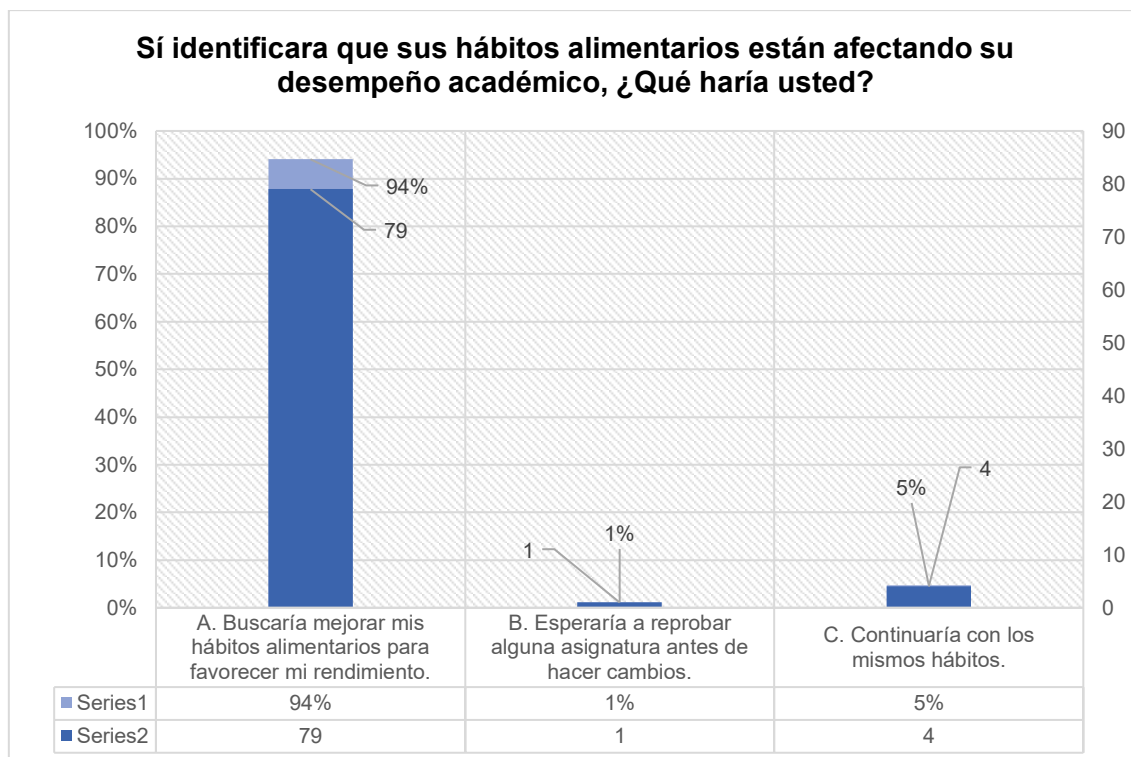
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La información obtenida muestra que el 92% (77 estudiantes) considera que una alimentación adecuada constituye un factor importante para favorecer el aprendizaje, el desempeño académico y la aprobación de las asignaturas del semestre, por otra parte, el 5% (4 estudiantes) manifestó que la alimentación únicamente influye en los cursos prácticos, mientras que el 4% (3 estudiantes) expresó que no existe relación entre la alimentación y la aprobación de las asignaturas.

Mediante la gráfica se puede identificar que los estudiantes tienen un amplio conocimiento sobre la influencia positiva que tiene una alimentación adecuada en el proceso de aprendizaje. Esta percepción positiva es un aspecto favorable para el desarrollo de programas de promoción de la salud dirigidos a la comunidad universitaria.

Existe una pequeña población estudiantil que no considera que la alimentación tenga relación con la aprobación de las asignaturas y con el éxito académico, lo que plantea la necesidad de diseñar acciones educativas en materia de nutrición.

Figura 74

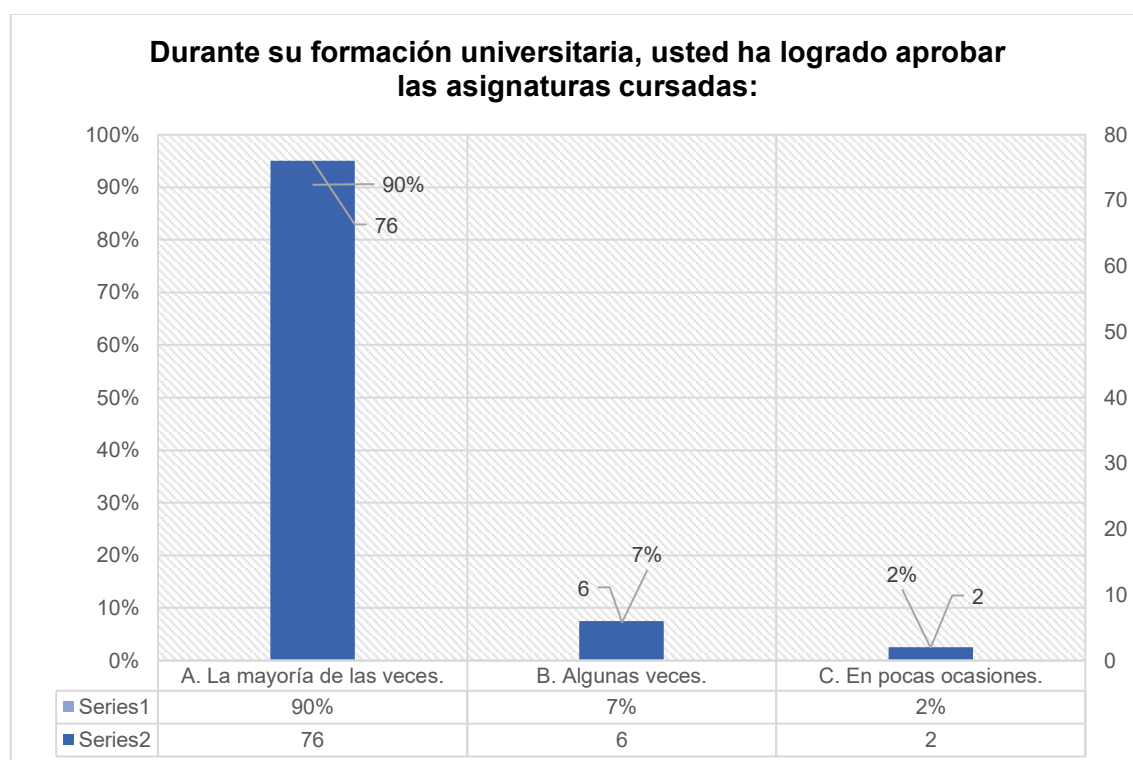


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 94% (79 estudiantes) manifestó que buscaría mejorar sus hábitos alimentarios si identificara que estos están afectando su desempeño académico, en contraste, el 1% (1 estudiante) indicó que esperaría reprobar alguna asignatura antes de realizar cambios en su alimentación, mientras que el 5% (4 estudiantes) expresó que continuaría con los mismos hábitos alimentarios a pesar de reconocer una posible influencia negativa en su rendimiento.

La gran proporción de estudiantes dispuestos a modificar sus hábitos alimentarios demuestra una actitud responsable frente al cuidado de su salud y a la búsqueda de estrategias que favorezcan su rendimiento académico. Este resultado representa una oportunidad para que se implementen programas de educación nutricional enfocados en la prevención y promoción de estilos de vida saludables. No obstante, existe un reducido grupo de alumnos que esperarían experimentar un bajo rendimiento antes de cambiar sus hábitos, o que simplemente no realizarían modificaciones, lo cual pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la sensibilización sobre la importancia de actuar de forma preventiva y no únicamente cuando aparecen consecuencias negativas.

Figura 75

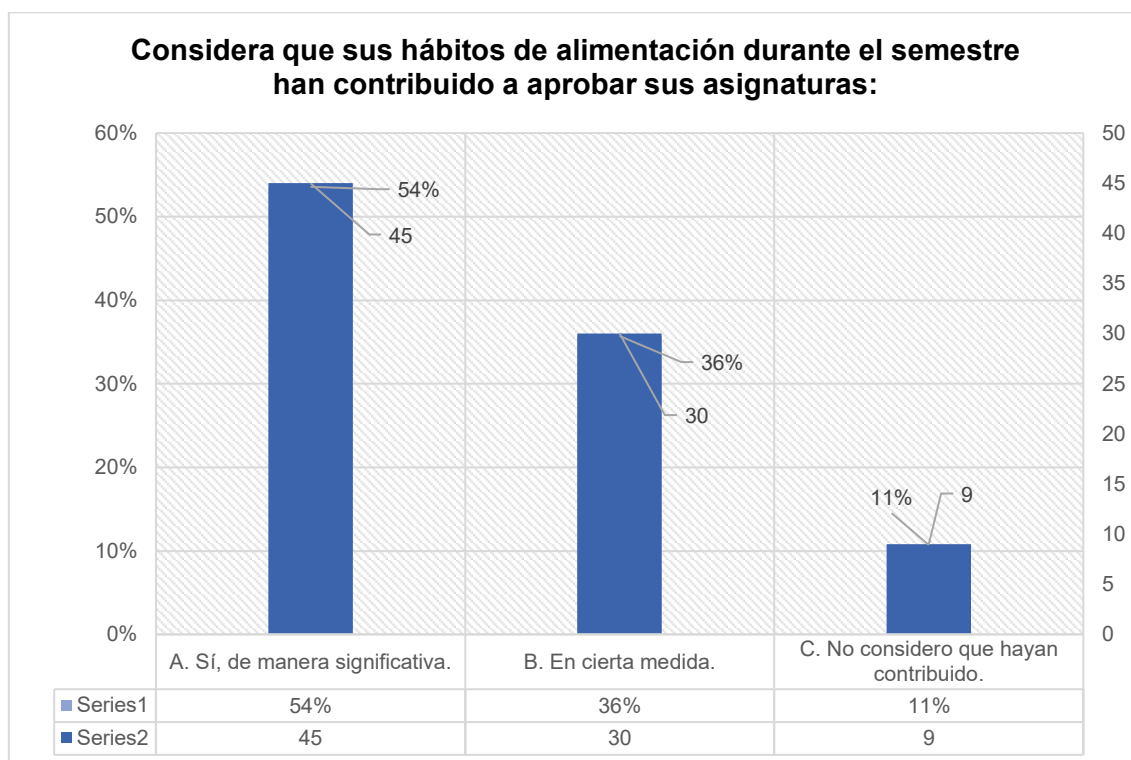


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados obtenidos indican que el 90% (76 estudiantes) manifestó haber logrado aprobar la mayoría de las asignaturas cursadas durante su formación universitaria, por otro lado, el 7% (6 estudiantes) señaló que únicamente algunas veces ha conseguido aprobar las asignaturas, mientras que el 2% (2 estudiantes) indicó que esto ocurre en pocas ocasiones.

La mayoría de los estudiantes ha logrado aprobar sus asignaturas cursadas lo que demuestra un desempeño académico favorable. Este comportamiento puede estar asociado a diversos factores, como el compromiso con los estudios, la organización del tiempo, las estrategias de aprendizaje y la adopción de hábitos saludables. Sin embargo, existe un pequeño grupo que presenta dificultades para aprobar sus cursos. Esto resalta la importancia de implementar estrategias de apoyo pedagógico y orientación en hábitos saludables para identificar oportunamente las variables de su rendimiento con el fin de lograr mejores resultados académicos.

Figura 76



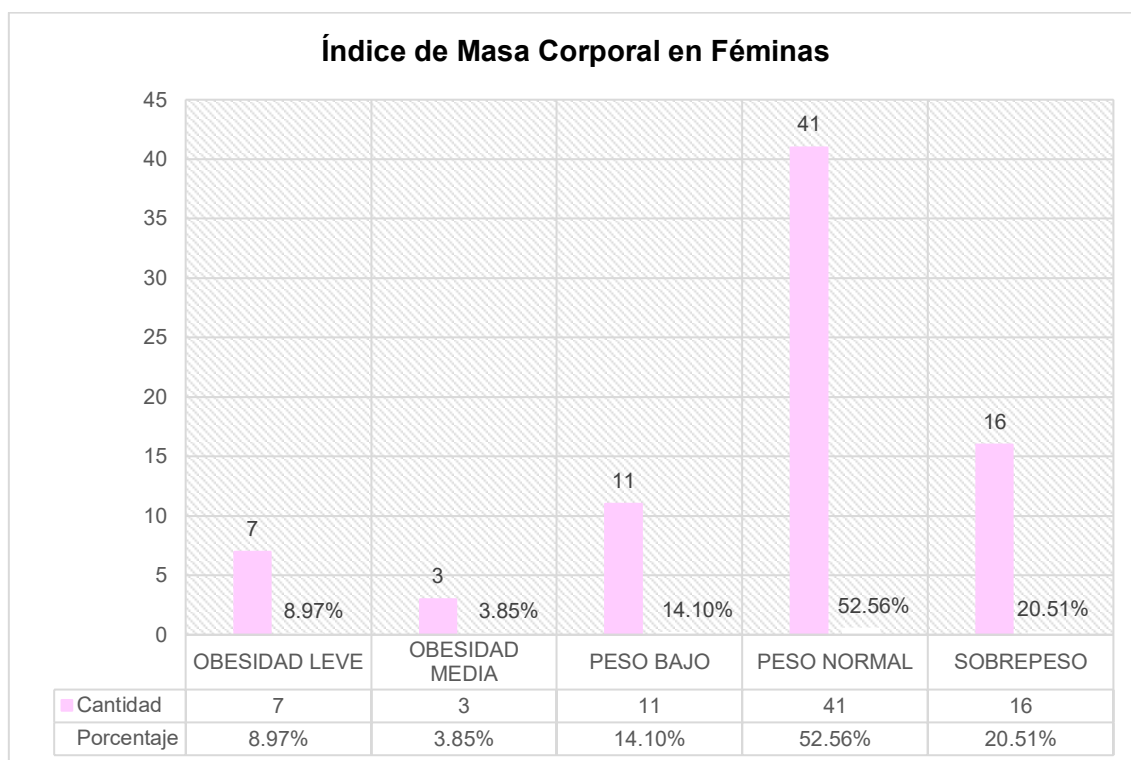
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los resultados muestran que el 54% (45 estudiantes) considera que sus hábitos de alimentación durante el semestre han contribuido de manera significativa a la aprobación de sus asignaturas, además, el 36% (30 estudiantes) manifestó que dichos hábitos han contribuido en cierta medida, mientras que el 11% (9 estudiantes) considera que su alimentación no ha influido en la aprobación de los cursos.

La gráfica presenta resultados donde la mayoría de los estudiantes considera que sus hábitos de alimentación durante el semestre han contribuido a aprobar sus asignaturas, lo que demuestra que la alimentación es percibida como un pilar en el éxito académico. El siguiente grupo mayoritario considera que dicha contribución es en cierta medida significativa, lo que sugiere que el rendimiento académico depende también de

otros factores, como los hábitos de estudio, el descanso, la salud mental y la motivación personal. Un porcentaje pequeño opina que no considera que sus hábitos nutricionales hayan contribuido a la aprobación de sus asignaturas, poniendo de manifiesto la necesidad de la adopción de hábitos alimenticios equilibrados.

Figura 77

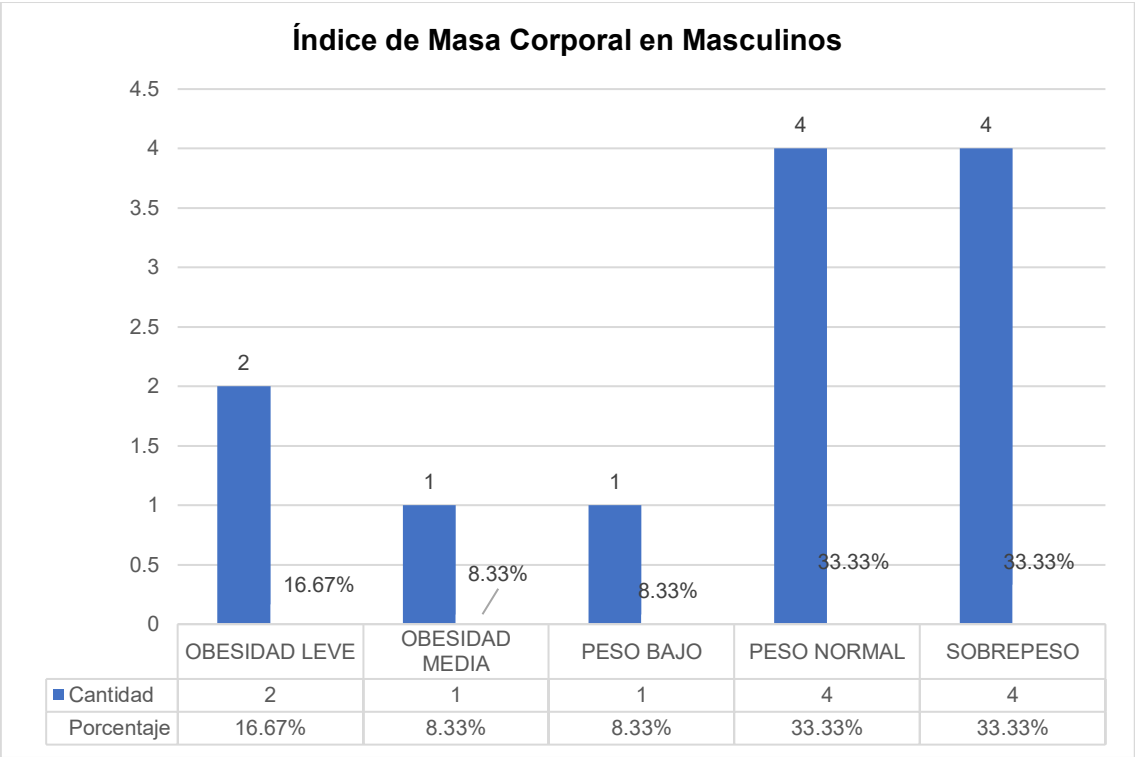


Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los hallazgos reflejan que, aunque una leve mayoría de las estudiantes, un 52.5 %, mantiene un índice de masa corporal dentro de los rangos de normalidad, existe una proporción significativa, cercana al 47.5 %, que manifiesta alteraciones en su estado nutricional. Destaca la presencia de un 14.1 % de la población con peso bajo, así como un acumulado del 33.3 % que se sitúa en el espectro de sobrepeso y obesidad.

