



FACULTAD DE CIENCIAS DE  
LA SALUD

Carrera de Nutrición y Dietética

**“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO  
NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE UN  
INSTITUTO DE OPTOMETRÍA EN LIMA, 2024”**

**Tesis para optar al título profesional de:**

**Licenciado en Nutrición y Dietética**

**Autor:**

Christian Alexander Ledesma Cotrina

**Asesor:**

Mg. Lic. ANDRES MODESTO MARTINEZ LOPEZ

**Código ORCID: 0009-0006-3595-7648**

Lima - Perú

**2025**

### Jurado evaluador

Jurado 1 Presidente(a)	<b>YULIANA YESSY GOMEZ RUTTI</b>
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	<b>JACQUELINE SUSANA SAYAN BRITO</b>
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	<b>ANDRES MODESTO MARTINEZ LOPEZ</b>
	Nombre y Apellidos

## Informe de Similitud

### 20% Overall Similarity




The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

#### Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Cited Text
- Small Matches (less than 9 words)

---

#### Top Sources

- 18%  Internet sources
- 4%  Publications
- 10%  Submitted works (Student Papers)

---

#### Integrity Flags

##### 0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

## **Dedicatoria**

“A mis padres por el gran apoyo incondicional, amor, y sacrificio que me brindaron, han sido mi motivación constante durante todo este camino, gracias por creer en mí. Este logro es también suyo.”

## **Agradecimiento**

“Agradezco sinceramente a la institución de Óptica y optometría por darme la oportunidad de realizar esta investigación con sus estudiantes.”

## Tabla de contenidos

Jurado evaluador.....	1
Informe de Similitud.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	4
Índice de tablas .....	7
Resumen .....	8
Palabras Claves .....	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	10
1.1.    Realidad problemática .....	10
1.2.    Formulación del problema.....	29
1.3.    Objetivos.....	30
1.4.    Hipótesis .....	30
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....	32
CAPÍTULO III: RESULTADOS .....	43
	5

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	54
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>60</b>
ANEXOS .....	68

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> .....	43
<b>Tabla 2</b> .....	44
<b>Tabla 3</b> .....	45
<b>Tabla 4</b> .....	47
<b>Tabla 5</b> .....	49
<b>Tabla 6</b> .....	51

## Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima durante el año 2024. La investigación fue de tipo cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental y transversal. Se trabajó con una muestra censal de 40 estudiantes, a quienes se evaluó mediante mediciones antropométricas (IMC) y registros oficiales de notas. El 67.5% de los estudiantes presentó exceso de peso (45% sobrepeso y 22.5% obesidad), mientras que solo el 32.5% tuvo un peso normal. En cuanto al rendimiento académico, el 95% se ubicó en un nivel medio. El análisis estadístico mediante la prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de  $-0.141$  con un valor  $p=0.387$ , lo cual no evidenció una relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico. A pesar de no hallar asociación estadística, los resultados reflejan una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, lo cual constituye un problema de salud pública. Se recomienda ampliar el tamaño muestral y considerar otras variables asociadas, como hábitos alimentarios, actividad física, sueño y salud mental, para comprender mejor la relación entre nutrición y desempeño académico en futuras investigaciones.

Palabras Claves: Estado nutricional, rendimiento académico, índice de masa corporal, sobrepeso, estudiantes.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) [1] una dieta saludable sumado con actividad física son un factor preventivo para un sin número de diferentes enfermedades y/o trastornos. Sin embargo, actualmente los hábitos alimenticios se han visto modificados por diferentes factores socio culturales, tecnológicos y de producción, lo cual conlleva a que se consuman mayor cantidad de ultra procesados combinados con mayor inactividad física.

A nivel mundial la Organización de las Naciones Unidas (ONU) [2] menciona que el total de personas subalimentadas en el año 2020 fue de 768 millones, mayoritariamente del Continente asiático, África, América Latina y El caribe respectivamente. Todo esto afectado por la pandemia por el virus del SARS-CoV-2, el cual aumentó el sedentarismo al no poder salir de casa, aumentando consecuentemente los malos hábitos alimenticios.

Según la Food and Agriculture of the United Nations (FAO) [3] define el estado nutricional a través del balance de las necesidades energéticas de la persona y su ingesta.

El estado nutricional es consecuencia directa de la alimentación y los hábitos de cada persona, por lo que es importante mantener una buena alimentación para consecuentemente tener un buen estado nutricional. En un Informe técnico del Instituto Nacional de Salud [4], en el Perú los adultos jóvenes varones de años tienen una ingesta menor de energía a sus requerimientos, además también de sus requerimientos de proteína, por otro lado, las mujeres jóvenes sobrepasan su umbral de requerimiento de energía.

Según la OMS, en 2022, el 43% de los adultos (mayores de 18 años) tenían sobrepeso y el 16% eran obesos, lo que equivale aproximadamente a 2500 millones de adultos con sobrepeso, de los cuales 890 millones eran obesos. Desde 1990, la obesidad en adultos se ha más que duplicado. Estos datos reflejan un preocupante aumento en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad a nivel mundial, evidenciando la necesidad de estrategias para mejorar los hábitos alimenticios y promover la actividad física. [5]

Según la Encuesta VIANEV 2017-2018 en Perú, la mediana del IMC a nivel nacional fue de 26.7 kg/m<sup>2</sup>, ubicándose en el rango de sobrepeso. Casi dos de cada cinco adultos (38.7%) presentaron sobrepeso, mientras que al menos uno de cada cuatro (26.0%) tenía obesidad. De estos, dos de cada tres obesos fueron de grado I. El sobrepeso se distribuyó

de manera similar en ambos sexos, pero fue más frecuente (44.6%) en adultos de 30 a 39 años y en el grupo de 50 a 59 años. La obesidad, por su parte, fue más prevalente en mujeres y aumentó progresivamente hasta los 40 a 49 años, manteniéndose en casi un tercio de los adultos entre 50 a 59 años. Geográficamente, el sobrepeso fue casi igual de prevalente en Lima Metropolitana y en la zona rural, mientras que la obesidad fue más frecuente en el resto urbano y en Lima Metropolitana, más del doble que en el área rural. Además, la obesidad fue más común en adultos con mejores condiciones de vida, a diferencia del sobrepeso, que predominó en aquellos con mayores carencias económicas.

[6]

En cuanto al rendimiento académico, este se propone como un proceso complejo el cual está sujeto a diversos factores o variables cualitativas y cuantitativas, por lo que su conceptualización no tiene solo un parámetro establecido. [7]. En Perú, el rendimiento académico está determinado por las capacidades del alumno, lo que ha aprendido durante toda su formación y lo posiciona superior al promedio [8].

La alimentación se relaciona de manera estrecha con el rendimiento académico, debido a que la alimentación garantiza un desarrollo y mantenimiento integral en el ser humano y al no ser atendidas adecuadamente, esta puede conllevar consecuencias negativas físicas

como el cansancio, disminución del desarrollo óseo, debilidad, fatiga, etc. También puede conllevar a consecuencias cognitivas como la falta de atención, disminución de la capacidad intelectual, todo esto llevando a que el estudiante no solamente tenga un bajo desempeño académico, sino también en varios otros aspectos a lo largo de sus vidas [9].

Los hábitos alimenticios a nivel global se han modificado, pero además de eso, a partir de la adolescencia y juventud, estos hábitos suelen empeorar mayormente, por el cambio que sufren a esas edades tanto a nivel psicológico, fisiológico, etc. Aumentando o disminuyendo su ingesta de alimentos excesivamente, teniendo una mayor vida nocturna, escasas horas de sueño, y en ocasiones también poco rendimiento económico y consumo de drogas [10]. Por estas razones es de vital importancia la realización del siguiente estudio “Relación del estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024”.