La gráfica "IMC en Mujeres" expone la distribución del Índice de Masa Corporal (IMC) dentro de la población femenina Segundo año, IV semestre. Al observar las frecuencias, se evidencia que la categoría predominante es el "Peso Normal", agrupando a 41 estudiantes. El segundo segmento con mayor incidencia es el "Sobrepeso", registrando 16 casos, seguido por la categoría de "Peso Bajo" con 11 casos. En los extremos de mayor riesgo, se identifican 7 estudiantes con "Obesidad Leve" y 3 estudiantes con "Obesidad Media".

Figura 78



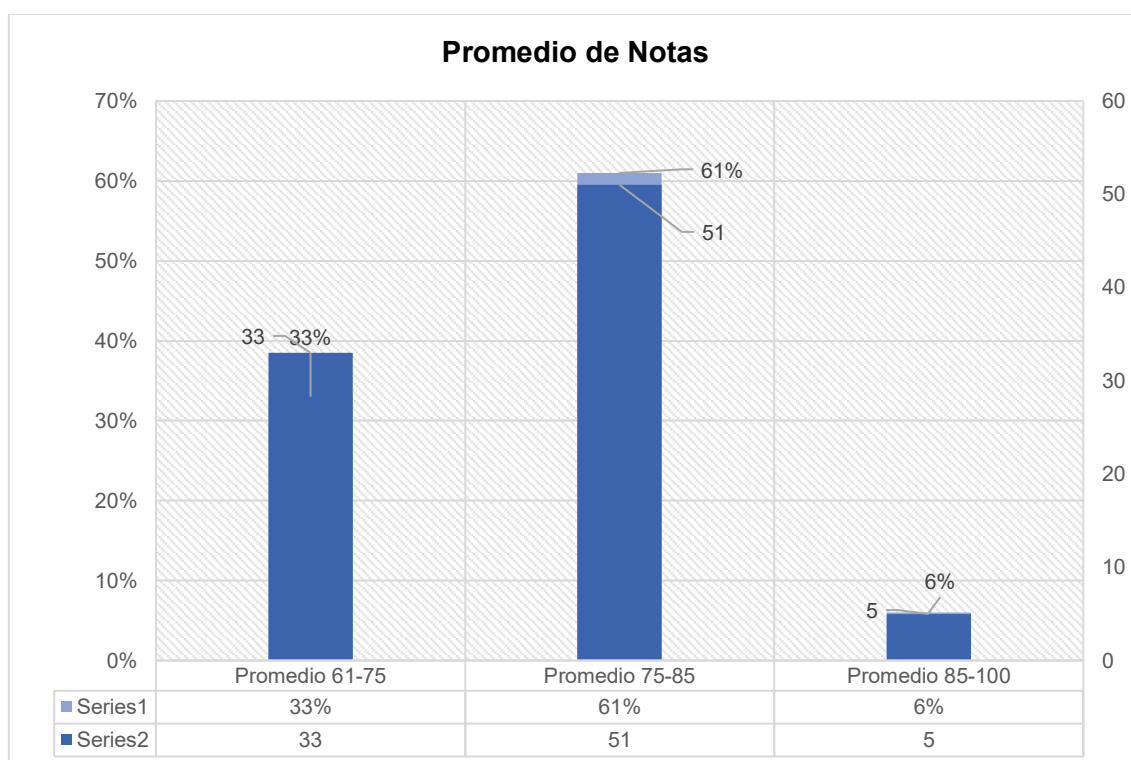
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

Los hallazgos evidencian que únicamente una tercera parte de los estudiantes masculinos evaluados el 33.3 % se encuentra dentro del rango considerado como peso saludable. Por el contrario, una clara mayoría de esta población el 66.7 % restante

manifiesta alteraciones significativas en su estado nutricional. Resulta particularmente notable la tendencia hacia el exceso de peso, la cual acumula un 58.3 % de los casos al sumar el sobrepeso y los dos niveles de obesidad detectados, mientras que el déficit de peso representa un 8.3 % de la muestra.

Dicha grafica presenta la distribución del Índice de Masa Corporal (IMC) dentro de la población masculina de segundo año, IV semestre. Al evaluar las frecuencias, se observa un empate en las categorías de mayor incidencia: tanto el "Peso Normal" como el "Sobrepeso" agrupan a 4 estudiantes cada uno. Así mismo, se registran 2 casos ubicados en la categoría de "Obesidad Leve". Por último, los extremos de la muestra presentan la menor frecuencia, identificando a 1 estudiante con "Obesidad Media" y a 1 estudiante con "Peso Bajo".

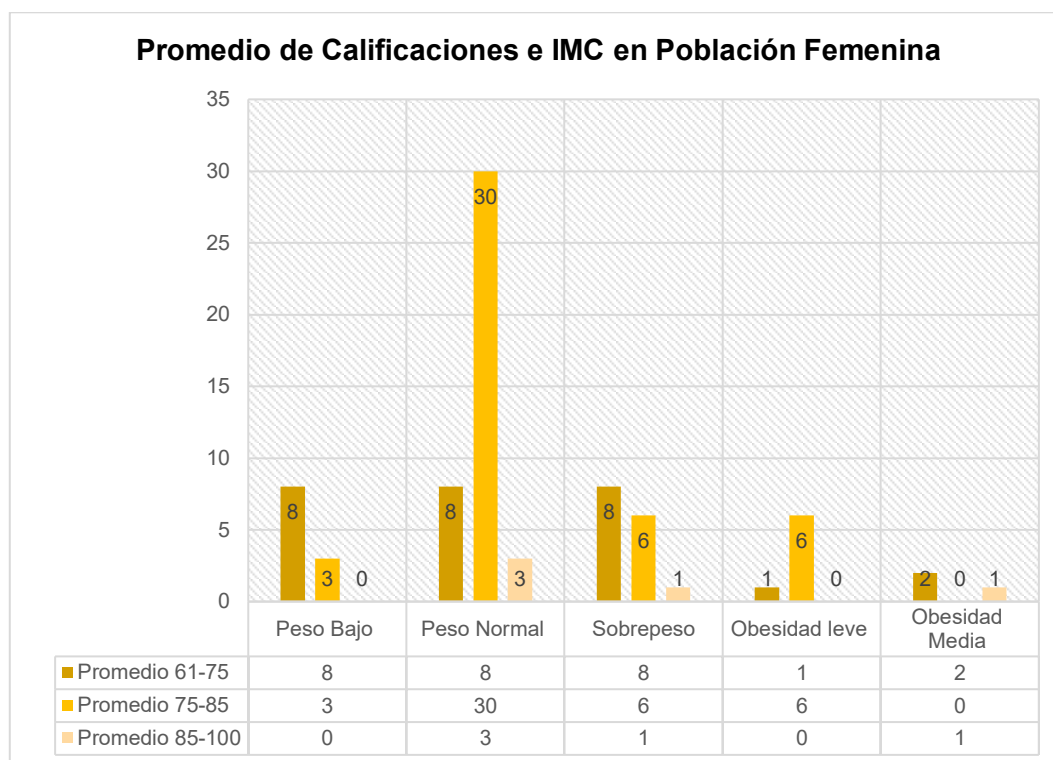
Figura 79



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La gráfica evidenció que la mayoría de los estudiantes presenta un rendimiento académico intermedio, ya que el 61% (51) obtuvo promedios entre 75 y 85 puntos. Por otro lado, el 33% (33) alcanzó promedios entre 61 y 75 puntos, mientras que únicamente el 6% (5) logró promedios entre 85 y 100 puntos.

Los datos permiten observar que un IMC normal es más frecuente entre las estudiantes con rendimiento académico de 75 a 85 puntos. No obstante, también existen casos de sobrepeso y obesidad en este mismo grupo, lo que indica que el rendimiento académico no depende únicamente del estado nutricional. Factores como hábitos de estudio, descanso, actividad física y condiciones personales también pueden influir en el desempeño escolar.

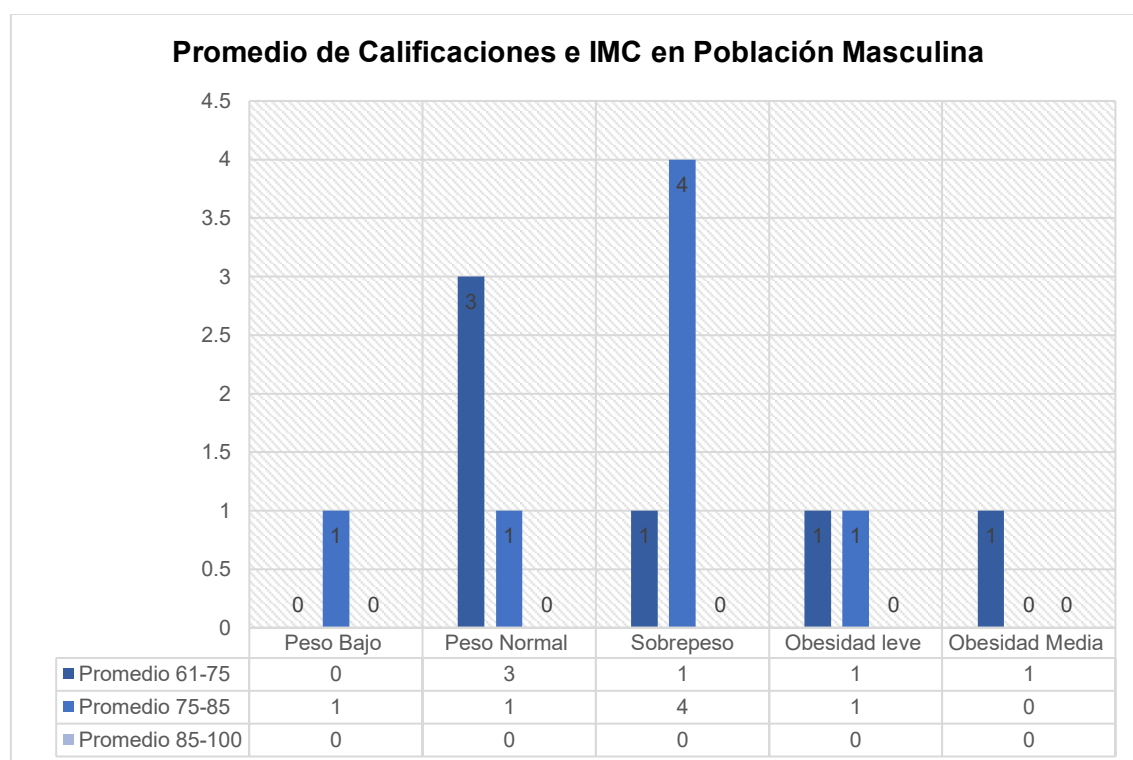
Figura 80

Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La gráfica presenta una muestra de 77 estudiantes femeninas, de las cuales 36 (46.8%) presentan algún grado de malnutrición (peso bajo, sobrepeso, obesidad leve u obesidad media), lo que representa casi la mitad del total de las estudiantes evaluadas. En el grupo con promedio bajo (61–75) se observa que 19 de las 27 estudiantes (70.4%) presentan malnutrición: 8 con peso bajo, 8 con sobrepeso, 1 con obesidad leve y 2 con obesidad media. Estos resultados sugieren que una alimentación inadecuada, ya sea por déficit o por exceso, puede afectar el desempeño escolar al limitar el adecuado funcionamiento físico y cognitivo. No obstante, también se identifica que 8 estudiantes (29.6%) con promedio bajo poseen un peso normal, lo que indica que el bajo rendimiento académico no depende únicamente del estado nutricional.

Los resultados permiten interpretar que casi la mitad de las estudiantes evaluadas (46.8%) presentan algún grado de malnutrición, lo que constituye un hallazgo importante para la investigación, debido a que un estado nutricional inadecuado puede afectar el rendimiento escolar. Asimismo, el hecho de que el 70.4% de las estudiantes con promedio bajo presenten malnutrición fortalece la hipótesis de que la alimentación influye en la concentración y el desempeño académico. Sin embargo, la presencia de estudiantes con peso normal y bajo rendimiento confirma que el éxito estudiantil también está condicionado por factores conductuales, psicológicos y ambientales, por lo que es necesario abordar el problema de forma integral mediante la promoción de una alimentación saludable, hábitos adecuados de sueño, técnicas de estudio y estrategias que favorezcan la atención en el aula.

Figura 81



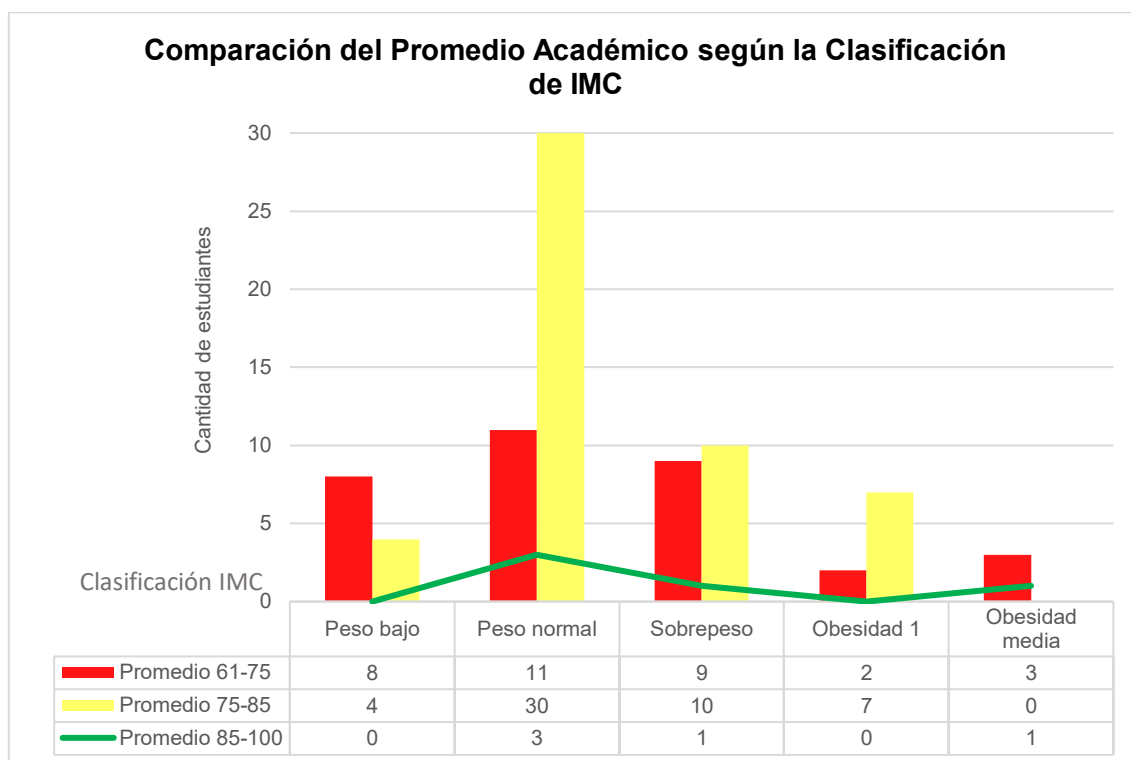
Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La gráfica presenta una muestra de 13 estudiantes masculinos, de los cuales 9 (69.2%) presentan algún grado de malnutrición, incluyendo peso bajo, sobrepeso, obesidad leve y obesidad media. En el grupo con promedio bajo (61–75) se identifican 6 estudiantes, de los cuales 3 (50%) presentan un peso normal, mientras que los otros 3 (50%) presentan sobrepeso, obesidad leve y obesidad media.

Los resultados permiten analizar que 9 de los 13 estudiantes masculinos (69.2%), es decir, más de dos tercios de la población evaluada, presentan algún grado de malnutrición, lo que evidencia una alta frecuencia de alteraciones en el estado nutricional dentro de la muestra. Este hallazgo sugiere que una alimentación inadecuada, ya sea por déficit o por exceso, puede afectar la capacidad de concentración y el rendimiento académico.

No obstante, el hecho de que el 50% de los estudiantes con promedio bajo tenga un peso normal confirma que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial. Además de la alimentación, factores como los malos hábitos de sueño, la somnolencia durante las clases, la falta de atención, las distracciones, el uso excesivo del teléfono celular y los hábitos de estudio inadecuados también pueden explicar un bajo desempeño escolar. Por ello, los resultados respaldan la necesidad de implementar estrategias integrales que promuevan tanto una alimentación saludable como estilos de vida que favorezcan la concentración y el éxito académico.

Figura 82



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

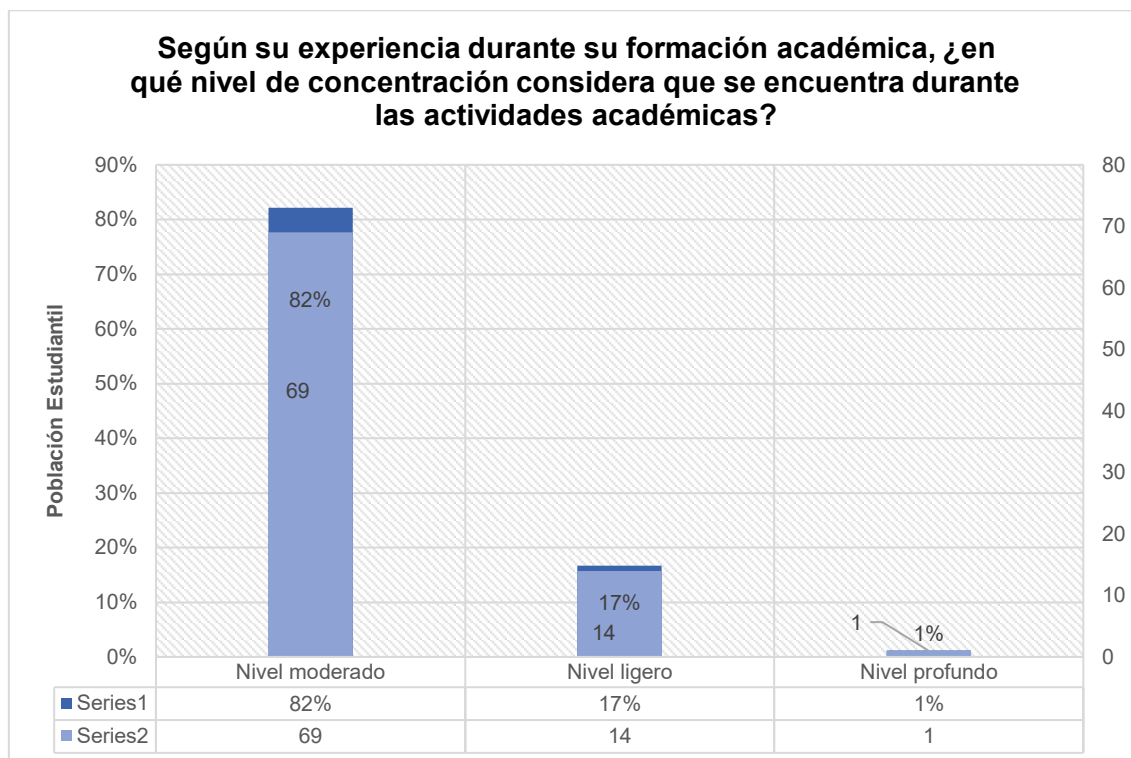
La gráfica compara el promedio académico con la clasificación del índice de masa corporal (IMC) en una población de 90 estudiantes, integrando tanto el sexo femenino como el masculino. Se observa que 33 estudiantes (36.7%) obtuvieron un promedio entre 61 y 75, cifra que representa casi una clase completa de estudiantes con bajo rendimiento académico, lo cual constituye un hallazgo importante para la investigación. Al interpretar este grupo de bajo rendimiento, se identifica que 22 de los 33 estudiantes (66.7%) presentan algún grado de malnutrición, distribuidos en 8 con peso bajo, 9 con sobrepeso, 2 con obesidad grado I y 3 con obesidad media. 11 estudiantes (33.3%) con promedio bajo presentan un peso normal. El grupo con promedio entre 75 y 85 concentra la mayor cantidad de estudiantes (51, equivalente al 56.7% de la muestra), predominando aquellos con peso normal (30 estudiantes).

Los resultados permiten analizar que 33 estudiantes (36.7%), equivalente a casi una clase completa, presentan un rendimiento académico bajo, situación que merece especial atención por las repercusiones que puede tener en su formación profesional. Además, 22 de esos 33 estudiantes (66.7%) presentan algún grado de malnutrición, lo que fortalece la hipótesis de que el estado nutricional influye en la concentración y el éxito académico.

Sin embargo, la presencia de 11 estudiantes (33.3%) con peso normal y promedio bajo confirma que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial. Además de la alimentación, existen factores como los hábitos de sueño, la somnolencia en clase, la falta de concentración, las distracciones, el uso excesivo del teléfono celular, la escasa motivación y los hábitos de estudio inadecuados que también pueden afectar el desempeño escolar.

En conclusión, los resultados evidencian que más de la mitad de los estudiantes evaluados (51.1%) presentan algún grado de malnutrición y que dos tercios de quienes obtuvieron un promedio bajo presentan alteraciones en su estado nutricional. Esto resalta la necesidad de implementar estrategias integrales que promuevan una alimentación saludable, educación nutricional y el fortalecimiento de hábitos de estudio, descanso y autocuidado, con el fin de mejorar la concentración y favorecer el éxito académico de los estudiantes.

Figura 83



Fuente: Encuesta dirigida a estudiantes del segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2026.

La gráfica presenta el nivel de concentración que los estudiantes consideran tener durante las actividades académicas. De los 84 estudiantes evaluados, 69 (82%) manifestaron presentar un nivel de concentración moderado, mientras que 14 estudiantes (17%) indicaron tener un nivel de concentración ligero y únicamente 1 estudiante (1%) refirió mantener un nivel profundo de concentración.

Los resultados permiten interpretar que, aunque la mayoría de los estudiantes percibe tener un nivel de concentración moderado (82%), esta concentración se encuentra condicionada por hábitos alimentarios inadecuados y otros factores relacionados con el déficit alimentario. La alimentación insuficiente o desequilibrada no solo repercute en el estado nutricional, sino que también disminuye el rendimiento de

funciones cognitivas esenciales como la atención, la memoria y la capacidad para procesar información durante las actividades académicas.

Esta situación explica, en parte, los resultados observados en la gráfica del promedio académico según el IMC, donde una proporción importante de estudiantes con bajo peso, sobrepeso y obesidad presenta un rendimiento académico inferior. Aunque algunos estudiantes con estas clasificaciones nutricionales logran obtener promedios satisfactorios, ello no significa que su concentración sea óptima; por el contrario, pueden experimentar dificultades de atención, fatiga o menor rendimiento cognitivo que afectan su aprendizaje y que podrían limitar un desempeño académico aún mejor.

En conjunto, ambas gráficas respaldan la hipótesis de la investigación al evidenciar que el déficit alimentario no solo afecta el estado físico del estudiante, sino también su nivel de concentración, repercutiendo de manera directa o indirecta en el éxito académico. Por ello, resulta fundamental promover hábitos de alimentación saludable y de autocuidado que favorezcan tanto el adecuado estado nutricional como la concentración y el rendimiento académico de los futuros profesionales de enfermería.

VIII. PROPUESTA / DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos en la presente investigación demuestran que la alimentación tiene una influencia significativa en el éxito académico de los estudiantes del IV semestre, segundo año. En relación con las gráficas, señalan que los estudiantes poseen un nivel aceptable sobre la alimentación saludable, no obstante, también se evidencia que existe una discrepancia entre el conocimiento y la práctica, debido a que una proporción considerable realiza conductas que no favorecen una correcta nutrición. Esto debido a factores como la sobrecarga académica, la limitada disponibilidad de tiempo, situación económica, entre otros. Se confirma mediante el marco teórico, que el estilo de vida universitario constituye un factor de riesgo para la adopción de malos hábitos alimenticios.

Por otra parte, relacionado a la gráfica sobre los niveles de concentración se evidencia que los estudiantes del IV semestre presentan un nivel de concentración moderado durante las actividades académicas. Estos resultados reflejan que, aunque la mayoría de los estudiantes logran mantener la atención durante sus actividades, existen diversos factores que limitan alcanzar una concentración óptima. Factores como el estrés, la carga académica, la falta de descanso, el uso excesivo de dispositivos electrónicos y hábitos poco saludables pueden influir negativamente en la capacidad de mantener la atención durante las clases y el estudio.

Dichos resultados, coinciden con las investigaciones realizadas, ya que estas señalan que una alimentación adecuada y balanceada, favorece el rendimiento académico al proporcionar al cuerpo la energía y los nutrientes suficientes para el correcto funcionamiento. También señalan que los estudiantes que incluyen en su alimentación frutas, verduras, proteínas y cereales integrales, obtienen mejores

resultados en comparación con aquellos que consumen solamente grasas, azúcares y alimentos poco nutritivos. Además, señalan que un adecuado descanso, una alimentación balanceada y la organización del tiempo contribuyen significativamente a mejorar la concentración y el rendimiento de los estudiantes, se reconoce que la implementación de estrategias de estudio y técnicas de manejo del estrés favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas y un mejor aprovechamiento de las actividades académicas.

Con base a los resultados de la gráfica 82, se evidencia que aquellos estudiantes que alcanzaron un promedio alto (85-100 puntos), representado por una pequeña parte, presentan un IMC normal. En comparación, los estudiantes con promedios bajos (61-75 puntos) poseen alteraciones del estado nutricional, como por ejemplo sobrepeso, obesidad o bajo peso. Además, aquellos que obtuvieron promedio intermedio (75-85 puntos), una parte presenta un IMC normal, mientras que la otra parte evidencia alteraciones nutricionales.

Estos resultados, permiten identificar que la malnutrición (bajo peso, sobrepeso, obesidad), puede afectar el metabolismo cerebral limitando el desempeño intelectual, sin embargo, no se demuestra una relación de causa-efecto, pero sí se evidencia una estrecha e importante relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, lo que comprueba la problemática estudiada.

Conforme a los objetivos planteados en la investigación, se logró identificar los hábitos alimenticios de la población estudiada, evaluar su estado nutricional por medio del IMC y analizar su relación con el rendimiento académico. La gráfica 82 es el principal sustento de esta problemática, ya que evidencia que los estudiantes con un buen estado nutricional tienden a obtener mejores promedios académicos.

8.1. Propuesta

A continuación, se presenta el diseño de estrategias recomendadas, su implementación práctica queda a consideración de futuros seminaristas o autoridades pertinentes:

- 1. Orientación nutricional para estudiantes de nuevo ingreso:** Fortalecer el desarrollo temprano de hábitos alimenticios durante la vida universitaria. Se plantea que las autoridades académicas implementen información básica sobre educación nutricional y organización de tiempos de comida en las actividades dirigidas a estudiantes de primer ingreso, para prevenir la adopción de malos hábitos alimenticios a lo largo de su carrera profesional.
- 2. Fortalecimiento de la cultura del autocuidado en estudiantes de enfermería:** Favorecer la relación entre la formación en salud y las prácticas personales. Promover estrategias que fortalezcan la importancia de que los futuros profesionales de enfermería adopten estilos de vida saludables, tales como el mantener una alimentación equilibrada, buena hidratación y realizar actividad física.
- 3. Colaboración de estudiantes de la licenciatura en nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que realicen su ejercicio profesional supervisado con los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala:** Implementar estrategias colaborativas con estudiantes de la licenciatura en nutrición que se encuentren realizando su ejercicio profesional supervisado, con el propósito de integrar sus conocimientos especializados a los requerimientos formativos identificados en los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, para fortalecer las actividades de promoción, prevención y educación en salud nutricional.

IX. CONCLUSIONES

El análisis realizado permitió identificar que una proporción significativa de los estudiantes presenta hábitos alimentarios inadecuados y signos de deficiencia nutricional. Estas condiciones se relacionan directamente con la presencia de cansancio, letargo y dificultades para mantener la concentración durante las actividades académicas. Se identificó que la falta de una alimentación equilibrada limita la capacidad de atención de los estudiantes y reduce el aprovechamiento del proceso de aprendizaje. Se concluye que la deficiencia alimentaria es un factor que afecta negativamente el desempeño académico y el éxito estudiantil. Estos hallazgos resaltan la necesidad de incorporar estrategias de promoción de una alimentación saludable dentro del entorno educativo.

Se identificaron patrones caracterizados por la omisión de tiempos de comida, el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados y la irregularidad en los horarios de alimentación. Estas prácticas no aseguran un aporte adecuado de nutrientes esenciales y se asociaron con mayores niveles de cansancio, somnolencia y disminución de la capacidad de concentración en los estudiantes. Estas conductas afectan directamente el rendimiento académico y la participación durante la jornada educativa. En consecuencia, se concluye que mantener horarios de alimentación adecuados y reducir el consumo de comida chatarra son medidas fundamentales para mejorar el desempeño estudiantil.

La investigación permitió identificar deficiencias nutricionales en una proporción importante de los estudiantes, evidenciadas por una ingesta insuficiente de nutrientes esenciales y alteraciones en el índice de Masa Corporal (IMC). Se observaron manifestaciones como fatiga y letargo, relacionadas con un estado nutricional

inadecuado. Los hallazgos obtenidos evidencian que una alimentación deficiente afecta tanto la salud física como el desempeño académico. Se concluye que es necesario fortalecer la educación nutricional y promover hábitos alimentarios saludables para mejorar la concentración, el rendimiento académico y el bienestar general de los estudiantes.

Se comprobó la existencia de una relación directa entre las deficiencias nutricionales y la disminución de los niveles de concentración y del rendimiento académico. Los estudiantes con una alimentación inadecuada presentaron una mayor tendencia a experimentar somnolencia, fatiga y dificultades para mantener la atención durante el desarrollo de sus actividades escolares. Los resultados ponen de manifiesto que una nutrición deficiente puede convertirse en un obstáculo para el logro de un desempeño académico satisfactorio. Se concluye que es imprescindible fortalecer la concientización sobre la importancia de una nutrición óptima.

X. RECOMENDACIONES

A las autoridades de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Implementar de manera permanente programas de educación alimentaria, con incorporación progresiva de opciones de refacción incluidas en el manual elaborado como aporte y promoción de alimentos de alto valor nutricional, lo que va a permitir favorecer una menor presencia de productos ultraprocesados, para el fomento de hábitos alimentarios saludables, la prevención de deficiencias nutricionales y el fortalecimiento del bienestar, la concentración y el rendimiento académico de la población estudiantil.

A los estudiantes

Adoptar hábitos alimenticios saludables mediante el consumo regular de los principales tiempos de comida y evitar la omisión de estos durante la jornada académica.

Reconocer la importancia de una adecuada nutrición como un factor fundamental para mantener un estado óptimo de salud física y mental; elevar los niveles de concentración y favorecer un mejor desempeño en las actividades académicas.

A los futuros investigadores

Desarrollar investigaciones que profundicen en los factores sociales, económicos, culturales y psicológicos que influyen en los hábitos alimenticios de los estudiantes.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Achahui Llanos, M. X., & Gonzales Casa, R. L. (2022). *repositorio.unamad.edu.gt*.

UNAMAD:

<https://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14070/797/004-1-9-047.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bravo, S., Izquierdo, D., Castillo, A., & Rodas, P. (2021). *Hábitos alimenticios, nocivos y rendimiento académico en estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19*.

Vive Revista de Investigación en Salud:

<https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/144>

Camacho, M., Soliz, L., Torrez, A., Rianet, S., & Duran, L. (2024). *Enfer Vida*. Factores que influyen en la inadecuada alimentación de los estudiantes de la carrera de enfermería.: <https://dieteticallyspeaking.com/the-malnourished-brain/>

De Ávila Medina, F. (2021). *Concentración*. ES EPSY 1259 en línea:

<https://u.osu.edu/1259online/2021/02/25/concentration/>

Duarte, C., Alvarado, I., Suárez, J., Madriz, D., Nieto, Z., Moreno, Y., . . . Bravo, A.

(2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de enfermería. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(9).

<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.5834908>

Fundación UNAM. (2021). *¿Conoces los peligros de no desayunar y hacer ayunos prolongados?* <https://www.fundacionunam.org.mx/unam-al-dia/conoces-los-peligros-de-no-desayunar-y-hacer-ayunos-prolongados/>

Garay, P., Paola, J., Salazar, R., Eduardo, R., Fuerte Montaña, L., Pereyra Zaldívar, V., & Ramírez Maldonado, Y. P. (2024). *Relación entre la calidad de sueño y somnolencia diurna en estudiantes universitarios*.

<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistavive.v7i20.307>

Hernández, D., Arencibia, R., Bosques, J., Pérez, G., & Nuñez, C. (2021). *Ingesta de micronutrientes en estudiantes universitarios*.

<https://www.revistanutricion.org/articles/micronutrient-intake-in-ecuadorian-university-nursing-students.pdf>

Instituto Cristo Rey. (2025). *Escala de desempeños y estrategias*.

<https://icri.edu.co/wp-content/uploads/2024/02/5-siee-escala-desempeno-y-estrategias.pdf>

Instituto de Investigacion Agua y Salud. (2022). *La importancia de la hidratación en el estudio*. <https://institutoaguaysalud.com/informes-y-estudios/la-importancia-de-la-hidratacion-en-el-estudio/>

Organización Mundial de la Salud. (2024). *Malnutricion*. OMS:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

Pedersen, M. (2024). *Gestión y medición del rendimiento cognitivo*. IMOTIONS:

<https://imotions.com/blog/insights/managing-and-measuring-cognitive-performance/#importance-of-cognitive-performance>

Residencia Universitaria Sarrià. (2017). *El desayuno: clave para una alimentación adecuada del estudiante*. residenciasarria.com:

<https://www.residenciasarria.com/blog/desayuno-clave-alimentacion-sana-estudiante/>

Salazar, A. M., Cornejo, V., Andrews, M., Vergara, C., Roxana, D., Agüero, D., . . .

Jesus, M. (2021). *Alimentos ultraprocesados y su relación con la obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles: una revisión sistemática*.

https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-20-0046._Revision_ultraprocesados.pdf

Soliz, L., M. Camacho, Torrez, A., Rianet, S., & Duran, L. (2024). *Enfer Vida*. Factores que influyen en la inadecuada alimentación de los estudiantes de la carrera de enfermería.: <https://dieteticallyspeaking.com/the-malnourished-brain/>

Van Blerkom, D. L. (2009). *College study skills: Becoming a strategic learner (6th ed.)*.

Wadsworth Cengage Learning.

Zambrano , L., Gaona , E., Vilaña , J., Lozano , G., & Medina , N. (2025). *Estrategias*

de Enseñanza Basadas en la Neuroeducación para Mejorar la Atención en el

Aula. Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica:

<https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i1.1024>

XII. ANEXOS

12.1. Gráfica de Gantt

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala C.A.