### **1.1.2 Antecedentes**

#### **A nivel internacional**

**Al-Saadi, Ali, Waly y Al-Zuhaibi 2020** En su estudio titulado Impact of dietary patterns and nutritional status on the academic performance of omani school students. Objetivo,

determinar los patrones dietéticos y estado nutricional de estudiantes escolares omaníes y su asociación con el rendimiento académico de los estudiantes. Metodología, estudio transversal, se utilizó un cuestionario de estudio y un cuestionario de frecuencia de alimentos semicuantitativo para recopilar datos en una población de 203 estudiantes. Los resultados indicaron que el 36% de los estudiantes escolares desayunaban regularmente, mientras que el 21.7% tenía 3 comidas diarias. El 30.5% consumía frutas  $\geq 2$  raciones/día, el 26.6% consumía verduras  $\geq 3$  raciones/día y el 49.8% consumía pescado  $\geq 2$  raciones/semana. Entre sexos se observan diferencias significativas en el consumo del desayuno, ingesta regular de las 3 comidas diarias, frutas, pescado, evitación de refrescos, conocimiento nutricional, energía total e ingesta de macronutrientes. De acuerdo con el IMC, el 12.3% presentaba sobrepeso y 26.1% obesidad. Además, no tenían suficiente conocimiento nutricional y tenían patrones dietéticos poco saludables. La ingesta de energía fue mayor en los varones que en las mujeres. Solo el consumo de pescado, evitar refrescos, relación cintura-altura y el puntaje de conocimiento nutricional mostraron una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes. Teniendo en cuenta que los patrones dietéticos saludables mejoran el estado nutricional de los estudiantes y a su vez mostraron asociación positiva con su rendimiento académico. Por lo que se sugiere prestar más atención a estos patrones dietéticos saludables: evitar

refrescos, relación cintura-altura y puntuación del conocimiento nutricional [11].

**Landeros, Gómez, Rimoldi, Parada y Núñez 2018**, en su estudio, Índice de Masa corporal y Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios. El objetivo fue identificar el indicador de composición corporal de peso y altura en conexión con el desempeño en el contexto educativo de los alumnos del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Metodología, se estudió casos y controles, además se tomó peso, estatura y el IMC; llevando a cabo una clasificación de desempeño académico en 3 categorías que iban de excelente o muy bueno, bueno y regular o malo categorizados de entre 80 a 100 puntos siendo 100 el más alto. Además, según la realidad académica de cada estudiante también se hizo una categorización. Resultados: Un mejor rendimiento académico se asoció con mayor titulación (64.9% vs. 45.9%,  $p < 0.001$ ). Más mujeres destacaron en rendimiento Excelente/Muy Bueno (62.2%), mientras que más hombres tuvieron rendimiento Regular/Malo (81.1%) ( $p < 0.001$ ). El 13% de los casos tenía bajo peso, el 26.5% sobrepeso y el 9% obesidad, con mayor prevalencia en hombres. El sobrepeso se relacionó con peor rendimiento académico ( $p < 0.05$ ). Hubo una correlación negativa entre IMC y promedio académico ( $r = -0.216$ ,  $p = 0.002$ ), donde por cada unidad de aumento en el IMC, el promedio bajó 0.268 puntos. Conclusión, se halló una

correlación negativa y con significancia entre el indicador de composición corporal y la media de calificaciones académicas [12].

**Ibrahim AF, Alhamed AA, Almusa GM 2023**, en su estudio *Nutrition Related Factors Affecting Academic Performance of Female Health Sciences Students*, se analizó la asociación entre el IMC y el desempeño académico en estudiantes de medicina y enfermería. Metodología, estudio de enfoque observacional y analítico con diseño transversal. Se recolectaron datos antropométricos, rendimiento académico, síntomas autodeclarados de malnutrición, hábitos de actividad física y uso de pantallas. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva y pruebas de correlación en SPSS. Resultados, se encontró una correlación significativa entre IMC y GPA, siendo los estudiantes de medicina quienes presentaron valores más altos en ambas variables. La prevalencia de obesidad en la muestra fue inferior al 10%, sin embargo, el porcentaje de sobrepeso fue aproximadamente el doble, lo que indica una tendencia preocupante. El 30% de los estudiantes reportaron síntomas de malnutrición, siendo los más frecuentes la pérdida de apetito (25%) y cefaleas (20%), con una mayor incidencia en estudiantes de medicina. Además, el 70% de los participantes reportó realizar menos de la cantidad recomendada de actividad física, mientras que más del 80% pasaba más de 2 horas diarias frente a

pantallas, lo que se asoció significativamente con un mayor IMC y menor rendimiento académico. Conclusión, el estudio resalta la necesidad de estrategias institucionales que fomenten la actividad física y la educación nutricional para mejorar el estado de salud y el desempeño académico de los estudiantes [13].

**Anderson A y Good D 2017** En su estudio, *Increased body weight affects academic performance in university students*, con el objetivo de determinar si el rendimiento académico en estudiantes universitarios se correlaciona con el IMC. Un estudio transversal que involucró el estudio de dos años de investigación consecutiva de datos, cuyo protocolo de estudio fue aprobado por la Junta de Revisión Institucional de Virginia Tech. Se empleó una encuesta de clase opcional a los estudiantes, como crédito adicional. De los 452 totales completaron la encuesta, 204 mujeres y 75 hombres. El número de respuestas correctas a las preguntas de resolución de problemas (PSQ) y calificación final general de la clase se compararon con el IMC calculado mediante regresión lineal con correlación R de Pearson y T no apareada. Resultados: El género no afectó el rendimiento académico, pero sí los niveles de IMC, siendo mayor en hombres (25.1) que en mujeres (22.3) ( $p \leq 0.001$ ). No se encontró correlación entre el IMC y la capacidad de resolución de problemas ( $r=0.065$ ), pero esta última sí se asoció con mejores calificaciones finales

( $r=0.357$ ,  $p<0.001$ ). Además, las calificaciones finales mostraron una correlación negativa con el IMC en todos los estudiantes, tanto en hombres como en mujeres. Además, los datos sugieren que se justifica la investigación futura en el área del peso corporal, la dieta y el ejercicio y cualquier correlación de estos con el rendimiento académico en estudiantes universitarios [14]

**Bravo, Izquierdo, Castillo y Rodas 2021**, en su estudio, Hábitos alimenticios, nocivos y rendimiento académico en estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. Objetivo, hallar hábitos en la alimentación que se consideren dañinos para la salud junto con el desempeño en el ámbito estudiantil en universitarios en tiempos de pandemia. Metodología transversal de naturaleza descriptiva, se envió un cuestionario a la población de 623 estudiantes en la disciplina médica. Resultados: El estudio analizó a 623 estudiantes de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. El 10,1% presentó bajo rendimiento académico, de los cuales el 57,1% reprobó el ciclo. En cuanto al estado nutricional, el 49,2% tenía normopeso, mientras que el 28,6% presentaba sobrepeso. De estos últimos, el 77,8% reconoció que sus hábitos alimenticios eran inadecuados. Los estudiantes con malnutrición tuvieron 1,6 veces más probabilidad de bajo rendimiento, y aquellos que consumían comida rápida al menos dos veces por semana, 3,2 veces más. El

consumo de bebidas azucaradas, alcohol, tabaco y la falta de actividad física no mostraron relación significativa con el rendimiento académico. Sin embargo, el consumo de drogas duplicó la probabilidad de bajo rendimiento. Conclusión, el inadecuado desempeño que se presentaba no solo estaba ligado al factor de género biológico, sino a su vez a presentar un desequilibrio nutricional desfavorable, una mala práctica nutritiva teniendo una dieta en base a comida basura y el uso de sustancias narcóticas [15].