GRÁFICA DE GANTT
SEMINARIO TERCERO SECCIÓN A 3326

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

12.2. Presupuesto general

Tabla 2

PRESUPUESTO				
Proyecto: Seminario VI semestre 2026			Responsables: Estudiantes del VI semestre del nivel técnico intermedio universitario en enfermería.	
Fecha: 8 de junio al 24 de julio de 2026			Duración: 6 semanas	
Fecha	Ingresos	Fecha	Descripción del Egreso	Monto Presupuestado
10/6/2026	Q200.00	16/6/2026	Talonnario de recibos	Q6.00
16/6/2026	Q400.00	19/6/2026	Sello junta directiva	Q60.00
17/6/2026	Q100.00	23/6/2026	Impresiones cartas	Q5.00
18/6/2026	Q300.00	26/6/2026	Comisión de decoración	Q16.00
19/6/2026	Q200.00	30/6/2026	Bombones	Q40.00
22/6/2026	Q650.00	03/7/2026	Invitaciones	Q125.00
23/6/2026	Q600.00	04/7/2026	Tazas	Q625.00
24/6/2026	Q200.00	06/7/2026	Herramienta Plagio	Q78.25
25/6/2026	Q100.00	06/7/2026	Comisión logística	Q97.00
30/6/2026	Q700.00	08/7/2026	Impresión del Programa	Q1.00
1/7/2026	Q450.00	10/7/2026	Comisión de Decoración	Q850.00
2/7/2026	Q300.00	13/7/2026	Comisión de Decoración	Q4.00
3/7/2026	Q300.00	14/7/2026	Comisión de Decoración	Q25.00
16/7/2026	Q280.00	17/7/2026	Comisión de Decoración	Q82.50
17/7/2026	Q170.00	23/7/2026	Suculentas	Q109.00
		23/7/2026	Comisión de Coffee Break	Q300.00
		27/7/2026	Comisión de Coffee Break	Q626.00

		29/7/2026	Suculentas + envío	Q148.00
		29/7/2026	Comisión de Decoración	Q850.00
		29/7/2026	Comisión de Decoración	Q12.50
		29/7/2026	Comisión de Decoración	Q56.00
		29/7/2026	Baterías y micrófono	Q23.50
		29/7/2026	Agua y hielo	Q17.50
		29/7/2026	Desinfectante	Q3.00
		29/7/2026	Impresión de la letra del himno	Q12.50
		30/7/2026	Saxofonista	Q250.00
		30/7/2026	Decorador	Q125.00
TOTAL	Q.4,950.00			Q.4,557.75
SALDO	Q.			392.25

Tabla 3

Cuadro presupuestario de la comisión de recreación

COMISIÓN DE RECREACIÓN			
Descripción	Cantidad	Precio Unidad	Total
Hojas de papel arcoíris color verde	36	Q. 0.25.00	Q. 9.00
Hojas de papel arcoíris color negro	36	Q. 0.25.00	Q. 9.00
Pliegos de papel Kraft	2	Q. 1.50.00	Q. 3.00
TOTAL	Q.		22.00

Tabla 3

Cuadro presupuestario de la comisión de redacción y estilo

COMISIÓN DE REDACCIÓN Y ESTILO			
Descripción	Cantidad	Precio Unidad	Total

Herramienta digital de detector de plagio (DupliChecker)	1	Q. 75.00	Q. 78.22
TOTAL	Q.	78.22	

Tabla 5

Cuadro presupuestario de la comisión de logística

COMISIÓN DE LOGÍSTICA			
Descripción	Cantidad	Precio Unidad	Total
MATERIAL DE INVITACIONES			
Cartulina de color verde	16	Q. 4.00	Q. 64.00
Papel de lino	50	Q. 39.00	Q. 39.00
Cuerda de yute	1	Q. 10.00	Q. 10.00
Impresiones	40	Q. 2.00	Q. 80.00
Silicón	2	Q. 8.00	Q. 16.00
CARTAS			
Carta de consentimientos	4	Q. 1.00	Q. 4.00
Carta de solicitud de laboratorio	2	Q. 1.00	Q. 2.00
Carta de solicitud de equipo	8	Q. 1.00	Q. 8.00
Carta de solicitud de mesas y manteles	4	Q. 1.00	Q. 4.00
TOTAL	Q.	227.00	

12.3. Consentimientos, actas y cartas

Figura 83

Consentimiento informado

Ministerio De Salud Pública Y Asistencia Social
Universidad De San Carlos De Guatemala
Facultad de ciencias médicas
Escuela Nacional De Enfermeras De Guatemala



Ministerio de
Salud Pública
y Asistencia
Social



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Los estudiantes del VI semestre sección "A" del tercer año de la carrera de Técnico en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el debido respeto nos presentamos ante usted para solicitar su valiosa colaboración.

Actualmente nos encontramos realizando nuestro seminario de investigación titulado: **"El impacto del déficit de alimentación en los estudiantes de cuarto semestre de segundo año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala"**. El objetivo de esta investigación es identificar el impacto que tiene el déficit de alimentación en los estudiantes, con el fin de obtener información que contribuya al análisis de esta problemática y a la formulación de posibles estrategias que favorezcan el bienestar y rendimiento académico de la población estudiantil.

Para la recolección de datos, se invita a participar respondiendo una encuesta en línea a través de Google Forms. La participación es completamente voluntaria y la información proporcionada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

La encuesta tendrá una duración aproximada de 5 a 10 minutos. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y anónima, garantizando la protección de su identidad y privacidad. En caso de tener alguna duda respecto a la investigación o la encuesta, podrá comunicarse con los estudiantes seminaristas para recibir la información correspondiente.

Si usted está de acuerdo en participar en esta investigación, solicitamos amablemente en aceptar este consentimiento informado.

Agradecemos de antemano su valiosa colaboración.

Atentamente:

Ángel Gabriel
Medrano Vásquez
Presidente
Directiva de Seminario

Mérari Abigail
Ichel Oliva
Vicepresidente
Directiva de Seminario

Andrea Melissa
Muralles Castellanos
Secretaria
Directiva de Seminario

Figura 84

Listado de firmas de consentimiento informado

Ministerio De Salud Pública Y Asistencia Social
 Universidad De San Carlos De Guatemala
 Facultad de ciencias médicas
 Escuela Nacional De Enfermeras De Guatemala



Ministerio de
 Salud Pública
 y Asistencia
 Social



Anexo

Listado de firmas del Consentimiento Informado

Sección "B"

No.	Nombre	Carnet	Firma
1	Caroline Pamela Vásquez García	202504837	<i>[Signature]</i>
2	Lisbeth Virginia Quiché Hernández	202502589	<i>[Signature]</i>
3	Paquime Velazco Ramírez Aguilin	202402000	<i>[Signature]</i>
4	Maria Fernanda Pérez Cortez	202505109	<i>[Signature]</i>
5	Olga Sofía Pineda Anzoc	202506558	<i>[Signature]</i>
6	Daniela Emanuel López	202502425	<i>[Signature]</i>
7	Karla Donela Lantieri	202501292	<i>[Signature]</i>
8	Gabriela Fernanda Rodríguez Benítez	202405680	<i>[Signature]</i>
9	Yoselin Josefina Tipiz López	202503590	<i>[Signature]</i>
10	Rosmary Noemí Sinal Estrada	202507287	<i>[Signature]</i>
11	Adely Fabiana Nade Mangun Serrano	202501008	<i>[Signature]</i>
12	Erica Janneth Sibuya Cob	202500577	<i>[Signature]</i>
13	Rocio Josabel Pérez Somoto	202503266	<i>[Signature]</i>
14	Kimberly Marcela Murrough Mota	202505863	<i>[Signature]</i>
15	Angela Gloria Vásquez Nade	20250460	<i>[Signature]</i>
16	Karlon Jueht Ceana Figueroa	202504364	<i>[Signature]</i>
17	Hadelyn Isabel López Gueles	202503568	<i>[Signature]</i>
18	Lizy Mabel Sánchez Medrano	202506831	<i>[Signature]</i>
19	Jennifer Lucinda Morales Suv	202504874	<i>[Signature]</i>
20	Raiza Noemí Ros Pérez	202506026	<i>[Signature]</i>
21	Dulce Rocio Telen Rodríguez	202503365	<i>[Signature]</i>
22	Gary Esk Fante Hernández	202502367	<i>[Signature]</i>
23	Maryori Esaura Castro López	202502481	<i>[Signature]</i>
24	Ferdie Tici Herrero Rizo	202403423	<i>[Signature]</i>
25	Maria Sofía Cruz Ramírez	202403687	<i>[Signature]</i>
26	Anderson Osmelina Jaramila Valle	202507309	<i>[Signature]</i>
27	Lidia Margarita Palacios Hujig	202507599	<i>[Signature]</i>
28	Evelyn Dayana Samel Tol	202505801	<i>[Signature]</i>
29	Angela Gabriela Piri Esqueque	202503821	<i>[Signature]</i>
30	Dolores Guadalupe Ramírez Teñit	202503264	<i>[Signature]</i>
31	Adely Esmeralda Marroa Pérez	202506943	<i>[Signature]</i>
32	Fransis Jaramin Velásquez Romero	202503258	<i>[Signature]</i>
33	Emmy Fernanda Sical Martínez	202503310	<i>[Signature]</i>
34			
35			
36			
37			

Figura 85

Listado de firmas de consentimiento informado

Ministerio De Salud Pública Y Asistencia Social
 Universidad De San Carlos De Guatemala
 Facultad de ciencias médicas
 Escuela Nacional De Enfermeras De Guatemala



Ministerio de
 Salud Pública
 y Asistencia
 Social



38	Adaly Melissa Ortiz Canera	202505727	
39	Kimberly Michelle Torres Barrera	202500828	
40	Quke Judith Irujoa Sulecio Osenda	202344206	
41	Greisy Rosibel Palacios de Leon	201506598	
42	Bryan Alberto Cardona Gámez	202407682	
43	German Gabriel Garcia Chayón	202500960	
44	Yoleth Aracely Mendez Manóguin	202506443	
45	Yessica Marín López López	202403982	
46	Maria Gabriela Camacho Roldán	202505051	
47	Emely Rosmary Santos Gonzalez	202503562	
48	Gustavo Adolfo Alexander Muñoz Vique	2021012367	
49	Karla Mithel Johanna Román	2025066110	
50	Heidy Gabriela Simón Pineda	202508096	
51	Bryan Alexander Pineda Pérez	202503831	
52	Andrea Abbigail Montes Hernández	202603628	
53	Susan Andrea Estrada González	202503595	
54	Valeska Julianna Balmora López	202505337	
55	Rolán Fernando Ramírez Meléndez	202505827	

Figura 86

Listado de firmas de consentimiento informado

Ministerio De Salud Pública Y Asistencia Social
 Universidad De San Carlos De Guatemala
 Facultad de ciencias médicas
 Escuela Nacional De Enfermeras De Guatemala



Ministerio de
 Salud Pública
 y Asistencia
 Social



Anexo

Listado de firmas del Consentimiento Informado
 Sección "A"

No.	Nombre	No. Carnet	Firma
1	Angel Adrián Barrios López	202503298	[Firma]
2	Jennifer Maximiliano Ajay Bulcemia	202506420	[Firma]
3	Andrea Karmi Abaj Pérez	202503513	[Firma]
4	Jennifer Cristina Acosta Pérez	202505716	[Firma]
5	Yundia Belén Galicia López	202504180	[Firma]
6	Mirza Nohemi Robles Isargo	202407669	[Firma]
7	Carmen Edelmira Gómez Cruz	202404338	[Firma]
8	Estela Natividad Quintanar	202403310	[Firma]
9	Maria Fluceth Itop Velasco	202403003	[Firma]
10	MAYRA USSETH CÚMEZ TELÓN	202503439	[Firma]
11	Marlyna Gudiola Morales Corzai	202403394	[Firma]
12	Viviana Judith Citlali Avera	202503687	[Firma]
13	Daniela del Alba Cabrerá Pérez	202502143	[Firma]
14	Britany Fernando Juárez Alvarado	202507236	[Firma]
15	Wadeleine Sarah Caris Cudjaly	202503384	[Firma]
16	Imre. Henrickson Rodríguez	202503532	[Firma]
17	Karen Sofía Canel Veliz	202503205	[Firma]
18	Veronica del Rosario Gutierrez	202503454	[Firma]
19	Jarlin Alexis De León López	202505753	[Firma]
20	Andrea Sofía De Paz Canel	202506417	[Firma]
21	José Nehemias Britzibal Xinico	202007186	[Firma]
22	Alejandra Emelith Bolaños Pichilli	202502093	[Firma]
23	Alessandra Tamin Cahu Quisquimar	202506957	[Firma]
24	Angie Pamela Cifuentes González	202503393	[Firma]
25	Katherine Oscar Gueón Castillo	202506437	[Firma]
26	Ana Gabriela Carado Osorio	202504750	[Firma]
27	Andrea Judith Avario Tarebonca	202506578	[Firma]
28	Angela Michelle González Jaz	202507243	[Firma]
29	Wendy Angelica Gómez Toronda	202505802	[Firma]
30	Karla Patricia Japón Pineda	201903500	[Firma]
31	Katherine Aulin Mischelle Carin Sosa	202503202	[Firma]
32	Diego Andrés Hernández Luna	202507282	[Firma]
33	Jonathan Sol Alva Noven	202503199	[Firma]
34	Sofía Alejandra Hernández		[Firma]

Figura 87

Carta de solicitud de laboratorio

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS



Ministerio de
Salud Pública
y Asistencia
Social



Guatemala 26 de junio del 2026

Licda. Claudía Tatuaca

Coordinadora de segundo año

Escuela Nacional de enfermeras de Guatemala

Estimada licenciada

Por medio de la presente, me permito solicitar de la manera más atenta la autorización para hacer uso del laboratorio de pediatría de esta institución el martes 30 de junio, en horario de 11:30 am a 12:30 pm con el propósito de realizar peso y talla a los estudiantes de cuarto semestre de las secciones A y B.

La actividad contará con la participación de aproximadamente 89 estudiantes del cuarto semestre y 5 estudiantes del sexto semestre del tercer año y se llevará a cabo respetando las normas de uso y el cuidado de las instalaciones.

Agradezco de antemano la atención brindada a la presente solicitud y quedo atento a su respuesta. Asimismo, me comprometo a hacer un uso responsable de las instalaciones y a entregarlas en las mismas condiciones en que sean recibidas.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Presidente de seminario

Ángel Gabriel Medrano Vásquez

Vicepresidenta de seminario

Merari Abigail Ichel Oliva

Coordinador de logística

Jeferson Meléndez

V.o B.o Coordinadora de segundo año

Licda Claudia Tatuaca

Figura 88

Solicitud para trabajar con grupo objetivo dirigido a la coordinación

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA C.A.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

Guatemala, 23 de junio de 2026

Magister Claudia Rosybelth Tatunca Suárez
Coordinadora de Segundo Año

Respetable Magister:

La Junta Directiva del Seminario del VI Semestre, Sección A, se dirige a usted respetuosamente para expresarle un cordial saludo y desearle éxitos en sus labores académicas.

El motivo de la presente es solicitar su autorización para trabajar con los estudiantes de segundo año bajo su coordinación, conformados por un total de 89 alumnos distribuidos en ambas secciones, quienes participarán en nuestro seminario titulado: "Impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los estudiantes de cuarto semestre, segundo año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala". El objetivo de esta investigación es identificar la relación entre los hábitos alimentarios y el rendimiento académico de los estudiantes, con el fin de generar información que contribuya a la promoción de una alimentación saludable y al fortalecimiento del bienestar estudiantil.

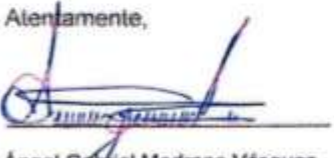
Entre las actividades programadas se encuentran:

- Aplicación de una encuesta mediante formulario digital, dirigida a los estudiantes de segundo año, el día 30 de junio de 2026, en el horario que se considere accesible, con una duración aproximada de 30 minutos.
- Valoración antropométrica mediante la medición de peso y talla para la determinación del Índice de Masa Corporal (IMC).
- Exposición de una página web educativa orientada a fortalecer los conocimientos de los estudiantes sobre alimentación
- Socialización de un recetario digital con opciones de alimentación saludable, práctica y accesible para los estudiantes.

Agradecemos de antemano la atención brindada a la presente solicitud y el apoyo que pueda proporcionar para el desarrollo de esta investigación. Quedamos a su disposición para ampliar cualquier información que considere necesaria.

Sin otro particular, nos suscribimos de usted.

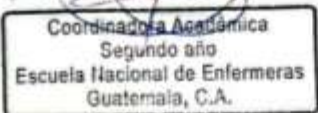
Atentamente,


Ángel Gabriel Medrano Vásquez
Presidente
Directiva de Seminario


Mérrari Abigail Ichel Oliva
Vicepresidenta
Directiva de Seminario


Vo. Bo. Lic. Jorge Mario Ramos
Asesor de Temario 2026


Vo. Bo. Licda. Lorena Chinchilla
Coordinadora Académica
Tercer Año


Coordinadora Académica
Segundo año
Escuela Nacional de Enfermeras
Guatemala, C.A.

23/6/2026 14:00hrs

Figura 89

Acta de reunión de seminario

ACTA DE REUNIÓN DE SEMINARIO

ACTA NO.01

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día ocho de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de organizar las actividades correspondientes al seminario, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se dio inicio a la reunión con la bienvenida por parte del docente asesor, quien explicó los lineamientos generales para el desarrollo del seminario durante el semestre.

SEGUNDO: Se procedió a la elección de la Junta Directiva de Seminario mediante votación de los estudiantes presentes. Como resultado del proceso realizado, quedó integrada de la siguiente manera:

- **Presidente:** Ángel Medrano
- **Vicepresidente:** Merari Ichel
- **Secretaria:** María Esturbán
- **Tesorera:** Andrea Muralles
- **Vocal I:** María Fernanda Salvatierra
- **Vocal II:** Ashley Contreras

TERCERO: Se sometió a consideración de los estudiantes la elección del uniforme que será utilizado durante la presentación de seminario. Después de la respectiva deliberación, se acordó por votación unánime que el uniforme oficial será el uniforme blanco, el cual deberá ser utilizado por todos los estudiantes en dicha presentación.

CUARTO: El docente asesor informó sobre la importancia de seleccionar un tema de investigación del interés para los estudiantes, con el fin de desarrollar el trabajo de seminario.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

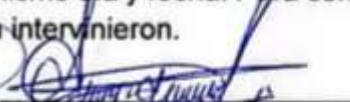
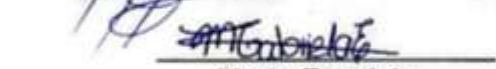
 Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	 Ángel Medrano Presidente	 Merari Ichel Vicepresidente
 María Esturbán Secretaria	 María Salvatierra Vocal I	

Figura 90

Acta no. 2

ACTA NO.02

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día nueve de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de organizar las actividades correspondientes al seminario, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente asesor.

SEGUNDO: Se exhortó a cada estudiante a investigar temas de su interés con el objetivo de presentar propuestas que puedan ser consideradas para la selección del tema de investigación del grupo.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

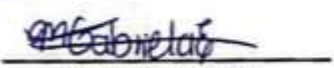
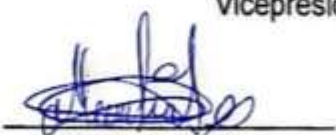
 Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	 Angel Medrado Presidente	 Merari Ichel Vicepresidente
 Maria Esturbán Secretaria	 Maria Salvatierra Vocal I	

Figura 91

Acta no. 3

ACTA NO. 03

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día diez de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de analizar y seleccionar el tema de investigación que será desarrollado por los estudiantes, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente asesor.

SEGUNDO: Se procedió a la presentación y discusión de los temas de investigación propuestos por los estudiantes, siendo estos los siguientes:

1. Capacidad de respuesta ante emergencias y conocimientos de primeros auxilios en los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala.
2. Impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala.
3. Factores del entorno académico que limitan el desarrollo de la comunicación asertiva en el ámbito universitario con estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala.
4. Frecuencia de uso de redes sociales durante las clases y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala.
5. Nivel de conocimientos sobre normas de bioseguridad en los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala.

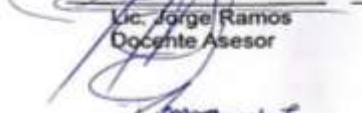
CUARTO: Se sometió a votación para determinar el grupo objetivo que será objeto de estudio en la investigación. Después del conteo de votos emitidos por los estudiantes, se acordó por mayoría seleccionar a los estudiantes de segundo semestre, primer año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, obteniendo un total de 29 votos.

QUINTO: Se informó a los estudiantes sobre la cuota establecida para el seminario, correspondiente a Q100 por estudiante, destinada a cubrir gastos relacionados con las actividades académicas.

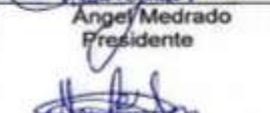
SEXTO: Se acordó que la cuota podrá ser entregada hasta el día 30 de junio, fecha límite establecida para efectuar el pago correspondiente.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.


Dr. Jorge Ramos
Docente Asesor


María Esturbán
Secretaria


Angel Medrado
Presidente


María Salvatierra
Vocal I


Merari Ichel
Vicepresidente


Andrea Muralles
Tesorera



Figura 92

Acta no. 4

ACTA NO. 04

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día quince de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento a las actividades académicas y organizativas del mismo, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente asesor.

SEGUNDO: Se presentó la matriz de alineación metodológica elaborada por los estudiantes, con el fin de que tanto el docente como los compañeros realizaran observaciones, aportes y recomendaciones para la selección definitiva del tema de investigación.

TERCERO: Después de analizar las propuestas contenidas en la matriz y de escuchar las opiniones de los estudiantes, se realizó la votación correspondiente para la elección del tema de investigación. Como resultado, con un total de 26 votos, fue seleccionado el tema: "Impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los estudiantes de segundo semestre, primer año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala".

CUARTO: Se reconsideró el grupo objetivo inicialmente seleccionado, debido a que, tras el análisis realizado por los estudiantes y el docente asesor, se determinó que este no respondía de manera adecuada a los objetivos planteados para la investigación. Por tal motivo, se realizó una nueva votación entre las opciones propuestas: estudiantes de segundo año y de cuarto año de la carrera de Enfermería.

QUINTO: Como resultado de la votación, con un total de 26 votos, se acordó seleccionar como grupo objetivo a los estudiantes de segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, quienes constituirán el grupo objetivo para la investigación. Derivado de los resultados obtenidos por la votación, se estableció como tema de investigación: "Impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los estudiantes de cuarto semestre, segundo año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala".

SEXTO: Después de la revisión y análisis correspondiente, los estudiantes acordaron presentar la matriz de alineación metodológica a las autoridades competentes para su evaluación y aprobación, como requisito previo para continuar con el desarrollo formal de la investigación.

SÉPTIMO: Se conformaron las comisiones de trabajo del seminario, las cuales quedaron integradas de la siguiente manera: Redacción y Estilo, Logística, Recreación y Revisión. La distribución de los grupos de trabajo fue realizada por la Junta Directiva, tomando en consideración las capacidades y habilidades de cada estudiante. Como resultado, las comisiones de Logística, Revisión y Redacción y Estilo quedaron integradas por diez estudiantes cada una, mientras Recreación quedó integrada por nueve estudiantes.

OCTAVO: Asimismo, se procedió a la elección de los coordinadores y secretarios de las diferentes comisiones:

- **Reacción y estilo:** Katherine Juarez (coordinadora) y Ericka Guerra (secretaria)
- **Logística:** Jeferson Meléndez (coordinador) y Ronald Noj (secretario)
- **Recreación:** Yocelin Gonzalez (coordinadora) y Maryuri Jiménez (secretaria)
- **Revisión:** Génesis Hernández (coordinadora) y Cindy Mutzús (secretaria)

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

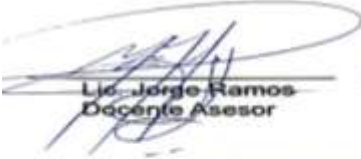
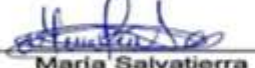
 Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	 Ángel Medrado Presidente	 Merari Ichel Vicepresidente
 María Esturbán Secretaria	 María Salvatierra Vocal I	



Figura 93

Acta no. 5

ACTA NO. 05

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día dieciséis de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento a las actividades académicas y organizativas del mismo, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente.

SEGUNDO: El docente asesor realizó observaciones relacionadas con los objetivos específicos planteados en la matriz de alineación metodológica. En particular, indicó que el segundo objetivo requería modificaciones para mejorar su relación con el tema de investigación.

TERCERO: El docente asesor propuso como alternativa la modificación del segundo objetivo o agregar un tercer objetivo específico, presentado un tercer objetivo y variantes relacionadas con el objetivo para consideración del grupo. Con el propósito de tomar una decisión general del grupo, se solicitó la opinión de los estudiantes, de la Junta Directiva y de los coordinadores de las diferentes comisiones.

CUARTO: Después del análisis y discusión correspondiente, se acordó agregar un tercer objetivo a la matriz de alineación metodológica, considerando la viabilidad del estudio para garantizar el cumplimiento adecuado de las actividades del seminario.

QUINTO: Asimismo, el docente asesor expuso y explicó el reglamento del seminario, detallando las normas, responsabilidades y lineamientos que deberán cumplir los estudiantes durante el desarrollo de las diferentes fases de la investigación.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

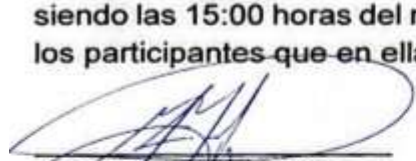
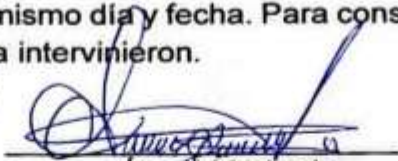
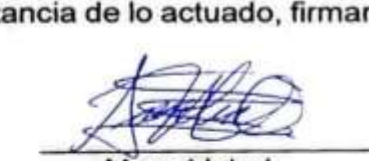
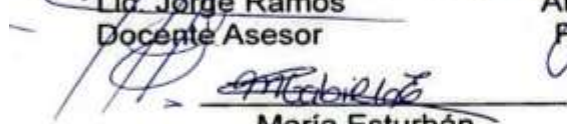
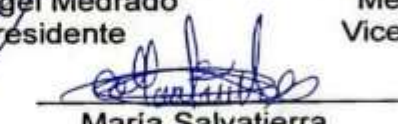
		
Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	Angel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente
		
María Esturbán Secretaria	María Salvatierra Vocal I	



Figura 94

Acta no. 6

ACTA NO. 06

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día diecisiete de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente asesor.

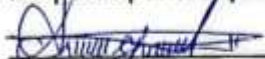
SEGUNDO: Se contó la presencia de la Coordinadora de Grado, a quien se le expuso la matriz de alineación metodológica elaborada por los estudiantes del seminario.

TERCERO: Después de exponerla y analizar la propuesta presentada, la Coordinadora de Grado manifestó su aprobación al tema de investigación titulado: "Impacto de la deficiencia alimentaria en los niveles de concentración y éxito estudiantil de los estudiantes de cuarto semestre, segundo año de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala", autorizando la continuidad del proceso de investigación. Dicha aprobación fue realizada en presencia de los estudiantes integrantes del seminario.

CUARTO: Posteriormente, con el propósito de dar inicio al desarrollo del trabajo de investigación, la Junta Directiva procedió a organizar a los estudiantes en siete grupos de trabajo, procurando que los integrantes no permanecieran en los mismos equipos habituales, con el fin de promover la integración y el trabajo colaborativo.

QUINTO: Asimismo, se designó un coordinador responsable del área del Marco Teórico y se acordó que un integrante de la Junta Directiva formaría parte de cada grupo de trabajo para supervisar, orientar y dar seguimiento a las actividades asignadas.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron:



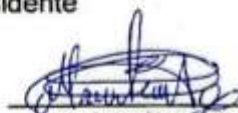
Ángel Medrado
Presidente



Merari Ichel
Vicepresidente



María Esturbán
Secretaria



María Salvatierra
Vocal I



Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 95

Acta no. 7

ACTA NO. 07

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día dieciocho de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente asesor.

SEGUNDO: El presidente y la vicepresidente del Seminario presentaron a los estudiantes la conformación de los grupos de trabajo previamente organizados por la Junta Directiva, explicando la distribución de los integrantes y las actividades que corresponderán a cada grupo dentro del proceso de investigación.

TERCERO: Asimismo, se brindó orientación a los estudiantes sobre las funciones y responsabilidades asignadas a cada grupo de trabajo, con el fin de garantizar una adecuada organización y cumplimiento de las tareas establecidas.

CUARTO: Se explicó a los grupos el procedimiento que se utilizará para los filtros de revisión de los avances del trabajo de investigación, indicando los criterios que serán tomados en cuenta para la evaluación y corrección de los documentos elaborados.

QUINTO: El docente asesor informó sobre las presentaciones que deberán realizar los grupos de trabajo como parte de sus actividades académicas, estableciendo que las exposiciones se llevarán a cabo los días martes y miércoles.

SEXTO: Se presentó ante la Coordinadora de Grado del grupo objetivo y se expuso la matriz de alineación metodológica y los motivos que fundamentan la realización de la investigación con el grupo objetivo seleccionada. Después de escuchar la propuesta, la Coordinadora autorizó un espacio para llevar a cabo una encuesta diagnóstica dirigida a los estudiantes que conforman el grupo objetivo.

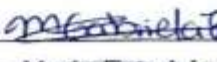
SEPTIMO: Se acordó que el día diecinueve de junio se aplicará una encuesta a los estudiantes de segundo año, cuarto semestre de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, con el propósito de conocer la situación actual en relación con la temática de investigación y obtener información que contribuya al desarrollo del estudio.

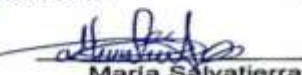
OCTAVO: Se les informó a los estudiantes que el día de hoy, a las 20:00 horas, se llevará a cabo una reunión extraordinaria, con el propósito de revisar la encuesta elaborada para la investigación y determinar si es necesario realizar correcciones o modificaciones antes de su aplicación al grupo objetivo.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.


Angel Medrado
Presidente


Merari Ichel
Vicepresidente


Maria Esturbán
Secretaria


Maria Salvatierra
Vocal I


Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 96

Acta no. 8

ACTA NO. 08

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día veintidós de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente asesor.

SEGUNDO: El docente asesor presentó a los estudiantes un ejemplo de consentimiento informado y una carta dirigida a la Coordinadora de Grado, explicando su estructura, contenido y la importancia de estos documentos dentro del proceso de investigación.

TERCERO: El docente asesor solicitó a los estudiantes la elaboración y presentación de la Gráfica de Grant para el día siguiente, con el propósito de evaluar la distribución de las actividades y verificar que los tiempos establecidos sean congruentes con los cronogramas de los demás grupos de seminario.

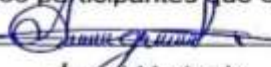
CUARTA: El docente asesor abordó el tema de plagio académico, explicando el porcentaje permitido dentro del marco teórico. Asimismo, se discutió la dificultad que ha enfrentado el grupo de trabajo al verificar sus documentos en diferentes plataformas de detección, debido a que los resultados obtenidos varían de una herramienta a otra.

QUINTO: Se analizaron aspectos relacionados con la distribución de los puntos de evaluación correspondientes a la exposición que los estudiantes realizarán el día siguiente sobre las partes que lleva un trabajo escrito del seminario. También se aclaró que la Junta Directiva no participará en dicha exposición debido a las funciones organizativas que desempeña dentro del seminario.

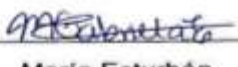
SEXTO: Se presentaron los resultados obtenidos mediante el instrumento aplicado al grupo objetivo; se informó que, aunque no se obtuvo la participación de la totalidad de los estudiantes convocados, se logró recolectar aproximadamente el 92% de las respuestas esperadas.

SÉPTIMO: Del análisis de los resultados obtenidos se determinó que existe evidencia de deficiencia en los hábitos alimentarios de la población evaluada, ya que, poseen conocimientos y actitudes favorables; sin embargo, en la práctica no son aplicadas de manera constante en su vida diaria. En consecuencia, se considera que los resultados respaldan la continuidad y pertinencia del tema de investigación seleccionado.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.


Ángel Medrado
Presidente


Merari Ichel
Vicepresidente


María Esturbán
Secretaria


María Salvatierra
Vocal I


Lic. Jorge Rames
Docente Asesor



Figura 97

Acta no. 9

ACTA NO. 09

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día veintitrés de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente asesor.

SEGUNDO: El docente asesor les recomendó a los estudiantes que, para la elaboración de las invitaciones relacionadas con la presentación del seminario utilizara colores neutros y mantener una presentación formal. Asimismo, sugirió que las invitaciones sean dirigidas a todos los catedráticos de la institución que participen con la presentación programada.

TERCERO: Se presentó a los estudiantes la Gráfica de Gantt general del proyecto de investigación, explicando la distribución de las actividades y de tiempos establecidos para cada una de las etapas de la investigación.

CUARTO: También se informó a los estudiantes sobre el estado actual del presupuesto del seminario, detallando los gastos actualmente y los recursos disponibles para el desarrollo de las actividades planificadas.

QUINTO: Se hizo entrega de las cartas correspondientes a la Coordinadora de Grado y del Grupo Objetivo para su revisión, firma y aprobación, como parte del proceso administrativo requerido para la realización de las actividades programadas.

SEXTO: Se informó que la aplicación del formulario dirigido al grupo objetivo será responsable la comisión de recreación, la cual deberá estructurar durante el fin de semana comprendido del 27 y 28 de junio.

SÉPTIMO: Dieron inicio las exposiciones del trabajo de investigación, participando en esta oportunidad los grupos 3, 4 y 5, quienes presentaron las secciones que les fueron asignadas para su elaboración.

OCTAVO: Se realizaron as comisiones encargadas de la organización del Coffe break y de decoración, con el propósito de coordinar las actividades con las comisiones en conjunto con la sección B.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

		
Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	Angel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente
		
Maria Esturban Secretaria	Maria Salvatierra Vocal I	Andrea Muralles Tesorera



Figura 98

Acta no. 10

ACTA NO. 10

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:40 horas del día veinticuatro de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: La comisión de Coffe break presentó tres propuestas para la presentación de seminario. Dos de ellas fueron propuestas elaboradas por la sección B y una por la presente sección. Después de la presentación de las opciones, se discutió la posibilidad de realizar la actividad en conjunto entre ambas secciones o de forma independiente.

SEGUNDO: Luego de la deliberación correspondiente, los estudiantes acordaron por decisión unánime que la sección organizará su propio Coffe break. Asimismo, la presente sección aprobó la propuesta que contempla un presupuesto de Q1,600.00, incluyendo fruta, panes con pollo y fresco de Jamaica. No obstante, la decisión final queda sujeta a la respuesta y determinación que adopte la sección B respecto a la organización de dicha actividad.

TERCERO: Se abordó el tema del uniforme que será utilizado durante las presentaciones finales del seminario, acordándose que cada sección portará el uniforme previamente seleccionado por sus respectivas secciones.

CUARTO: La comisión de recreación informó que la actividad de recopilación de datos con la población objetivo se llevará a cabo el día 30 de junio de 2026, en horario d 11:30 a 12:30 p.m., con los estudiantes de segundo año, cuarto semestre.

QUINTO: Se informó a los estudiantes que la Coordinadora del grupo objetivo proporcionará la información relacionada con los promedios académicos de los estudiantes que conforman la población de estudio, información que será utilizada para fines de la investigación.

SEXTO: En relación con las exposiciones programadas para la fecha, únicamente realizó su presentación el grupo 1, quien expuso la sección del trabajo que le fue asignada, recibiendo las observaciones y recomendaciones correspondientes para el mejoramiento del documento.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

		
Angel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente	María Esturbán Secretaria
		
Maria Salvatierra Vocal I	Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	



Figura 99

Acta no. 11

ACTA NO. 11

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:40 horas del día treinta de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se determina los estudiantes como expositores oficiales y sus respectivos backup para la presentación del seminario, quedando conformados de la siguiente manera:

Expositores	Backup
Dallana Macario	Juan Carlos Molina
Candida Guillen	Maryuri Jiménez
Génesis Hernández	Brandon Caal
Natalie Marroquin	Sofia Juarez
Priscila Itzep	Ericka Guerra
Yocelin Gonzales	Ronald Noj

SEGUNDO: Se acordó que los ensayos generales para la presentación del seminario se llevarán a cabo del 6 al 8 de julio con el fin de fortalecer la preparación y coordinación de los expositores.

TERCERO: Se finalizaron las exposiciones correspondientes a las diferentes partes que conforman el trabajo de seminario, concluyendo la socialización de todos los apartados desarrollados por los estudiantes.

CUARTO: Se estableció que la fecha límite para la entrega del trabajo completo del seminario será el día 3 de julio de 2026.

QUINTO: Asimismo, se informó que durante esa misma fecha se llevó a cabo la recolección de datos del grupo objetivo, como parte de las actividades programadas para el desarrollo del proyecto de investigación.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.


Ángel Medrado
Presidente


Merari Ichel
Vicepresidente


María Esturbán
Secretaria




María Salvatierra
Vocal I


Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 100

Acta no. 12

ACTA NO. 12

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 12:30 horas del día tres de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión por parte del docente.

SEGUNDO: El docente asesor presentó el cuadro de observación y de evaluación correspondiente al trabajo de seminario, los cuales incluyen la valoración del desempeño de los seminaristas, coordinadores de las comisiones, la junta directiva y el presidente del seminario, con el propósito de dar a conocer los criterios que serán considerados durante la evaluación.

TERCERO: Debido a la amplitud de contenido de los apartados de marco teórico y análisis e interpretación de resultados, se acordó incorporar cuatro expositores adicionales para fortalecer el desarrollo de la presentación. La distribución quedó de la siguiente manera:

Tema	Expositores	Backup
Marco Teórico	Candida Guillen y Maryuri Jiménez	Irma Lobos y Josue Canú
Análisis y Resultados	Natalie Marroquín y Katherine Juárez.	Andrea Sequeira y Hassbinett López.

CUARTO: Se informó que se adquirirá un software para la detección de plagio y contenido generado por IA, con el propósito de revisar el documento final del trabajo de seminario antes de su entrega.