### **A nivel Nacional**

**Guillen y Pastor 2018** En su tesis Estado Nutricional y el Rendimiento Académico de Estudiantes de Mecánica Automotriz del Instituto Superior Tecnológico, Camaná-2018. Objetivo, Precisar el estado de alimentación y desempeño educativo de jóvenes matriculados en mecánica. Metodología, enfoque correlacional y diseño transversal sin experimentación, por vía de una encuesta con preguntas de opción múltiple, para la primera variable de este estudio se consideraron un total de 23 diferentes elementos con una distribución de 4 diferentes categorías, y en la segunda variable se consideraron 3. En una población de cincuenta y nueve estudiantes inscritos que llevan a cabo los semestres no pares de la especialidad mecánica automotriz. Resultados, El estudio encontró una relación alta entre estado nutricional y rendimiento académico en

estudiantes de Mecánica Automotriz ( $Rho=0,783$ ). El 71,2% presentó un estado nutricional adecuado, pero el 57,6% tuvo un régimen alimentario y estilo de vida inadecuados, con riesgo cardiovascular elevado. En rendimiento académico, el 52,5% obtuvo un desempeño regular, el 27,1% alto y el 20,3% bajo. No hubo relación con medidas antropométricas, pero sí con nutrición ( $Rho=0,617$ ), régimen alimentario ( $Rho=0,665$ ) y estilo de vida ( $Rho=0,745$ ). Se concluye que una mejor alimentación y hábitos saludables favorecen el rendimiento académico. Conclusión, existe una correlación significativa entre el estado nutricional y rendimiento académico [16].

**Espinoza 2017**, dentro de su proyecto de tesis Estado nutricional y rendimiento académico de los estudiantes de obstetricia de la universidad nacional de Huancavelica 2016. Objetivo. detectar una conexión entre el desempeño en los estudios y estado dietético de futuros obstetras. Metodología, método de observación con análisis de correlaciones. La técnica en mediciones antropométricas de peso y talla se usó para examinar el nivel de nutrición dividido en 4 dimensiones: obesidad ( $>30$  IMC), sobrepeso ( $25,0 - 29,99$  IMC), normal ( $18,5 - 24,99$  IMC), bajo peso ( $< 18,50$ ) y el rendimiento académico a través del análisis documentario dividida en 3 dimensiones: excepcional ( $>$

= 14 promedio ponderado), regular ( $\geq 11$  y  $< 14$ ), observado ( $< 11$ ) en una muestra de 86 estudiantes. Resultados, Se evaluó la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de Obstetricia. Según el IMC, el 58.3% de los estudiantes presentó normopeso, mientras que el 41.7% restante se distribuyó en bajo peso (8.3%), sobrepeso (22.2%) y obesidad (11.1%). En cuanto al rendimiento académico, la mayoría obtuvo calificaciones en la categoría de "Regular" (44.4%) y "Bueno" (41.7%), mientras que un 8.3% alcanzó un rendimiento "Muy bueno" y un 5.6% presentó un rendimiento bajo. El análisis de asociación mostró que los estudiantes con normopeso o bajo peso tendieron a obtener mejores calificaciones, mientras que aquellos con sobrepeso y obesidad se concentraron en las categorías de rendimiento "Regular" y "Bajo". Se encontró una correlación negativa entre el IMC y el rendimiento académico, lo que sugiere que un mayor índice de masa corporal podría estar asociado con un menor desempeño académico. Conclusión, hay una conexión en el desempeño educativo y el estado dietético de los alumnos de obstetricia [17].

**Achahui y Gonzales 2021**, en su tesis Estado Nutricional y Rendimiento Académico de los Estudiantes de la carrera Profesional de Enfermería, 2021. Objetivo, encontrar grado de asociación entre desempeño educativo y estado de nutrición de futuros enfermeros. El

método fue de tipo básico y diseño no experimental, enfoque cuantitativo, de corte transversal, con un alcance descriptivo correlacional, se utilizó una encuesta oral o escrita. Para medir el estado nutricional se utilizó la escala LIKERT. La variable de Rendimiento académico está compuesta de 16 ítems contenidos en sus cuatro dimensiones, con la escala de LIKERT. Un grupo total de 320 individuos de los cuales se seleccionó 100. Los resultados muestran que el 41% presenta un estado nutricional medio, 33% alto y 26% bajo, lo que indica que la mayoría tiene un estado nutricional regularmente bueno. Desglosando las dimensiones nutricionales, se observa que el 42.5% de los estudiantes se encuentra en un estado normal o saludable, mientras que hay presencia de sobrepeso y obesidad en un porcentaje considerable. En cuanto al rendimiento académico, el 76% de los estudiantes tiene un desempeño bueno, mientras que un 12% se encuentra en un nivel regular, 8% en excelente, 3% en malo y 1% en deficiente. Esto sugiere que la mayoría logra un rendimiento académico aceptable o alto. El análisis estadístico mediante la prueba de Rho de Spearman confirma una correlación positiva alta (0.732,  $p < 0.01$ ) entre el estado nutricional y el rendimiento académico. Esto significa que un mejor estado nutricional se asocia significativamente con un mejor desempeño académico. Conclusión, se demostró que el desempeño educativo y estado dietético en futuros enfermeros de UNAMAD tiene relación [18].

**Ampuero 2017**, dentro de su proyecto de tesis Estado nutricional asociado al rendimiento académico en estudiantes de enfermería Técnica del Instituto Educativo Superior Tecnológico Público Manuel Arévalo Cáceres, Los Olivos, 2017. Tuvo como meta el encontrar conexión de dos variables, desempeño estudiantil y la condición actual nutricional en alumnos enfermeros técnicos. Metodología, Tipo descriptiva y correlacional, diseñado para observación y de seguimiento a largo plazo, con método científico basado en hipótesis y deducciones enfocado cuantitativamente. Se midió la variable estado nutricional a través de medidas antropométricas teniendo como indicadores al IMC y el PAB donde había 3 niveles para cada indicador. Para evaluar el desempeño estudiantil se usaron los resultados de las actas de evaluación que incluía el promedio acumulado de siete unidades de estudio. El grupo de estudio fue una muestra de 102 estudiantes. Resultados, El estudio analizó a 102 estudiantes evaluando su estado nutricional y rendimiento académico. Se encontró que el IMC promedio fue similar entre ciclos de estudio, sexos y condiciones laborales, con un ligero aumento en estudiantes que trabajan y en turnos nocturnos. El perímetro abdominal fue mayor en hombres y estudiantes mayores de 40 años. En cuanto al rendimiento académico, los estudiantes del turno mañana y los que solo estudian obtuvieron mayores promedios. Además, el 54.9% presentó un estado nutricional normal y el 95.1% aprobó sus estudios. Se identificó una

leve asociación entre mayor IMC y menor rendimiento. Conclusión, no se encontró relación significativa del desempeño estudiantil y condición nutricional actual según prueba de coeficiente de Spearman [19].

**Huamani 2021**, en su tesis Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de los alumnos del colegio N°12320 – Parcona, año 2020. Objetivo, encontrar efecto del estado dietético en conexión con el desempeño en el ámbito académico en escolares. Metodología, con carácter no experimental, prospectivo y descriptivo y enfoque aplicado y estudio de análisis puntual. Se utilizó una hoja de recaudación de datos sobre el estado nutricional y rendimiento académico. Se midió tendencia central en una población de 573 alumnos de primaria y una muestra de 201 alumnos. Resultados, El estudio realizado en el Colegio N°22320 – Parcona en el año 2020, evaluó a 201 estudiantes para analizar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico. Se encontró que el 66.17% de los alumnos presentaron un estado nutricional normal, mientras que el 20.90% tenían sobrepeso y el 12.44% obesidad. Solo el 0.50% mostró desnutrición.