QUINTO: Se estableció que la fecha límite para la entrega de los documentos finales del seminario será ese mismo día a las 21:00 p.m.

SEXTO: Se informó que todos los estudiantes realizaron el pago correspondiente a la cuota de seminario, quedando solvente la totalidad del grupo respecto a este compromiso económico.

SÉPTIMO: Se solicitó a la comisión de materiales incorporar un recetario dentro de los materiales que serán entregados a la institución beneficiaria como parte de los productos finales del proyecto.

OCTAVO: Se sostuvo una reunión con los expositores para brindar las orientaciones generales sobre la presentación del seminario. Se informó que el tiempo estimado de exposición será de aproximadamente de dos horas, asignándose alrededor de

veinte minutos para cada apartado del trabajo. Asimismo, se indicó que los expositores serán responsables de elaborar las diapositivas correspondientes a su tema y que durante los ensayos se establecerán los tiempos específicos para cada intervención, procurando una adecuada distribución del contenido.

NOVENA: Se enfatizó que la presentación de los apartados correspondientes a la propuesta y la distribución deberá fundamentarse en la comparación de los resultados obtenidos del Índice de masa corporal (IMC) y los promedios académicos, por lo que se recomendó que la información esté respaldada por evidencia y expuesta con claridad, seguridad y dominio de tema.

DÉCIMO: Se informó que el día seis de julio del presente año darán inicio los ensayos generales para la presentación del seminario.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:30 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron:

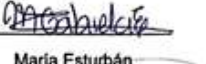
 Angel Medrado Presidente	 Merari Ichel Vicepresidente	 Maria Esturbán Secretaria
 Andrea Muralles Tesorera	 Maria Salvatierra Vocal I	 Lic. Jorge Ramos Docente Asesor



Figura 101

Acta no. 13

ACTA NO. 13

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 07:00 horas del día seis de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se realizó la elección de la maestra de ceremonia y la monitora del seminario. Para ello, los seminaristas realizaron propuestas y posteriormente emitieron su voto, quedando electas las siguientes personas:

- **Maestra de ceremonia:** Estefanía Tihu.
- **Monitora del seminario:** Cindy Mutzus.

SEGUNDO: Se informó a la Comisión de Recreación que deberá realizar un video recopilatorio de las actividades desarrolladas durante el proceso de seminario, con el objetivo de presentarlo durante la actividad final como parte del programa establecido.

TERCERO: Se comunicaron los resultados de la votación realizada mediante Google forms enviado el día sábado cuatro de julio del año dos mil veintiséis, referente a la selección del servicio musical para el evento. Como resultado, la opción seleccionada fue la presentación de saxofonista con un costo de Q600.00.

CUARTO: Se presentaron y analizaron las sugerencias y modificaciones propuestas por los estudiantes respecto al paquete de decoración presentado inicialmente a la Sección B. Durante la reunión se discutieron las observaciones realizadas con el propósito de definir los aspectos finales del servicio de decoración.

QUINTO: Siendo las 08:30 horas, se dio por concluida la primera reunión del día.

SEXTO: Posteriormente, siendo las 13:00 horas del mismo día, se inició una segunda reunión con los seminaristas, en la cual se informó que se contratará el paquete de decoración propuesto inicialmente, realizando como única modificación la eliminación de la alfombra roja incluida dentro de las sugerencias planteadas.

SÉPTIMO: Se acordó que la comisión de decoración será responsable de elaborar los centros de mesa previamente propuestos y seleccionados por los seminaristas, dando seguimiento a la organización de los elementos decorativos establecidos para el evento.

OCTAVO: Se informó que el día siete de julio del año dos del presente año darán inicio los ensayos de exposición, con el propósito de establecer y ajustar los tiempos correspondientes para cada participante durante la presentación del seminario.

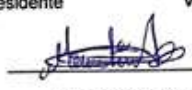
NOVENO: Se comunicó que el docente asesor realizó correcciones al trabajo de seminario, las cuales fueron enviadas a los responsables de cada apartado para efectuar las modificaciones correspondientes. Asimismo, se informó que la comisión de revisión estará recibiendo trabajos corregidos hasta el día ocho de julio del presente año.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.


 Ángel Medrado
 Presidente


 Merari Ichel
 Vicepresidente


 María Esturbán
 Secretaria


 María Salvatierra
 Vocal I


 Lic. Jorge Ramos
 Docente Asesor



Figura 102

Acta no. 14

ACTA NO. 14

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día siete de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se presentaron a los seminaristas los recuerdos que serán entregados a los invitados durante la actividad de presentación del seminario, consistentes en una taza conmemorativa, la cual será entregada junto con la invitación correspondiente.

SEGUNDO: La Junta Directiva realizó la entrega de una parte de las invitaciones dirigidas a los licenciados invitados a la presentación del seminario.

TERCERO: Se dio inicio a los ensayos generales de la exposición del seminario. Asimismo, se realizaron observaciones y correcciones a las diapositivas elaboradas por los expositores, con el propósito de mejorar la calidad de las presentaciones.

QUINTO: Durante la entrega de invitaciones se sostuvo una conversación con una de las licenciadas invitadas, quien realizó observaciones y cuestionamientos relacionados con las variables incluidas en la matriz metodológica. En virtud de ello, se acordó fortalecer la fundamentación teórica de dichas variables, incorporando información obtenida a partir del formulario aplicado a los licenciados y otras fuentes bibliográficas pertinentes, con el fin de respaldar adecuadamente el contenido de la investigación.

SEXTO: Se realizó la fotografía oficial de la sección, la cual será incorporada al video conmemorativo que se proyectará durante la presentación final del seminario.

SÉPTIMO: La Coordinadora de Grado sostuvo una reunión con los estudiantes de las Secciones A y B para abordar el tema del vestuario que se utilizará durante la presentación del seminario. Manifestó que no consideraba conveniente el uso del uniforme blanco para dicha actividad y propuso como alternativa vestir pantalón formal, camisa blanca y calzado formal. La propuesta fue sometida a consideración de los seminaristas, quienes por mayoría de votos acordaron adoptar la opción planteada por la Coordinadora de Grado.

OCTAVO: Como apoyo a la organización del evento, la Coordinadora de Grado informó que donará pañoletas para todos los seminaristas, las cuales formarán parte del vestuario oficial de la presentación. Se indicó que las pañoletas serán de color verde olivo, en armonía con la temática del seminario.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

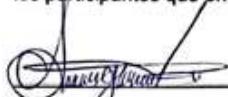
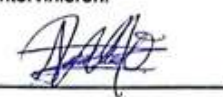
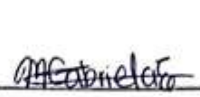
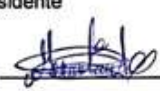
		
Ángel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente	María Esturbán Secretaría
		
María Salvatierra Vocal I	Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	



Figura 103

Acta no. 15

ACTA NO. 15

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día ocho de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se informó que el día nueve de julio del año dos mil veintiséis se aplicarán los instrumentos de recolección de datos complementarios. Para el grupo objetivo se administrará una encuesta de una pregunta relacionada con los niveles de concentración, en horarios que variarán de acuerdo con la disponibilidad de los estudiantes. Asimismo, a los licenciados se les aplicará un cuestionario de veinte preguntas.

SEGUNDO: Se explicó la metodología que se utilizará para clasificar los niveles de concentración en las categorías de ligero, moderado y profundo, los cuales formarán parte de las variables analizadas en la investigación.

TERCERO: Se acordó que la Comisión de Métodos y Medios será la responsable de la aplicación de las encuestas. Asimismo, se solicitó la colaboración de los seminaristas que ya concluyeron las actividades asignadas para que permanezcan en las sesiones y brinden apoyo durante el proceso de recolección de información.

CUARTO: Se orientó a los expositores sobre la forma de responder posibles preguntas relacionadas con los determinantes del bajo peso, sobrepeso y obesidad. Se aclaró que el bajo peso constituye una manifestación de deficiencia nutricional, mientras que el sobrepeso y la obesidad corresponden a un exceso nutricional, por lo que la investigación se enfoca en la promoción de hábitos alimentarios saludables.

QUINTO: El presidente del seminario realizó una simulación de preguntas que podrían ser formuladas durante la presentación final, con el objetivo de fortalecer la preparación y seguridad de los expositores al momento de responder al jurado.

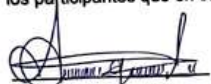
SEXTO: Se informó que los apartados de introducción, propuesta, discusión, conclusiones y recomendaciones serán modificados para incorporar información adicional que fortalezca el contenido del trabajo de investigación.

SÉPTIMO: La seminarista Natalie Marroquín presentó una nueva propuesta de análisis e interpretación de las gráficas que serán utilizadas durante la exposición. Asimismo, explicó la estrategia para sustentar y defender las variables incluidas en la matriz metodológica durante la presentación ante el jurado.

OCTAVO: Se acordó incorporar al documento final la interpretación de las gráficas obtenidas en los resultados de la investigación, con el propósito de facilitar su comprensión, fortalecer el análisis de la información presentada y respaldar de manera más sólida las conclusiones derivadas del estudio.

NOVENO: Durante la reunión, los seminaristas trabajaron de manera conjunta en la elaboración de la pregunta que formará parte del instrumento dirigido al grupo objetivo. Debido a que esta no logró concluirse, se acordó que la Comisión de Materiales realizará las modificaciones y ajustes necesarios para completar su redacción, remitiéndola posteriormente a la Junta Directiva para su revisión y aprobación antes de su aplicación.

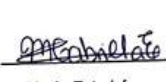
No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.



Ángel Medrado
Presidente



Merari Ichel
Vicepresidente



María Esturbán
Secretaria



María Salvatierra
Vocal I



Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 104

Acta no. 16

ACTA NO. 16

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 14:00 horas del día trece de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se indicó a los seminaristas que los expositores deberán estudiar y preparar sus temas, con el fin de que el día siguiente realicen una presentación adecuada y demuestren dominio del contenido asignado.

SEGUNDO: La Junta Directiva habló con la Coordinadora de Grado para coordinar las actividades relacionadas con la decoración del auditorio, acordándose que esta se realizará un día antes de la presentación del seminario para garantizar que todo esté preparado oportunamente.

TERCERO: Se abordó el tema de las pañoletas que utilizarán los seminaristas durante la presentación. La estudiante Andrea Muralles informó que su mamá será la encargada de elaborarlas, comprometiéndose a entregarlas antes del evento.

CUARTO: La Junta Directiva solicitó autorización para retirar los escritorios del auditorio únicamente el día de la presentación del seminario, con el propósito de adecuar el espacio para el evento. La solicitud fue aprobada por las autoridades correspondientes.

QUINTO: Como parte de la organización logística, se acordó que la Sección A será la responsable del montaje del auditorio antes del evento, mientras que la Sección B tendrá a su cargo el desmontaje y la reorganización del mobiliario al finalizar la actividad.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

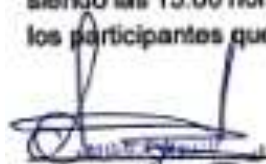
		
Ángel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente	María Esturbán Secretaria
		
Maria Salvatierra Vocal I	Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	



Figura 105

Acta no. 17

ACTA NO. 17

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día catorce de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se dio inicio a los ensayos generales de los expositores con el propósito de evaluar el tiempo de presentación, la secuencia de los temas y la forma en que cada seminarista desarrollaría su exposición.

SEGUNDO: La Comisión de Logística realizó la revisión de las diapositivas elaboradas por los grupos de trabajo e informó que varias de ellas contenían exceso de información, por lo que recomendó reducir el contenido y mejorar su presentación para facilitar la comprensión por parte del público.

TERCERO: A solicitud de las expositoras del apartado de Marco Teórico, se acordó incorporar a un expositor adicional debido a la cantidad de contenido asignado. Por decisión del grupo, el seminarista Ronald Noj fue integrado como expositor de dicha sección para apoyar en el desarrollo de este apartado.

CUARTO: Se acordó que el seminarista Steven Castro dejará de desempeñarse como expositor de respaldo (backup) de la seminarista Sofia Juárez, para asumir la exposición del apartado de Conclusiones y Recomendaciones. Asimismo, se acordó que la seminarista Yocelin González será parte de exponer la sección correspondiente a las Gráficas junto con Natalie Marroquín y Sofia Juárez. Estos cambios fueron realizados con el propósito de lograr una mejor distribución de las responsabilidades entre los seminaristas y fortalecer el desarrollo de la presentación final.

QUINTO: Durante los ensayos, los expositores presentaron sus temas ante el docente asesor y los seminaristas, quienes realizaron observaciones y recomendaciones relacionadas con la expresión oral, dominio del tema, postura, manejo del tiempo y desarrollo de la presentación, con el objetivo de fortalecer la calidad de la exposición final.

SEXTO: En el transcurso del ensayo, las seminaristas Maryuri Jiménez, Génesis Hernández y Sofia Juárez tuvieron que retirarse debido a que fueron convocadas a una reunión correspondiente a su área de práctica. En su ausencia, sus respectivos backup asumieron la presentación de los temas asignados para dar continuidad al ensayo.

SÉPTIMO: El docente asesor informó que el día 15 de julio de 2026 se realizará un ensayo general de principio a fin, sin interrupciones, con el propósito de evaluar el desarrollo completo de la presentación y realizar las últimas observaciones antes del seminario.

OCTAVO: La Junta Directiva informó que el día 29 de julio de 2026 se llevará a cabo el montaje de la decoración en el auditorio. Para ello, se acordó que todos los seminaristas permanecerán en el horario de 14:00 a 17:00 horas, con el fin de colaborar en la organización y verificar que los preparativos queden finalizados adecuadamente.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

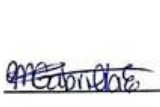
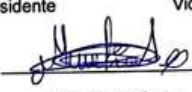
		
Ángel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente	María Esturbán Secretaria
		
María Salvatierra Vocal I	Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	



Figura 106

Acta no. 18

ACTA NO. 18

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día quince de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se dio inicio al ensayo general del seminario, en el cual los expositores presentaron cada uno de los apartados asignados con el objetivo de evaluar el dominio de los temas, el orden de las presentaciones y el tiempo empleado por cada participante.

SEGUNDO: Durante el desarrollo del ensayo, el docente asesor realizó observaciones y correcciones relacionadas con la forma de exponer, el manejo del contenido, la expresión oral y la secuencia de la presentación. Asimismo, algunos expositores no lograron concluir su intervención debido a que excedieron el tiempo establecido para su participación.

TERCERO: El docente asesor indicó que debían realizar las correcciones correspondientes en las diapositivas, reorganizar el orden de la presentación para mantener una secuencia lógica entre los temas y reforzar el estudio de cada exposición, con el propósito de optimizar el tiempo asignado y evitar retrasos durante la presentación oficial del seminario.

CUARTO: La Junta Directiva presentó un informe sobre el estado del presupuesto del seminario, indicando que los recursos disponibles son suficientes para cubrir los gastos pendientes ya planificados. Sin embargo, informó que no existe disponibilidad económica para atender imprevistos o gastos de última hora.

QUINTO: Con el fin de contar con un fondo para cubrir cualquier eventualidad relacionada con la organización del seminario, la Junta Directiva solicitó a cada seminarista una colaboración adicional de **Q10.00**, la cual será destinada exclusivamente para atender gastos de emergencia que pudieran surgir antes o durante la presentación final.

SEXTO: Con el propósito de optimizar los recursos económicos del seminario y evitar gastos adicionales por la impresión de los trabajos que serán revisados por los licenciados durante la exposición final, la Junta Directiva propuso utilizar tablets para que los docentes puedan realizar sus observaciones y anotaciones directamente en formato digital. La propuesta fue sometida a votación y aprobada por decisión unánime por los seminaristas presentes.

Asimismo, se acordó que las seminaristas Nahima Sequeira, Ashley Contreras, Daniela Mejía, Dallana Macario e Ingrid Ordoñez, junto con otra seminarista, facilitarán sus tablets el día de la presentación para ser utilizadas por los docentes evaluadores durante la revisión del trabajo.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

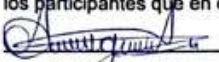
		
Ángel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente	María Esturbán Secretaria
		
Andrea Muralles Tesorera	María Salvatierra Vocal I	Lic. Jorge Ramos Docente Asesor



Figura 107

Acta no. 19

ACTA NO. 19

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 07:00 horas del día veinte de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se dio inicio a la jornada a las 07:00 horas, en la cual el docente asesor impartió la clase correspondiente al seguimiento de los temas planificados de acuerdo con el pensum de estudios. La actividad académica finalizó a las 08:30 horas.

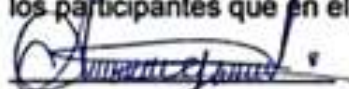
SEGUNDO: Posteriormente, a las 13:00 horas, se reanudó la reunión de seminario, dando continuidad a las actividades programadas para la preparación de la presentación final.

TERCERO: El docente asesor realizó la revisión del trabajo escrito de investigación, señalando las correcciones que debían efectuarse en los diferentes apartados del documento, con el propósito de mejorar su redacción, estructura y contenido antes de la entrega definitiva.

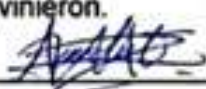
CUARTO: Finalizada la revisión del documento, se retomaron los ensayos generales de la exposición, desarrollándose de principio a fin para evaluar el orden de la presentación, el dominio de los temas por parte de los expositores y el tiempo empleado en cada intervención.

QUINTO: Durante el ensayo, el docente asesor realizó observaciones y recomendaciones dirigidas a los expositores, con el objetivo de fortalecer la calidad de la presentación y realizar los últimos ajustes antes del evento oficial del seminario.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.



Ángel Medrado
Presidente



Merari Ichel
Vicepresidente



María Esturbán
Secretaria



María Salvatierra
Vocal I



Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 108

Acta no. 20

ACTA NO. 20

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día veintiuno de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se reanudó el ensayo general del seminario, dando continuidad a las exposiciones programadas y permitiendo la participación de los backups, con el fin de evaluar su preparación y garantizar que puedan sustituir a los expositores titulares en caso de ser necesario.

SEGUNDO: Durante el desarrollo del ensayo, el docente asesor realizó observaciones y recomendaciones a los expositores de respaldo para fortalecer el dominio de los temas, la expresión oral y el manejo del tiempo durante la presentación.