En cuanto al rendimiento académico, el 81.59% obtuvo un desempeño alto, el 11.44% bajo y el 6.97% medio. Al analizar la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico, se observó que el 53.23% de los estudiantes con estado nutricional normal

también tuvieron un rendimiento alto. Sin embargo, la relación entre ambas variables no resultó estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ). Por otro lado, se identificó que el 35.82% de los estudiantes con estado nutricional normal tenían entre 6 y 8 años, y en este caso, la relación entre edad y estado nutricional fue significativa ( $p < 0.05$ ). En contraste, la relación entre la edad y el rendimiento académico no fue significativa. Finalmente, el estudio solo incluyó alumnos varones, por lo que el análisis del género no se aplicó como variable diferenciadora. Se determinó finalmente que no había conexión significativa estadísticamente hablando entre el estado dietético nutricional y el desempeño educativo, sin embargo, el factor de las edades si influía en su estado nutricional [20].

### **1.1.3 Bases Teóricas:**

#### **Estado Nutricional**

El estado nutricional se define como el estado del cuerpo en relación con el balance que existe entre la ingesta o consumo de alimentos, y el requerimiento nutricional de una persona o grupo de personas. El bienestar nutricional es dado por la variedad del contenido de los alimentos consumidos, los cuales se determinan según las características

de la persona como la edad, sexo, actividad física, etc. Una ingesta saludable de nutrientes contribuye a evitar enfermedades que impactan negativamente a la salud y a la misma utilización de los nutrientes que se ingieren. [21]. Las consecuencias de no tener una ingesta saludable conllevan a que el estado nutricional se vea afectado negativamente, y por consiguiente esto conllevando a diversas enfermedades en cualquier etapa de la vida.

### **Valoración del Estado Nutricional**

Para determinar el estado nutricional se necesita hallar el IMC, a través de la medición antropométrica de la talla y el peso, se clasifica el IMC en 4 dimensiones: Delgadez ( $<18,5$ ), Normal ( $18,5 - 24,99$ ), Sobrepeso ( $25 - 29,99$ ), Obesidad ( $\geq 30,00$ ) [22].

### **Alteraciones del estado Nutricional**

#### **Desnutrición**

Se considera la asimilación deficiente de los alimentos y/o nutrientes por el organismo, la cual conduce a un estado patológico con varios grados de seriedad y se reflejan en distintas manifestaciones clínicas. Algunas de las principales causas son: la subalimentación del sujeto ya sea por la deficiencia en la calidad o en la cantidad de alimentos consumidos [23].

## **Sobrepeso**

Se considera a las personas que están en estas categorías con un IMC entre 25 y 29.9 kg/m<sup>2</sup>, estas personas tienen una alta probabilidad a poner desarrollar obesidad, algunas de las causas es el desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastada, pero lo que se ha observado que tienen una tendencia a la ingesta en alimentos ricos en grasas ultra procesadas, en sodio, azúcares y muy pobres en vitaminas y minerales y entre otros macronutrientes. además de poca actividad [24].

## **Obesidad**

Es una enfermedad crónica multifactorial que se caracteriza por una acumulación excesiva de masa grasa en el cuerpo, esto sucede cuando hay una ingesta superior al gasto energético, lo cual indica que hay un desequilibrio y se va a ver reflejado en exceso de peso [25].

## **Rendimiento Académico**

El rendimiento académico, si bien es cierto tiene una conceptualización compleja, para este estudio se toma como definición a el nivel académico que demuestra el alumno reflejado en indicadores cuantitativos como la calificación ponderada.

El rendimiento académico está sujeto a diversos factores, desde lo psicológico, sociocultural, político, económico, etc. Lo cual influye en el comportamiento o hábitos de las personas conllevando a que tengan un buen o mal rendimiento académico y es por ello su difícil conceptualización [8].

### **Valoración del Rendimiento Académico**

Para valorar el rendimiento académico en los estudiantes de optometría, se pedirá el registro de notas de los estudiantes participantes para evaluar su rendimiento. Se usará el sistema tradicional de calificación numérica vigesimal (0-20). Donde las dimensiones son: Superior (16-20), medio (11-15), bajo (6-10), muy bajo (0-5) [20].

### **Justificación de la investigación:**

La presente investigación en lo teórica se justifica por su fin, que es agregar más información y por lo tanto esclarecer el conocimiento acerca de la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, contrastando datos del problema con la realidad de este que se evaluará en los estudiantes de un instituto de optometría consiguiendo de esta manera tener un avance en cuanto a este ámbito y pudiendo así enriquecer a futuras investigaciones.

Se justifica en lo práctico por el hecho de buscar la relación del estado nutricional y el rendimiento académico en los estudiantes de un Instituto de Optometría, y de esta manera contribuir a la población estudiada a través de los resultados de los datos que se recolectarán y usarse para beneficiar a dicha población en cuanto a mejorar su alimentación y así puedan tener un buen rendimiento académico.

Se justifica en lo metodológico debido a que las variables están ya validadas dentro del ámbito de estudio, y dentro del Perú, por consiguiente, poder estudiar de manera más adecuada a esta población en futuras investigaciones. Debido a ello, esta investigación será de vital importancia al permitirnos conocer mejor la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de optometría en Lima, 2024.

## **1.2. Formulación del problema**

### **Pregunta general:**

- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024?

### **Preguntas específicas:**

¿Cuál es el estado nutricional que presentan los estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024?

¿Cuál es el nivel académico que presentan los estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024?

### **1.3. Objetivos**

#### **Objetivo General:**

- Determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024.

#### **Objetivos específicos:**

- Describir el estado nutricional de los estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024.
- Identificar el Rendimiento académico que presentan los estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024.

### **1.4. Hipótesis**

Hi: Existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico

en estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024.

H0: No existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024.

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de Investigación**

Esta investigación es de tipo cuantitativa porque busca a través de la medición y los resultados probar las hipótesis de esta investigación, así como lo mencionó Maya [26].

#### **2.1.1 Nivel de investigación**

Esta investigación es de nivel correlacional, como lo indico Maya [26], ya que busca medir la existencia de la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024.

#### **2.1.2 Diseño de Investigación**

Investigación de diseño no experimental, transversal, correlacional. No experimental, porque las variables no van a ser manipuladas, sino observadas. Transversal, porque se analizan las variables en un periodo de tiempo determinado. Correlacional, porque va a medir y relacionar 2 variables, según Baena [27].

### **2.2. Población y Muestra**

La población se refiere al grupo de individuos que poseen las características definidas por el investigador como relevantes para el estudio. En este caso, la población estuvo

compuesta por 74 estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Óptica y Optometría, durante el mes de diciembre de 2024. Estos estudiantes cumplían con los criterios de inclusión previamente establecidos, lo que asegura que la población sea relevante para los objetivos planteados.

**Criterios de inclusión:**

- Estudiantes de sexo femenino y masculino, sin distinción de cursos o ciclos académicos.
- Estudiantes mayores de 18 años, abarcando una amplia representación de edades dentro del instituto.
- Participantes que aceptaron voluntariamente formar parte del estudio mediante su consentimiento informado, garantizando el respeto a la ética investigativa.
- Estudiantes matriculados y activos durante el año académico 2024, lo que asegura que pertenecen al contexto institucional relevante para la investigación.

**Criterios de exclusión:**

- Personas con condiciones médicas que pudieran interferir en la evaluación del estado nutricional, evitando así sesgos en los resultados.

- Quienes no estuvieran inscritos oficialmente en el instituto durante el período de estudio.
- Estudiantes que se negaron a participar o que no completaron las evaluaciones requeridas.

### **2.3. Marco Muestral**

El marco muestral estuvo compuesto por todos los estudiantes activos registrados durante el semestre 2024-II. Para determinar este marco muestral, se realizó una solicitud formal al Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Óptica y Optometría, obteniendo una respuesta e indicaban que había un total de 74 estudiantes activos en el periodo. Este número representa la población total posible dentro de los criterios del estudio.

### **2.4. Cálculo Muestral**

No se efectuó un cálculo muestral mediante fórmulas estadísticas, ya que se optó por un muestreo censal. Esta decisión se fundamentó en la naturaleza del estudio y la disponibilidad de los participantes. La muestra final estuvo conformada por 40 estudiantes que participaron de manera voluntaria y estuvieron presentes durante el proceso de recolección de datos.

## **2.5. Unidad de muestreo**

La unidad de muestreo estuvo constituida por 40 estudiantes que cumplían con los criterios de inclusión establecidos por el estudio.

En conjunto, estas secciones detallan de forma clara y extensa los procesos de selección de la población, el marco muestral, y el tipo de muestreo utilizado, proporcionando un contexto sólido y comprensible para la investigación.

## **2.6 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

### **Estado Nutricional:**

Los datos se registraron en una ficha de recolección de datos [Anexo 1].

La validez del instrumento para evaluar el estado nutricional se garantiza mediante el uso de la Guía Técnica del MINSA (2012), basada en los criterios de la OMS (1995) [20]. Ampliamente aceptados a nivel nacional e internacional, la confiabilidad se refuerza al aplicar procedimientos estandarizados de medición antropométrica y cálculos del IMC, realizados por el investigador capacitado, bajo condiciones controladas, lo que asegura consistencia y precisión en los datos obtenidos. Se recolectó el peso y la talla de los

participantes para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) y clasificar su estado nutricional según los estándares del MINSA, la talla se midió utilizando un tallímetro digital Avanutri y el peso con una balanza Omron HBF-514c. A partir de los datos de peso y talla, se calculó el IMC. El estado nutricional se clasificó según la Guía Técnica del MINSA, que establece los siguientes puntos de corte:

Obesidad:  $IMC \geq 30.0$

Sobrepeso:  $IMC 25.0 - 29.9$

Normal:  $IMC 18.5 - 24.9$

Delgadez:  $IMC < 18.5$

### **Rendimiento Académico:**

La validez del instrumento utilizado para clasificar el rendimiento académico se respalda en su adaptación del modelo propuesto en la tesis de Colquicocha [28], que clasifica las calificaciones en cuartiles, un método estadístico reconocido para analizar distribuciones de datos. Este procedimiento se ha ajustado a la escala de notas vigesimal oficial utilizada en los institutos superiores peruanos, conforme a lo establecido por el MINEDU en su Resolución Viceministerial N.º 146-2024 [29], lo que garantiza la validez de contenido y

de criterio en el contexto educativo nacional.

En cuanto a la confiabilidad, al basarse en las calificaciones oficiales registradas por la institución educativa, que son generadas bajo procesos estandarizados de evaluación y verificación interna, se asegura una alta confiabilidad de los datos. Asimismo, la aplicación del sistema de cuartiles permite una clasificación objetiva, reduciendo el riesgo de sesgo y mejorando la consistencia en la interpretación del rendimiento académico.

Los cuartiles son medidas estadísticas que dividen un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales. El primer cuartil (Q1) representa el valor por debajo del cual se encuentra el 25% de los datos, es decir, los estudiantes con un rendimiento en el 25% inferior. El segundo cuartil (Q2), también conocido como la mediana, divide los datos en dos partes iguales, representando el 50% de los datos. El tercer cuartil (Q3) indica el valor por debajo del cual se encuentra el 75% de los datos, es decir, los estudiantes con un rendimiento en el 75% superior.

En donde:

- Rendimiento Superior: 16 – 20
- Rendimiento Medio: 11 – 15

- Rendimiento Bajo: 06 – 10
- Rendimiento Muy Bajo: 0 – 05

## **Procesamiento y análisis de datos.**

### **Procesamiento de datos**

#### **Paso 1: Aprobación institucional y confidencialidad**

Una vez seleccionado un instrumento previamente validado en investigaciones anteriores, se presentó una solicitud formal a la dirección del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Óptica y Optometría para obtener la autorización correspondiente para la intervención. En esta solicitud, se enfatizó que toda la información recopilada sería utilizada exclusivamente con fines de investigación y resguardada bajo estrictos protocolos de confidencialidad.

#### **Paso 2: Selección de participantes y consentimiento informado**

Se identificó a los estudiantes que cumplían con los criterios de inclusión previamente establecidos en el estudio. Posteriormente, se elaboró un documento de consentimiento

informado individual para cada participante, asegurando que comprendieran claramente los objetivos del estudio y su propósito investigativo. En este documento se detallaron aspectos clave como la confidencialidad de los datos y la voluntariedad de la participación.

### Paso 3: Aplicación del cuestionario y evaluación antropométrica

El cuestionario fue distribuido de manera virtual, permitiendo la recolección progresiva de las respuestas. Para participar, los estudiantes debían aceptar el consentimiento informado marcando una opción afirmativa o negativa ("sí" o "no"), además de firmar el documento correspondiente.

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo en dos sesiones, realizadas los días 29 de noviembre y 8 de diciembre de 2024. Durante estas fechas, se realizaron mediciones de peso y talla utilizando una balanza Omron HBF-514C y un tallímetro digital Avanutri, datos fundamentales para la evaluación del estado nutricional. Asimismo, se registraron las calificaciones promedio de los participantes, información clave para la variable de rendimiento académico.

#### Paso 4: Procesamiento y análisis de datos

Una vez completada la recopilación de información, los datos fueron organizados y preparados para su análisis mediante software estadístico especializado. Se empleó el programa SPSS versión 29 para realizar un análisis descriptivo que incluyó el cálculo de frecuencias, medias y desviaciones estándar con el objetivo de identificar las características principales de la muestra.

#### Paso 5: Organización de la base de datos y análisis estadístico

Finalmente, tras estructurar una base de datos clara y comprensible, toda la información fue ingresada en SPSS 29 para llevar a cabo el análisis estadístico correspondiente. Este análisis permitió evaluar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, proporcionando resultados clave para la investigación.

#### **Análisis de Datos:**

Los datos recopilados fueron ingresados y estructurados en una hoja de cálculo utilizando Microsoft Excel. Posteriormente, se procesaron y analizaron mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 29.

Para la descripción de las variables categóricas, como los hábitos alimentarios y el estado nutricional, se calcularon frecuencias y porcentajes, dado que estas variables son de naturaleza cualitativa.

La asociación entre el estado nutricional (variable independiente) y el rendimiento académico (variable dependiente) fue evaluada mediante la prueba de chi-cuadrado, considerando un intervalo de confianza del 95% y un nivel de significancia estadística de  $p < 0.05$ . Este análisis permitió determinar, de manera objetiva y confiable, la existencia de una posible relación entre ambas variables.

## **2.9. Aspectos éticos**

En la presente investigación se solicitará la autorización de la institución de óptica y optometría IESTPOO para solicitar el permiso de recolectar los datos de peso y talla de los alumnos mediante la medición antropométrica y utilizar los registros de notas de los estudiantes.

Los participantes firmaron el consentimiento informado el mismo día que se realizó la medición. En dicho documento, se les explicó detalladamente el propósito del estudio, así como los posibles riesgos y beneficios de su participación. Además, se les aseguró que su

participación era voluntaria y que podían retirarse en cualquier momento sin repercusiones. El consentimiento también dejó constancia del compromiso de mantener la confidencialidad y el anonimato de los datos obtenidos, respetando los principios éticos establecidos en la investigación. Este proceso se realizó de manera transparente, garantizando que los participantes comprendieran plenamente sus derechos y la importancia de su colaboración en el estudio.

**Beneficencia y no maleficencia:** Se respeto ambos principios porque se dio a conocer los objetivos de esta investigación dentro de la institución y porque no se puso en riesgo el bienestar de los participantes, siendo toda información confidencial y de único fin para la investigación.

**Autonomía:** Se garantizó que cada participante tenga la libertad de poder retirarse libremente en cualquier momento de la investigación si no deseaban más formar parte de la misma.