TERCERO: La Junta Directiva informó a los coordinadores de los grupos de trabajo y de las diferentes comisiones que tendrían como plazo hasta las 18:00 horas del mismo día para remitir la calificación correspondiente de los seminaristas que integran sus respectivos grupos, con el propósito de consolidar la evaluación del desempeño y cumplimiento de las actividades asignadas.

CUARTO: Asimismo, la Junta Directiva informó a los estudiantes sobre la necesidad de conseguir un segundo podio para el día de la presentación del seminario. Se explicó que previamente se habían gestionado solicitudes mediante cartas dirigidas al Director de la institución para solicitar en préstamo el podio de la capilla; sin embargo, dichas solicitudes no fueron autorizadas.

QUINTO: En virtud de lo anterior, se solicitó la colaboración de todos los seminaristas para averiguar o gestionar el préstamo de un segundo podio con alguna institución o persona que pudiera facilitarlo, a fin de garantizar el adecuado desarrollo de la presentación final del seminario.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.



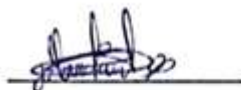
Ángel Medrado
Presidente



Merari Ichel
Vicepresidente



María Esturbá
Secretaria

María Salvatierra
Vocal I



Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 109

Acta no. 21

ACTA NO. 21

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 13:00 horas del día veintidós de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se dio continuidad a los ensayos generales del seminario, en los cuales los expositores presentaron los temas que les fueron asignados como parte de la preparación para la exposición final.

SEGUNDO: Durante el desarrollo del ensayo, se cronometró el tiempo de participación de cada expositor con el propósito de verificar que las presentaciones se ajustaran al tiempo establecido y realizar las correcciones necesarias para optimizar la organización del evento.

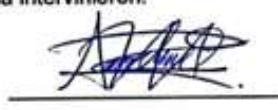
TERCERO: El docente asesor realizó observaciones y recomendaciones a los expositores respecto al dominio del tema, la expresión oral, el manejo del tiempo y la secuencia de la presentación, con el fin de fortalecer la calidad de las exposiciones.

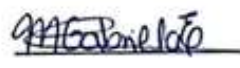
CUARTO: La Junta Directiva informó que la asistencia y participación en los ensayos formará parte de la evaluación de zona de los seminaristas, por lo que se enfatizó la importancia de asistir puntualmente y participar activamente en las actividades programadas.

QUINTO: La Comisión de Coffee Break informó que, para la adecuada conservación del refresco que se servirá el día de la presentación del seminario, será necesario contar con hieleras. En ese sentido, se solicitó la colaboración de los seminaristas para gestionar el préstamo de las mismas y garantizar el buen desarrollo de la actividad.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 15:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.


 Ángel Medrado
 Presidente


 Merari Ichel
 Vicepresidente


 María Esturbán
 Secretaria


 María Salvatierra
 Vocal I


 Lic. Jorge Ramos
 Docente Asesor


Figura 110

Acta extraordinaria no. 1

ACTA EXTRAORDINARIA NO.1

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 20:00 horas del día dieciocho de junio del año dos mil veintiséis, reunidos de manera extraordinaria los estudiantes integrantes del Seminario de Investigación de la Carrera de Enfermería, con el propósito de revisar y realizar correcciones al formulario de encuesta que será aplicado a la población objetivo, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se procedió al registro de asistencia de los estudiantes participantes en la reunión. Se hace constar que el estudiante Brando Bal se incorporó posteriormente al inicio de la sesión.

SEGUNDO: Se realizó la revisión general del formulario de encuesta elaborado mediante Google Forms, con el objetivo de verificar la redacción, pertenencia y relación de las preguntas con los objetivos de la investigación.

TERCERO: Durante la reunión se efectuaron las correcciones y modificaciones propuestas por los integrantes de los grupos 1,2,3,4,6 y 7, con el propósito dar claridad a las preguntas.

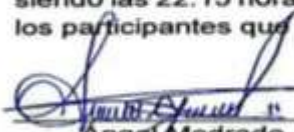
CUARTO: Se observó una participación limitada por parte de algunos estudiantes durante el desarrollo de la reunión; sin embargo, se contó con aportes significativos para el mejoramiento del formulario.

QUINTO: La estudiante Yocelin Gonzalez contribuyó activamente al desarrollo de la reunión, apoyando en la elaboración de nuevas preguntas para incorporar al formulario y facilitando el avance de la revisión del instrumento.

SEXTO: Después de analizar las propuestas presentadas, los estudiantes acordaron por decisión unánime incluir las preguntas sugeridas por la estudiante Yocelin Gonzalez en la versión final de la encuesta.

SÉPTIMO: Se acordó que el formulario corregido será utilizado para la aplicación de la encuesta al grupo objetivo, una vez realizadas las últimas revisiones correspondientes.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 22:15 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.


Angel Medrado
Presidente


Merari Ichel
Vicepresidente


María Esturbán
Secretaria




María Salvatierra
Vocal I


Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 111

Acta extraordinaria no. 2

ACTA EXTRAORDINARIA NO. 2

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 08:00 horas del día veinticinco de junio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se verificó la asistencia de los estudiantes presentes y se dio inicio a la reunión.

SEGUNDO: La comisión de decoración presentó a los estudiantes las propuestas de decoración para el evento de presentación de seminario, explicando las características y materiales de cada una.

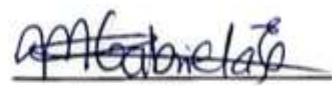
TERCERO: Con el propósito de conocer la opinión de todos los estudiantes y seleccionar la propuesta de mayor votación, la comisión de decoración puso a disposición un Google Forms, en el cual los integrantes emitieron su voto para elegir opciones de decoración que consideraban más adecuadas.

CUARTO: Se acordó que la comisión de decoración presentará las propuestas a la comisión de decoración de la sección B, con el objetivo de analizar conjuntamente las opciones y determinar si la decoración será realizada de forma unificada por ambas secciones o si cada sección organizará y ejecutará su propia decoración de manera independiente.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 08:30 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.


 Ángel Medrado
 Presidente


 Merari Ichel
 Vicepresidente


 María Esturbán
 Secretaria


 María Salvatierra
 Vocal I


 Lic. Jorge Ramos
 Docente Asesor


Figura 112

*Acta extraordinaria no. 3***ACTA EXTRAORDINARIA NO. 3**

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 20:00 horas del día veintiocho de junio del año dos mil veintiséis, reunidos de forma virtual mediante la plataforma Google Meet los integrantes de la Junta Directiva de las secciones A y B, contando con la participación de la totalidad de la Junta Directiva de la sección A y parte de la Junta directiva de la sección B, con el propósito de coordinar aspectos relacionados con la organización del seminario, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Las comisiones de Coffe break presentó las propuestas de alimentos para ofrecer durante el día de la exposición. La sección B informó que cuenta con tres propuestas: panes con jamón, croissants y chuchitos, cada una con sus respectivos complementos. Por su parte, la sección A presentó dos propuestas: panes con pavo y panes con pollo, ambas con sus respectivos complementos, quedando pendiente una tercera propuesta, la cual sería enviada por la comisión de Coffe break a más tardar ese mismo día.

SEGUNDO: Se acordó que las secretarías y las vocales de ambas secciones serán las responsables de elaborar, administrar y tener acceso al Google Forms, mediante el cual los estudiantes emitirán su voto para seleccionar la propuesta de coffee break.

TERCERO: En relación con la decoración, se informó que aún está pendiente la elección del color oficial que se utilizará durante la presentación. Asimismo, se acordó que las invitaciones se elaborarán con un color distintivo para cada sección.

CUARTO: Se sometió a votación la propuesta de incluir la fotografía de temario para el evento en el espacio de bienvenidos, con el fin de que posteriormente los estudiantes decidan si dicha opción será incorporada en la presentación del seminario.

QUINTO: Respecto a la contratación del servicio de decoración, quedó pendiente que la Junta Directiva de la sección B divulgue entre sus estudiantes la información relacionada con la empresa propuesta por la sección A. Asimismo, se acordó hacer llamado a ambas secciones para mantener el respeto y evitar comentarios negativos hacia la compañera que proporcionó el contacto de dicha empresa, aclarando que únicamente presentó una propuesta para consideración del grupo.

SEXTO: La comisión de logística informó que ya elaboró las cartas de solicitud para el préstamo del auditorio correspondientes a la sección A, quedando únicamente pendientes la elaboración de las cartas por parte de la sección B.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 21:05 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

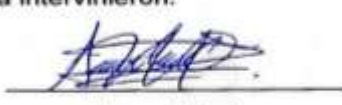
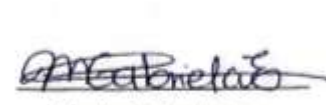
		
Angel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente	María Esturbán Secretaria
		
Maria Salvatierra Vocal I	Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	



Figura 113

Acta extraordinaria no. 4

ACTA EXTRAORDINARIA NO. 4

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 12:00 horas del día veintinueve de junio del año dos mil veintiséis, reunidas de forma virtual mediante la plataforma Google Meet las secretarías y vocales de la sección A y B del seminario, con el propósito de coordinar la elaboración del formulario para la elección del coffee break correspondiente a la presentación del seminario, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: La comisión de coffee break se la sección A presentó el presupuesto correspondiente a sus propuestas, las cuales fueron organizadas por categorías: plato fuerte, postre y bebida, con el fin de facilitar su comparación y selección.

SEGUNDO: Se acordó que la secretaria y la vocal de la sección B reorganizarían las propuestas y el presupuesto de su sección siguiendo la misma estructura utilizada por la sección A, para garantizar uniformidad en la presentación de las opciones dentro del formulario de votación.

TERCERO: Siendo las 12:45 p.m. se dio por concluida la primera reunión virtual.

CUARTO: Posteriormente, a las 13:15 p.m. la secretaria y la vocal retomaron la reunión de forma virtual con el propósito de continuar la elaboración del formulario. Durante esta sesión se acordó asignar las opciones impares a las propuestas de la sección A y las opciones pares a las propuestas de la sección B, con el fin de mantener un orden equitativo en la presentación de las alternativas.

QUINTO: Una vez estructurado el formulario, el enlace fue enviado a las representantes de la Sección B para que incorporaran las propuestas correspondientes a su sección. Posteriormente, siendo las 15:30 horas del mismo día, el formulario fue compartido con los estudiantes de ambas secciones para que emitieran su voto respecto a las propuestas de coffee break.

SEXTO: Siendo a las 20:00 p.m. las juntas directivas de ambas secciones se reunieron nuevamente de forma virtual mediante un Google Meet con el propósito de presentar los resultados obtenidos en el formulario de votación del coffee break.

SÉPTIMO: Se dio a conocer que la propuesta seleccionada por mayoría de votos para el coffee break de la presentación del seminario fue la conformada por pan con pollo como plato fuerte, gua de jamaica como bebida y cóctel de frutas como postre, quedando aprobada como el menú oficial para la actividad.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 20:15 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.



Ángel Medrado
Presidente

Merari Ichel
Vicepresidente

María Esturbán
Secretaria

María Salvatierra
Vocal I

Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 114

Acta extraordinaria no. 7

ACTA EXTRAORDINARIA NO. 7

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 12:00 horas del día seis de julio del año dos mil veintiséis, reunidos las juntas directivas de las secciones "A y B" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento a la organización de la presentación del seminario, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se informó a ambas Juntas Directivas que la solicitud realizada mediante carta para el uso del auditorio fue aceptada, por lo que el espacio quedó reservado para la fecha establecida para la presentación del seminario.

SEGUNDO: Se abordó el tema del paquete de decoración, el cual fue analizado y aceptado por ambas Juntas Directivas. Se acordó mantener la propuesta seleccionada, estableciendo que cada sección realizará un aporte económico de Q1,700.00 para cubrir los gastos correspondientes al servicio de decoración.

TERCERO: Se acordó coordinar una fecha con la organizadora del servicio de decoración para realizar una visita al auditorio, con el objetivo de conocer el espacio físico y definir los detalles necesarios para el montaje. Asimismo, se estableció que durante dicha visita se realizará la entrega del 50% del pago acordado como anticipo del servicio.

CUARTO: Se planteó la posibilidad de incorporar elementos adicionales al montaje de decoración, tales como dos sillas tipo garchabetadas y ocho sillas con funda, quedando sujeto a confirmación por parte de la organizadora del evento.

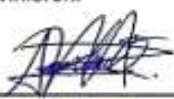
QUINTO: Se informó que el servicio del saxofonista será contratado para la fecha de presentación del seminario, como parte de las actividades programadas para el evento.

SEXTO: Se estableció que las comisiones de decoración de ambas secciones serán responsables de la elaboración de los centros de mesa previamente acordados, dando seguimiento a los elementos decorativos necesarios para la actividad.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 12:30 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.



Ángel Medrado
Presidente



Merari Ichel
Vicepresidente



María Esturbán
Secretaria





María Salvatierra
Vocal I

Lic. Jorge Ramos
Docente Asesor



Figura 115

Acta extraordinaria no. 8

ACTA EXTRAORDINARIA NO. 8

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 10:30 horas del día nueve de julio del año dos mil veintiséis, reunidos los estudiantes del sexto semestre sección "A" de la Carrera de Enfermería en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermeras, con el propósito de dar seguimiento al proceso de investigación, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: Se informó que deberán realizarse las correcciones correspondientes a los apartados de resultados, propuesta, conclusiones y recomendaciones, con el propósito de fortalecer la calidad del documento final del trabajo de investigación.

SEGUNDO: Se aplicó al grupo objetivo el formulario complementario relacionado con el nivel de concentración. Posteriormente, se presentaron a los seminaristas los resultados obtenidos, determinándose que el nivel de concentración con mayor porcentaje fue el nivel moderado. En virtud de ello, se acordó que la Coordinadora de la Comisión de Materiales elaborará la gráfica correspondiente y que la seminarista Natalie Marroquín será la responsable de realizar su interpretación para incorporarla al trabajo de investigación.

TERCERO: El docente asesor explicó la forma en que deberá entregarse el trabajo de investigación el día de la presentación del seminario, estableciendo que se presentarán cinco ejemplares impresos en folder. Asimismo, se acordó que la Comisión de Revisión será la responsable de coordinar la impresión de dichos ejemplares.

CUARTO: Se informó que el protocolo del seminario ya se encuentra elaborado, quedando únicamente pendiente la elaboración del guion del programa, cuya fecha límite de entrega se estableció para el día doce de julio del presente año.

QUINTO: El docente asesor informó que los ensayos generales del seminario se realizarán los días trece al quince de julio del presente año. Por tal motivo, se estableció que la presentación en diapositivas deberá estar finalizada el día trece de julio para realizar las correcciones correspondientes y desarrollar los ensayos de exposición.

SEXTO: Se delegó la responsabilidad de efectuar las modificaciones de las actividades previstas para el día de la presentación e imprimir el trabajo final el día de la presentación a los seminaristas Dallana Macario, Sofía Juárez, Bélgica Odalis, Cindy Mutzus y Juan Carlos Molina. Asimismo, se designó a Iveth Esquivel como responsable de entregar el documento final al docente asesor.

SÉPTIMO: Se discutió el tipo de pasta que llevará el documento final del seminario, acordándose por decisión unánime utilizar pasta gruesa. La comisión responsable

Figura 116

Acta extraordinaria no. 8

quedó encargada de realizar las cotizaciones correspondientes para la adquisición de las pastas y la impresión del trabajo.

OCTAVO: Se estableció que todos los seminaristas que tengan observaciones o correcciones pendientes en los apartados asignados deberán entregar las modificaciones a más tardar a las 21:00 horas del mismo día, con el fin de integrar el documento completo. Asimismo, se acordó que para el día viernes deberá encontrarse unificada la versión final del trabajo.

NOVENO: Considerando que la seminarista Sofia Juárez tiene a su cargo la integración del documento final y además participa como expositora, se designó al seminarista Steven Castro para brindarle apoyo durante el desarrollo de su exposición.

DÉCIMO: Se recordó a los seminaristas que el documento final debe mantener uniformidad en su redacción, evitando el uso de gerundios, respetando la concordancia de los tiempos verbales y utilizando la redacción en segunda persona cuando corresponda.

DÉCIMO PRIMERO: Los expositores presentaron las diapositivas elaboradas para la exposición; sin embargo, se determinó que estas no mantenían un diseño uniforme. En consecuencia, se acordó elaborar nuevamente la presentación utilizando un formato único, el cual fue seleccionado mediante votación por los seminaristas.

DÉCIMO SEGUNDO: Se informó que el día ocho de julio del presente año se realizó la cotización de la tela que será utilizada para la elaboración de las pañoletas que portarán los seminaristas durante la presentación. Dicha información fue comunicada a la Coordinadora de Grado para su conocimiento.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 12:00 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

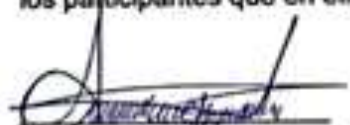
		
Ángel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente	María Esturbán Secretaria
		
María Salvatierra Vocal I	Lic. Jorge Ramos Docente Asesor	



Figura 117

Acta extraordinaria no. 9

ACTA EXTRAORDINARIA NO. 9

En el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, siendo las 19:00 horas del día veintidós de julio del año dos mil veintiséis, reunidos de forma virtual mediante un Google Meet los integrantes de las Juntas Directivas y comisiones de coffee break de las Secciones A y B del Seminario, con el propósito de dar seguimiento a la organización de la presentación del seminario, se deja constancia de lo siguiente:

PRIMERO: La Comisión de Coffee Break de la Sección B manifestó su intención de modificar el menú del cóctel de frutas, debido a que inicialmente desconocían las frutas contempladas en el presupuesto aprobado.

SEGUNDO: Después del análisis correspondiente, se acordó realizar únicamente el cambio de la fresa por melón dentro del cóctel de frutas, modificación que fue aceptada por la Comisión de Coffee Break de la Sección B.

TERCERO: Se informó que el presupuesto será actualizado para reflejar los cambios acordados, especificando la sustitución de la fresa por melón, la modificación en la cantidad de vasos y la incorporación de dos libras adicionales de azúcar, debido a que el personal de cocina indicó que dicha cantidad será necesaria para atender el número de asistentes previstos.

CUARTO: Se acordó que la Comisión de Coffee Break de la sección B será la responsable de realizar las modificaciones correspondientes en el presupuesto y en la documentación relacionada con el menú aprobado.