**Justicia:** Se garantizó que se confirme el consentimiento informado previo a participar de la investigación.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

*Tabla 1*

*Estado Nutricional de los estudiantes de un instituto de optometría*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Normal</b>	13	32.5
<b>Sobrepeso</b>	18	45.0
<b>Obesidad</b>	9	22.5
<b>Total</b>	40	100.0

Elaboración propia.

El análisis de la tabla muestra que la mayoría de los estudiantes presentan exceso de peso, ya que el 45% tiene sobrepeso y el 22.5% obesidad, sumando un total del 67.5% en esta condición, mientras que solo el 32.5% tiene un peso normal. Esto sugiere una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población estudiada, lo que podría estar relacionado con factores como alimentación inadecuada, baja actividad física u otros hábitos de vida. La situación podría representar un riesgo para la salud a largo plazo, por

lo que sería relevante investigar las causas y considerar estrategias para mejorar el estado nutricional de los estudiantes.

**Tabla 2**

*Rendimiento Académico de los estudiantes de un instituto de optometría*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Bajo</b>	1	2.5
<b>Medio</b>	38	95.0
<b>Superior</b>	1	2.5
<b>Total</b>	40	100.0

Elaboración propia.

El rendimiento académico de los estudiantes se concentra mayoritariamente en el nivel medio, con un 95% de los casos, mientras que los niveles bajo y superior representan solo el 2.5% cada uno. Esto indica que la mayoría de los estudiantes tienen un desempeño académico estable, sin extremos de bajo o alto rendimiento, lo que podría sugerir una homogeneidad en los resultados académicos. Sin embargo, sería importante analizar los factores que contribuyen a esta distribución y si existen oportunidades para potenciar el

rendimiento de los estudiantes hacia niveles superiores.

### *Variables Sociodemográficas*

*Tabla 3*

*Género de los estudiantes de un instituto de optometría*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Femenino</b>	23	57.5
<b>Masculino</b>	17	42.5
<b>Total</b>	40	100.0

Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes son femeninos, con un total de 23 individuos, lo que representa 57.5% de la muestra. En contraste, los estudiantes masculinos son 17, lo que equivale al 42.5% del total. Esto indica que en este grupo hay una mayor representación de mujeres en comparación con los hombres. Dependiendo del contexto del estudio, este dato podría reflejar una tendencia en la población analizada. Si se trata, por ejemplo, de

una carrera universitaria o un programa específico, podría sugerir una mayor participación femenina en dicho ámbito.

**Tabla 4**

*Estado nutricional y Género de los estudiantes de un instituto de optometría*

	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>
<b>Normal</b>	9	4
	39.1%	23.5%
<b>Sobrepeso</b>	8	10
	34.8%	58.8%
<b>Obesidad</b>	6	3
	26.1%	17.6%
<b>Total</b>	23	17
	100.0%	100.0%

Elaboración propia.

La distribución del estado nutricional de los estudiantes según su género, se destaca un mayor porcentaje de mujeres (39.1%) que tiene un peso normal en comparación con los hombres (23.5%), mientras que el sobrepeso es más frecuente en hombres (58.8%) que

en mujeres (34.8%). En cuanto a la obesidad, aunque hay más mujeres afectadas en términos absolutos (6 frente a 3 hombres), proporcionalmente representa un 26.1% en ellas y un 17.6% en ellos. Estos datos sugieren que los hombres presentan una mayor tendencia al sobrepeso, mientras que en las mujeres la distribución entre peso normal, sobrepeso y obesidad es más equilibrada, lo que podría ser relevante para diseñar estrategias nutricionales diferenciadas según el género.

**Tabla 5**

*Rendimiento Académico y Género de un instituto de optometría*

	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>
<b>Bajo</b>	0 0.0%	1 5.9%
<b>Medio</b>	23 100.0%	15 88.2%
<b>Superior</b>	0 0.0%	1 5.9%
<b>Total</b>	23 100.0%	17 100.0%

Elaboración propia.

Los resultados muestran diferencias notables en el rendimiento académico según género, entre las mujeres (n=25), el 100% se concentra en el nivel medio, mientras que en los

hombres (n=17) predominan también el nivel medio (88.2%), pero con presencia adicional de niveles bajo (3.9%) y superior (5.9%). Esto sugiere una distribución más homogénea en las mujeres (exclusivamente en nivel medio) frente a una mayor variabilidad en los hombres, aunque con una clara predominancia del nivel medio en ambos grupos.

**Tabla 6**

*Correlación entre Estado Nutricional y Rendimiento Académica de un instituto de optometría*

		<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>RENDIMIENTO ACADÉMICO</b>
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	1.000	-.141
	<b>Sig. (bilateral)</b>	.	.387
	<b>N</b>	40	40
<b>RENDIMIENTO ACADÉMICO</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	-.141	1.000
	<b>Sig. (bilateral)</b>	.387	.
	<b>N</b>	40	40

Elaboración propia.

El análisis de correlación entre el estado nutricional y el rendimiento académico arrojó un coeficiente de  $-0.141$  con un valor de significancia de  $0.387$ , lo que indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables en la muestra analizada. Existen diversas razones metodológicas y contextuales que pueden explicar estos resultados y que deben ser consideradas al interpretar la falta de significancia. En primer lugar, el tamaño de la muestra ( $N=40$ ) es relativamente pequeño para detectar asociaciones sutiles entre variables complejas como el estado nutricional y el rendimiento académico. En estudios de correlación, el tamaño muestral influye directamente en la estabilidad de los coeficientes obtenidos, ya que una muestra pequeña tiende a generar estimaciones con mayor variabilidad, lo que puede diluir asociaciones reales o generar falsos negativos. Además, la evaluación del estado nutricional podría haber sido insuficiente en términos metodológicos. Si solo se utilizó el índice de masa corporal (IMC) como indicador, se estarían omitiendo otros parámetros clave como la composición corporal (porcentaje de grasa y masa muscular), los niveles de micronutrientes o marcadores bioquímicos que reflejan con mayor precisión el estado nutricional de los individuos. De igual forma, el rendimiento académico puede haber sido medido únicamente a través de promedios de calificaciones, los cuales pueden estar influidos por factores externos como estrategias de enseñanza, nivel de dificultad de los

exámenes, apoyo familiar y acceso a materiales de estudio, lo que reduce su capacidad para reflejar fielmente la capacidad cognitiva y el desempeño real del estudiante. Otro punto clave es la posible influencia de variables de confusión que no fueron controladas en el análisis. Factores como la calidad y cantidad del sueño, los niveles de estrés, la actividad física, el nivel socioeconómico, el entorno familiar, el acceso a alimentación de calidad y hasta la salud mental pueden estar afectando tanto el estado nutricional como el rendimiento académico, enmascarando cualquier relación entre ellos. En este sentido, la correlación obtenida podría estar atenuada o distorsionada por la falta de un diseño más robusto que incluya análisis o técnicas estadísticas avanzadas que permitan aislar el efecto de estas variables. Por lo tanto, la falta de significancia en este estudio no descarta la posibilidad de una relación real, sino que sugiere la necesidad de un enfoque metodológico más detallado y de un mayor rigor en la selección de las variables y los métodos de análisis para futuras investigaciones en esta área.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### Discusión

En esta investigación, el 67.5% de los estudiantes presentó exceso de peso (45% con sobrepeso y 22.5% con obesidad), una cifra considerablemente mayor que la reportada por Bravo et al. (2021), quienes hallaron un 28.6% de sobrepeso en universitarios durante la pandemia. Esta diferencia podría explicarse por factores como el contexto postpandemia, menor actividad física o hábitos alimentarios locales. Además, Bravo et al. señalaron que los estudiantes con sobrepeso reconocían tener prácticas nutricionales inadecuadas, lo cual también podría estar influyendo en los resultados del presente estudio. Asimismo, en el estudio nacional de Guillen y Pastor (2018), se observó que el 57.6% de los estudiantes tenía un régimen alimentario y estilo de vida inadecuados, lo que también se asoció con un riesgo cardiovascular elevado, pese a que el 71.2% presentaba normo peso.

Comparando con Ibrahim et al. (2023), quienes identificaron una menor prevalencia de obesidad (<10%) pero una alta proporción de sobrepeso (~20%), se observa que la población de este estudio presenta una tendencia más acentuada

hacia el exceso de peso. Además, al igual que en nuestro caso, ellos señalaron un desequilibrio en la actividad física y el uso excesivo de pantallas como posibles factores contribuyentes.

Por otro lado, Landeros et al. (2018) hallaron que el 26.5% de los estudiantes presentaba sobrepeso y un 9% obesidad, lo que representa cifras más bajas que las encontradas en nuestra muestra, pero también identificaron una correlación negativa significativa entre el IMC y el promedio académico, cosa que no se replicó en nuestro estudio. La diferencia podría explicarse, entre otros factores, por el mayor tamaño de muestra y el uso de una categorización más detallada del desempeño académico.

En el caso nacional de Huamani y Ramos (2016), se encontró que los estudiantes con normo peso o bajo peso tendían a obtener mejores calificaciones, observando también una correlación negativa entre el IMC y el rendimiento académico, algo que no fue estadísticamente significativo en nuestro análisis. Sin embargo, ambos estudios comparten la tendencia: mayor IMC, menor rendimiento, aunque en nuestra investigación, la muestra más pequeña podría haber limitado la capacidad de detectar tal relación.

Finalmente, en el estudio de Anderson y Good (2017) se identificó una correlación negativa entre IMC y calificaciones finales, particularmente significativa en mujeres. Aunque su población era distinta (universitarios estadounidenses), los resultados refuerzan la hipótesis de que el estado nutricional puede influir en el rendimiento académico.

En cuanto al rendimiento académico, el 95% de los estudiantes se ubicó en el nivel medio, mientras que los niveles bajo y superior representaron solo el 2.5% cada uno. Esta distribución homogénea podría reflejar un entorno académico uniforme o influencias comunes en el rendimiento estudiantil, como metodologías de enseñanza o condiciones institucionales.

No obstante, el análisis de correlación de Spearman entre el estado nutricional y el rendimiento académico mostró un coeficiente negativo bajo (-0.141) sin significancia estadística ( $p=0.387$ ), lo que indica que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. Este resultado contrasta con estudios como el de Landeros et al. (2018) e Ibrahim et al. (2023), donde sí se halló una correlación significativa entre IMC y promedio académico, con tendencias de menor rendimiento a mayor IMC.

La discrepancia podría atribuirse principalmente al tamaño muestral limitado (N=40), lo cual reduce el poder estadístico del análisis y puede enmascarar relaciones reales. Además, el uso exclusivo del IMC como indicador del estado nutricional puede no captar de manera precisa otros factores clave como composición corporal. A su vez, la medición del rendimiento académico únicamente mediante promedios podría no reflejar completamente las capacidades cognitivas o factores psicosociales del estudiante.

Otra limitación importante del estudio es la falta de control sobre variables de confusión como el nivel socioeconómico, calidad del sueño, estrés, salud mental, actividad física o acceso a alimentos saludables. Estos elementos podrían afectar tanto al estado nutricional como al rendimiento académico y sesgar los resultados.

Pese a ello, los hallazgos tienen implicancias relevantes. Desde un punto de vista práctico, evidencian una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población estudiada, lo que podría repercutir negativamente en su salud a largo plazo. En términos teóricos, los resultados cuestionan la linealidad o simplicidad de la relación entre nutrición y rendimiento académico, abriendo paso a enfoques más integrales y multifactoriales. Metodológicamente, la experiencia obtenida en este

estudio sugiere la importancia de ampliar el tamaño muestral, diversificar los indicadores nutricionales e incorporar variables contextuales en investigaciones futuras.

### **Conclusiones**

En el presente estudio no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2024, ya que el análisis de correlación arrojó un coeficiente de  $-0.141$  con un valor de significancia de  $0.387$ . Esto indica que, en la muestra analizada, el estado nutricional no tiene una influencia directa sobre el desempeño académico, motivo por el cual se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula. Respecto al estado nutricional de los estudiantes, se observó que el  $67.5\%$  presenta exceso de peso, distribuyéndose en  $45\%$  con sobrepeso y  $22.5\%$  con obesidad, mientras que solo el  $32.5\%$  se encuentra dentro de un rango de peso normal; este hallazgo evidencia una alta prevalencia de malnutrición por exceso, lo cual puede representar un riesgo para la salud y refuerza la necesidad de promover hábitos de vida saludables dentro de la comunidad estudiantil. En cuanto al rendimiento académico, se encontró que el

95% de los estudiantes se ubican en un nivel medio, mientras que solo el 2.5% presenta un rendimiento bajo y otro 2.5% un rendimiento superior, lo que revela una distribución bastante homogénea en cuanto al desempeño académico. Aunque no se halló relación significativa entre ambas variables.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Alimentación sana [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
2. Naciones Unidas. Alimentación | Naciones Unidas [Internet]. Nueva York: ONU; [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/food>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021 [Internet]. Roma: FAO; 2021 [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/cb4474es/online/cb4474es.html#>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Estado nutricional en adultos de 18 a 59 años, Perú: 2017–2018 [Internet]. Lima: INEI; 2019 [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4202390-informe-tecnico-estado-nutricional-en-adultos-de-18-a-59-anos-viane-2017-2018>

5. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Instituto Nacional de Salud (Perú). Informe técnico: estado nutricional en adultos de 18 a 59 años – VIANEV 2017-2018 [Internet]. Lima: INS; 2023 [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4202390-informe-tecnico-estado-nutricional-en-adultos-de-18-a-59-anos-vianev-2017-2018>
7. Ariza P, Toncel R, Blanchar S. El rendimiento académico: una problemática compleja [Internet]. Revista Redipe; [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/527/501>
8. Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (PRONABEC). El alto rendimiento escolar para Beca 18 [Internet]. Lima: PRONABEC; [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en:

[https://www.pronabec.gob.pe/inicio/publicaciones/documentos/AltoRendimiento\\_B18.pdf](https://www.pronabec.gob.pe/inicio/publicaciones/documentos/AltoRendimiento_B18.pdf)

9. Nuñez B, Zambrano Q, Alarcón S, Monar V, Cisneros C. Alimentación saludable como factor influyente en el rendimiento escolar de los estudiantes de instituciones educativas en Ecuador. FACSALUD [Internet]. 2020 [citado el 21 de octubre de 2023];1(1). Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/580/456>
10. Tena AG, Clavero AE. Relación entre los hábitos saludables y el rendimiento académico en los estudiantes de la Universitat Jaume I. Nutr Clin Diet Hosp [Internet]. 2021 [citado el 21 de octubre de 2023];41(2). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/133>
11. Al-Saadi LS, Ali A, Al-Zuhaibi KM. Impact of dietary patterns and nutritional status on the academic performance of Omani school students. J Pharm Nutr Sci [Internet]. 2020 [citado el 21 de octubre de 2023];10(3):74–87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29169/1927-5951.2020.10.03.1>

12. Landeros Ramírez P, Gómez Cruz Z, Rimoldi Rentería MJ, Parada Barrera G, Núñez-Hernández A. Índice de masa corporal y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Rev Salud Publ Nutr* [Internet]. 2018 [citado el 21 de octubre de 2023];15(4):34–40. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2018/spn184d.pdf>
13. Ibrahim AFAF, Alhamed AA, Almusa GM. Nutritional status and academic performance of health science students in Riyadh [Internet]. 2020 [citado el 24 de febrero de 2025]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/328252688\\_Nutritional\\_status\\_and\\_academic\\_performance\\_of\\_health\\_science\\_students\\_in\\_Riyadh](https://www.researchgate.net/publication/328252688_Nutritional_status_and_academic_performance_of_health_science_students_in_Riyadh)
14. Anderson AS, Good DJ. Increased body weight affects academic performance in university students. *Prev Med Rep* [Internet]. 2017 [citado el 21 de octubre de 2023];5:220–3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.12.020>
15. Bravo Salinas SE, Izquierdo Coronel DC, Castillo Zhizhpón AA, Rodas Bermeo PA. Hábitos alimenticios, nocivos y rendimiento académico en estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Rev Vive* [Internet].