QUINTO: Asimismo, se estableció que el presupuesto actualizado será compartido en la nube por ambas secciones, con el fin de que todos los seminaristas puedan conocer las modificaciones realizadas.

SEXTO: La Coordinadora de la Comisión de Coffee Break informó que continuará verificando el monto total de los gastos pendientes, con el propósito de determinar el presupuesto final requerido para la actividad.

SÉPTIMO: Se acordó que el día miércoles los estudiantes de la Sección A permanecerán en las instalaciones hasta las 17:00 horas, con el objetivo de cortar los tickets para la entrega del coffee break y colaborar en el montaje de la decoración del auditorio.

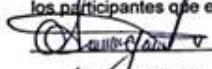
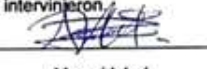
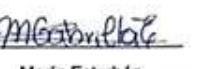
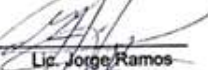
OCTAVO: Se estableció que la alimentación destinada a la terna y a los licenciados será resguardada por la Comisión de Coffee Break, y que los docentes invitados podrán pasar a recoger su refacción en el área asignada durante el evento.

NOVENO: La presidenta de la sección B manifestó su disposición para que algunos seminaristas de dicha sección permanezcan apoyando las actividades logísticas que se desarrollarán previo al seminario.

DÉCIMO: Se informó que continúa la coordinación relacionada con el servicio de música para el día del evento, verificando la disponibilidad del proveedor y el presupuesto que será necesario para cubrir dicho servicio.

DÉCIMO PRIMERO: Se acordó que únicamente la Comisión de Coffee Break será la responsable de distribuir las refacciones el día del evento, con el propósito de mantener el orden y garantizar una adecuada organización durante la actividad.

No habiendo más asuntos que tratar, se dio por finalizada la presente reunión, siendo las 19:30 horas del mismo día y fecha. Para constancia de lo actuado, firman los participantes que en ella intervinieron.

		
Ángel Medrado Presidente	Merari Ichel Vicepresidente	Maria Esturbán Secretaria
		
Andrea Muralles Tesorera	Maria Salvatierra Vocal I	Lic. Jorge Ramos Docente Asesor



12.4. Evidencias fotográficas

Figura 118

Reunión ordinaria en clase

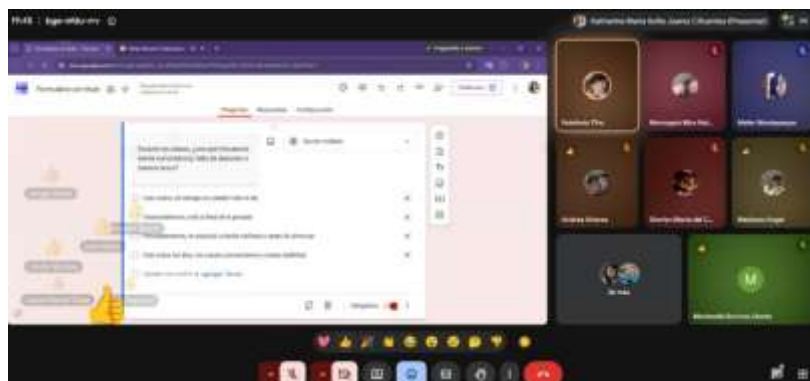


Nota: Presentación de temas de Matriz de Alineación Metodológica. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

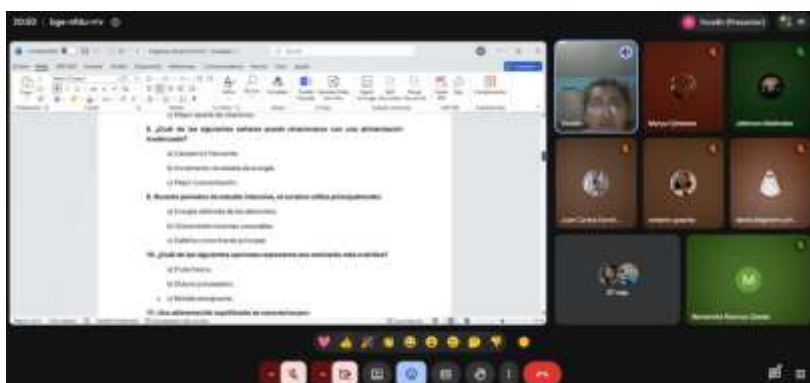
Figura 119

Presentación de la matriz de alineación metodológica

Nota: Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 120*Reunión extraordinaria*

Nota: Realización de formulario para determinar el grupo objetivo. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 121*Aporte por parte de estudiante Yocelin González a reunión extraordinaria*

Nota: Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 122

Reunión ordinaria en clase



Nota: Presentación de avances de los distintos grupos de investigación de seminario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 123

Presentación de junta directa de seminario con el grupo objetivo



Nota: Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 124*Consentimiento informado*

Nota: Presentación de consentimiento informado a los estudiantes del IV semestre del Técnico en Enfermería Sección "B".
Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 125*Firma por parte del grupo objetivo del consentimiento informado*

Nota: Consentimiento informado aceptado por los estudiantes del IV semestre del Técnico en Enfermería Sección B. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 126*Presentación de grupo objetivo*

Nota: Presentación de código QR con el formulario de preguntas sobre qué hábitos alimenticios tienen los estudiantes del IV semestre del Técnico en Enfermería Sección "B". Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 127*Grupo objetivo contestando formulario digital*

Nota: Estudiantes contestando el formulario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 128

Medición de talla a grupo objetivo



Nota: Medición de talla a los estudiantes del IV semestre del Técnico en Enfermería Sección "B". Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 129

Medición de peso a grupo objetivo



Nota: Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 130

Presentación de junta directiva a grupo objetivo



Nota: Presentación de junta directiva y consentimiento informado sobre la realización de peso y talla con los estudiantes de segundo año IV semestre sección "A". Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 131

Presentación de código QR



Nota: Presentación de código QR con el formulario de preguntas sobre que hábitos alimentarios tienen los estudiantes del segundo año, IV semestre sección "A". Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 132

Grupo objetivo con el uso del celular para contestar formulario digital



Nota: Estudiantes contestando el formulario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 133

Medición de peso a grupo objetivo



Nota: Medición de peso a los estudiantes de segundo año IV semestre sección "A". Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 134

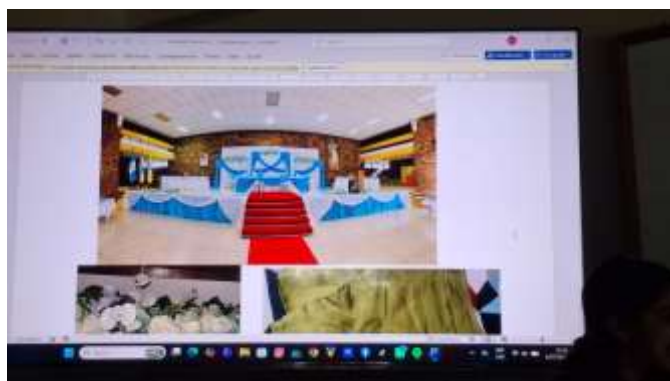
Medición de talla a grupo objetivo



Nota: Medición de Peso y talla a los estudiantes de segundo año IV semestre sección A. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 135

Reunión ordinaria en clase



Nota: Presentación de opciones de diseño para el auditorio por la comisión de decoración. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 136

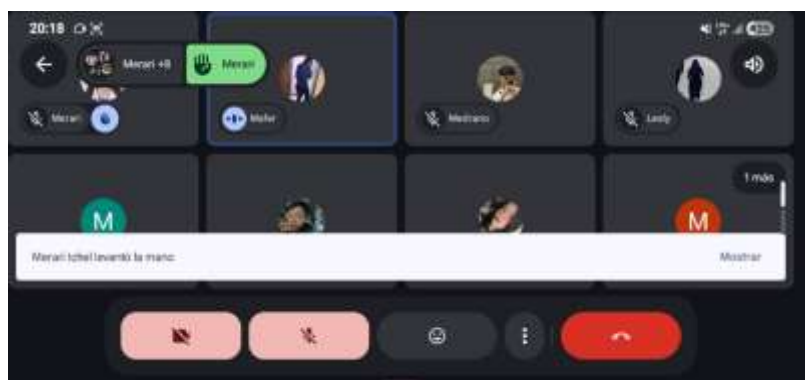
Reunión extraordinaria de junta directiva de seminario, sección “A” y “B”



Nota: Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 137

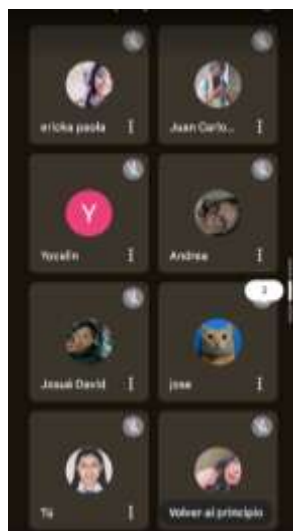
Reunión extraordinaria de junta directiva de seminario y comisión de decoración



Nota: Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 138

Reunión extraordinaria de junta directiva y expositores



Nota: Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 139

Reunión extraordinaria de secciones “A” y “B” impartida por la coordinadora de grado Magister Lorena Chinchilla y Licenciado Jorge Ramos



Nota: Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 140

Reunión ordinaria de clase



Nota: Primer ensayo oficial de expositores. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 141

Presentación de código QR segundo formulario



Nota: Presentación de código QR con el segundo formulario de preguntas sobre el nivel de concentración tienen los estudiantes del segundo año, IV semestre, sección "B". Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 142

Uso del celular por parte del grupo objetivo para contestar formulario digital



Nota: Estudiantes contestando el formulario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 143

Reunión ordinaria en clase



Nota: Primer ensayo oficial por expositores del seminario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 144

Reunión ordinaria de clase



Nota: Segundo ensayo oficial por expositores de seminario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 145

Reunión ordinaria de clase



Nota: Tercer y último ensayo oficial por expositores de seminario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 146

Reunión extraordinaria de junta directiva y comisión de Coffee Break de sección A y B.



Nota: Análisis sobre presupuesto de refacción para el día de seminario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 147

Presentación de seminario



Nota: Elaboración de decoración para la presentación de seminario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 148

Revisión de seminario por parte de autoridades



Nota: Lectura y revisión de seminario a través de tabletas por autoridades de la Escuela Nacional de Enfermeras. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 149

Alumnos del tercer año, del sexto semestre, secciones “A” y “B”



Nota: Los estudiantes asisten a los lugares asignados para las presentaciones de seminario de tercer año, sexto semestre de las secciones “A” y “B”. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 150

Entonación del himno de Guatemala por parte de seminaristas



Nota: Entonación del himno de Guatemala de parte de seminaristas de las secciones “A” y “B”. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 151

Entonación del himno de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala (ENEG)



Nota: Entonación del himno de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala (ENEG) por los seminaristas e invitados especiales. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 152

Inicio de la presentación de seminario, tercer año sección "A"



Nota: Los expositores designados de la sección "A" dan inicio a la presentación del seminario. Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 153

Finalización de la presentación de seminario, tercer año sección "A"



Nota: Concluye la presentación de seminario por parte expositor, tercer año sección "A". Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 154

Palabras de agradecimiento por parte de presidente de seminario sección "A"



Nota: Presidente de la junta directiva de seminario agradece la participación de cada uno dando por finalizado el seminario de la sección "A". Fotografía tomada por estudiante de enfermería del VI semestre.

Figura 156

Preguntas dirigidas a grupo objetivo por medio de formulario digital

[illegible]

Fuente: Elaboración propia a través de la plataforma digital Google Forms, ENEG/USAC, 2026.

Figura 157

Preguntas dirigidas a grupo objetivo por medio de formulario digital

Formulario de Preguntas

1. ¿Cuál es la función principal del presidente de la universidad?

☐ A) Representar a la universidad en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

2. ¿Cuál es la función principal del rector de la universidad?

☐ A) Representar a la universidad en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la función principal del decano de la facultad?

☐ A) Representar a la facultad en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

4. ¿Cuál es la función principal del director de la escuela?

☐ A) Representar a la escuela en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

5. ¿Cuál es la función principal del jefe de departamento?

☐ A) Representar al departamento en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

6. ¿Cuál es la función principal del jefe de carrera?

☐ A) Representar a la carrera en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

7. ¿Cuál es la función principal del jefe de curso?

☐ A) Representar al curso en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

8. ¿Cuál es la función principal del jefe de aula?

☐ A) Representar al aula en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

9. ¿Cuál es la función principal del jefe de laboratorio?

☐ A) Representar al laboratorio en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

10. ¿Cuál es la función principal del jefe de biblioteca?

☐ A) Representar a la biblioteca en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

11. ¿Cuál es la función principal del jefe de comedor?

☐ A) Representar al comedor en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

☐ D) Todas las anteriores.

12. ¿Cuál es la función principal del jefe de oficina?

☐ A) Representar a la oficina en eventos externos.

☐ B) Gestionar que los recursos se gasten adecuadamente.

☐ C) Supervisar las actividades académicas y administrativas.

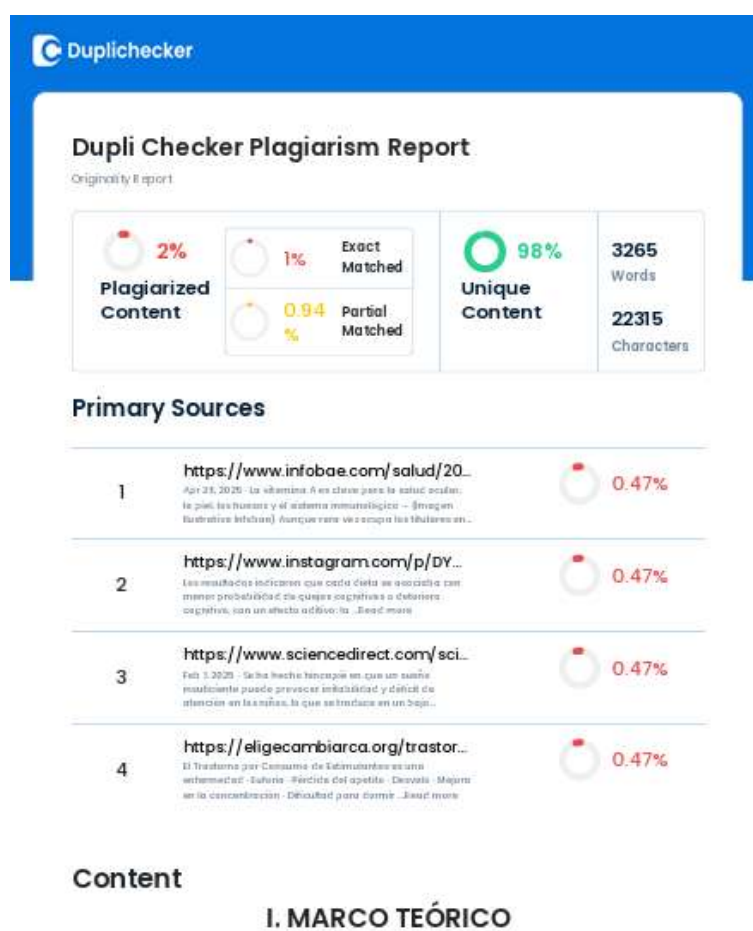
☐ D) Todas las anteriores.

Fuente: Elaboración propia a través de la plataforma digital Google Forms, ENEG/USAC, 2026.

12.6. Evidencias de la verificación de originalidad mediante herramienta de plagio

Figura 158

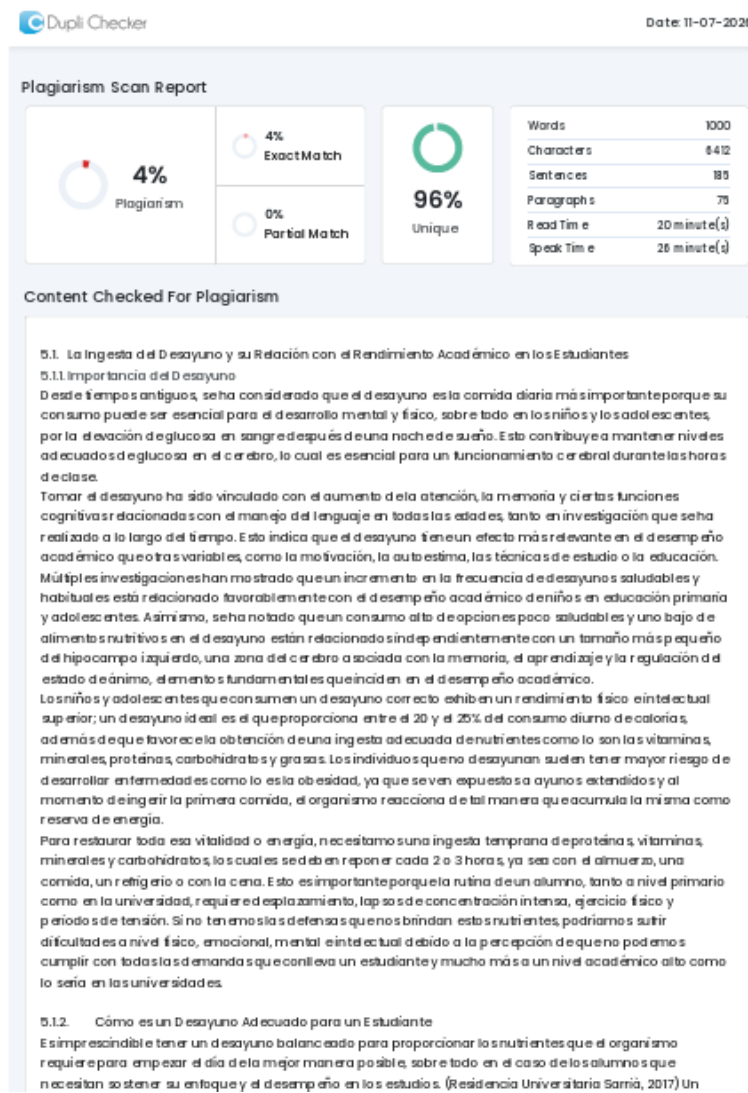
Contenido del marco teórico a través de la herramienta DupliChecker



Fuente: Captura de pantalla del reporte de similitud obtenido mediante la herramienta DupliChecker. Elaboración propia (2026).

Figura 159

Informe detallado del contenido del documento a través de la herramienta DupliChecker



Fuente: Captura de pantalla del reporte de similitud obtenido mediante la herramienta DupliChecker. Elaboración propia (2026).