2021 [citado el 21 de octubre de 2023];4(12):659–72. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.33996/revistavive.v4i12.122>

16. Guillen Cruces RM, Bolaños Cárdenas AM. Estado nutricional y el rendimiento académico de estudiantes de Mecánica Automotriz del Instituto Superior Tecnológico, Camaná-2018 [tesis]. Lima: Universidad César Vallejo; 2018.
17. Espinoza EE. Estado nutricional y rendimiento académico de los estudiantes de obstetricia de la Universidad Nacional de Huancavelica 2016 [tesis]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2016.
18. Achahui MX, Gonzales RL. Estado nutricional y rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería, 2021 [tesis]. Madre de Dios: Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; 2021.
19. Ampuero G. Estado nutricional asociado al rendimiento académico en estudiantes de enfermería técnica del Instituto Educativo Superior Tecnológico Público “Manuel Arévalo Cáceres” [tesis]. Lima: Universidad César Vallejo; 2017.

20. Huamaní R. Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de los alumnos del colegio N°12320 – Parcona, año 2020 [tesis]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2020.
21. Pedraza DF. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Rev Salud Publica (Bogotá) [Internet]. 2004 [citado el 21 de octubre de 2023];6(2):140–55. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2004.v6n2/140-155/>
22. Ministerio de Salud (Perú). Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. Lima: MINSA; 2022 [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4209180-guia-tecnica-para-la-valoracion-nutricional-antropometrica-de-la-persona-adulta>
23. Organización Panamericana de la Salud. Intervenciones efectivas en nutrición: resumen de evidencia [Internet]. México: OPS; 2003 [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45s4/a14v45s4.pdf>

24. Sociedad Chilena de Obesidad. Definición y clasificación de la obesidad [Internet]. Rev Med Clin Condes. 2012 [citado el 22 de octubre de 2023];23(1):124–30. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864012702882>
25. Soriano D, Castillo D, Miguel J, Merino-Torres FJ, Fernández L, et al. Causas y tratamiento de la obesidad. Obesity's causes and treatment [Internet]. Rev Clín Aliment Nutr Obes. 2020 [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/RCANO.pdf>
26. Maya E. Métodos y técnicas de investigación [Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2014 [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: [http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos\\_y\\_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
27. Baena PGME. Metodología de la investigación. 3a ed. [Internet]. México: McGraw-Hill Interamericana; 2018 [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://ebookcentral.proquest.com>
28. Hernández JC. Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Huáscar No 0096, 2008 [tesis].

Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008 [citado el 11 de noviembre de 2023]. Disponible en:  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/14dfe157-55cc-4456-a42d-921242c3e905>

29. Ministerio de Educación (Perú). Resolución Viceministerial N.º 146-2024-MINEDU [Internet]. Lima: MINEDU; 2024 dic 4 [citado el 24 de febrero de 2025]. Disponible en:  
<https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/6259743-146-2024-minedu>

## ANEXOS

### ANEXO 1: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variab es	Dimensio s	Metodología
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima</p>	<p><b>H. General</b></p> <p>Hi: Existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de un instituto de optometría en Lima, 2022.</p>	<p><b>1.- Estado Nutricional</b></p> <p><b>2.- Rendimiento Académico</b></p>	<p>-Obesidad</p> <p>-Sobrepeso</p> <p>-Normal</p> <p>-Delgadez</p> <p>-Superior</p> <p>-Medio</p> <p>-Bajo</p> <p>-Muy bajo</p>	<p><b>Tipo:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, transversal, correlacional</p> <p><b>Población:</b> Estudiantes de un instituto en Lima matriculados en el semestre académico “2024-2”.</p> <p><b>Muestra:</b> Estudiantes de cualquier ciclo.</p> <p><b>Muestreo:</b> no probabilístico por conveniencia.</p> <p><b>Instrumentos:</b> Antropometría, Registro de notas</p>

## ANEXO 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Estado Nutricional	Estado del cuerpo relacionado con el balance existente entre consumo de alimentos y requerimiento nutricional de una persona. [19]	A través del análisis del IMC mediremos el estado nutricional.	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad	(<18,5) (18,5 - 24,99) (25 – 29.99) (≥30,00)	Escala Ordinal
Rendimiento Académico	Medida de las capacidades de un alumno, que expresa lo que éste ha aprendido en el proceso formativo [6].	Se utilizará el promedio ponderado de los estudiantes para medir la variable.	Superior Medio Bajo Muy Bajo	(16-20) (11-15) (6-10) (0-5)	

### ANEXO 3: Autorización de la institución actualizar



Autorizada: R. M. N° 850-84-ED - 25/JUL/1984 R. D. N° 1735-85-ED – 15/JUL/1985  
Revalidada: R. D. N° 044-2005-ED – 24/FEB/2005  
Certificado de Adecuación de Plan de Estudios N° 020-2015-DIGEST

**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

Jesús María 21 de septiembre del 2023

**CARTA N° 030-2023/U/IESTPOO**

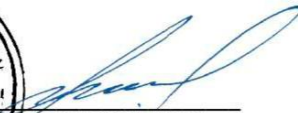
**Señor:**  
**Christian Alexander Ledesma Cotrina**  
**Presente. -**  
**De mi consideración:**

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo a nombre INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO “OPTICA Y OPTOMETRIA” y a la vez darle la AUTORIZACION para realizar, las encuestas, entrevistas, interacción con alumnos como medir el estado nutricional de los estudiantes través de medidas antropométricas (talla y peso), Asimismo, se le otorga permiso para tener los datos y el récord de notas de los estudiantes que fueron materia del estudio, teniendo en cuenta la responsabilidad y el manejo de los datos personales y privados de los estudiantes.

Sin otro particular, me despido deseándole éxitos en el presente trabajo de investigación.  
Aprovecho la ocasión para expresarle mis sentimientos de aprecio y estima personal.

**Atentamente,**



  
**OSCAR JAIME PONCE HUERE**  
**DIRECTOR GENERAL**

### ANEXO 4: Ficha para recolección de datos

N	Nombre	Sexo	Edad	Peso	Altura	PROMEDIO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
--						

## ANEXO 5: Declaración de consentimiento informado

### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título:** “Relación entre el Estado Nutricional y el Rendimiento Académico en estudiantes de un Instituto de Optometría en Lima, 2024”.

**Responsable:** Christian Alexander Ledesma Cotrina.

Esta Investigación tiene como fin determinar si el estado nutricional influye en relación con el rendimiento académico en los estudiantes del Instituto de Óptica y Optometría en el año 2024, a través de una ficha donde se recolectarán los datos de los participantes para determinar su estado nutricional.

La información recolectada para esta investigación que usted brinde será confidencial no se utilizará fuera de este estudio, se utilizará única y exclusivamente para esta investigación, protegiendo su información personal de manera que no se publicará el nombre o cualquier otro dato del participante. En caso decida no seguir formando parte del estudio puede en cualquier momento revocar su consentimiento y solicitar la eliminación de sus datos personales.

No se realizará pago alguno (económico u otro) por participar en este estudio.

En el caso que haya decidido participar en esta investigación:

- Confirma que ha leído las declaraciones consignadas de consentimiento informado.
- Confirma que ha recibido información adecuada y suficiente sobre el estudio y su participación dentro de éste.
- Confirma que su participación es voluntaria y altruista.

CONSIENTO MI PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO (Marque SI o NO)

(SI) / (NO)

Nombre.....

Firma.....

Fecha.....