

## Calidad de sueño, salud mental y actividad física en estudiantes universitarios de la Amazonía peruana

### Sleep quality, mental health and physical activity in university students from the Peruvian Amazon

\*Jimmy Nelson Paricahua-Peralta, \*\*Edwin Gustavo Estrada-Araoz, \*\*\*Ronald Socrates Poma-Mollocondo, \*Libertad Velasquez-Giersch, \*Alhi Jordan Herrera-Osorio, \*\*George Jhon Cruz-Visa, \*\*Manuel Felipe Guevara-Duarez, \*Osbel Mora-Estrada, \*\*Elizabeth Orfelia Cruz-Laricano

\*Universidad Andina del Cusco (Perú), \*\*Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (Perú), \*\*\*Universidad Nacional del Altiplano (Perú)

**Resumen.** En el contexto de la educación universitaria, la calidad del sueño, la salud mental y la actividad física son variables clave para comprender el bienestar de los estudiantes. Esta investigación tuvo como objetivo determinar si existe relación entre la calidad de sueño, la salud mental y la actividad física de los estudiantes de una universidad privada de la Amazonía peruana. La muestra estuvo conformada por 308 estudiantes a quienes se les administró la Escala de Sueño MOS, la escala DASS-21 y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Los resultados preliminares indicaron que la calidad del sueño de los estudiantes se ubicó en un nivel regular; la depresión y la ansiedad fueron evaluadas en un nivel moderado, mientras que las manifestaciones de estrés fueron leves. Asimismo, la práctica de actividades físicas se realizó de forma moderada. Además, se encontró que la calidad del sueño se correlacionó de manera significativa con la depresión ( $r_s = -0.343$ ;  $p < .05$ ), la ansiedad ( $r_s = -0.441$ ;  $p < .05$ ), el estrés ( $r_s = -0.280$ ;  $p < .05$ ) y la actividad física ( $r_s = 0.319$ ;  $p < .05$ ). De igual forma, se reportaron correlaciones significativas entre la actividad física y la depresión ( $r_s = -0.315$ ;  $p < .05$ ), la ansiedad ( $r_s = -0.265$ ;  $p < .05$ ) y el estrés ( $r_s = -0.323$ ;  $p < .05$ ). En conclusión, se encontró una relación significativa entre la calidad del sueño, la salud mental y la actividad física en los estudiantes de una universidad privada de la Amazonía peruana.

**Palabras clave:** calidad de sueño, salud mental, actividad física, estilo de vida, estudiantes universitarios.

**Abstract.** In the context of higher education, sleep quality, mental health, and physical activity are key variables for understanding the overall well-being of students. This research aimed to determine whether there is a relationship between sleep quality, mental health, and physical activity among students at a private university in the Peruvian Amazon. The sample consisted of 308 students, selected through probabilistic sampling, who were administered the MOS Sleep Scale, the DASS-21 scale, and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Preliminary results indicated that students' sleep quality was at a regular level; depression and anxiety were evaluated at a moderate level, while stress manifestations were mild. Likewise, physical activity was practiced moderately. Additionally, sleep quality was found to be significantly correlated with depression ( $r_s = -0.343$ ;  $p < .05$ ), anxiety ( $r_s = -0.441$ ;  $p < .05$ ), stress ( $r_s = -0.280$ ;  $p < .05$ ), and physical activity ( $r_s = 0.319$ ;  $p < .05$ ). Similarly, significant correlations were reported between physical activity and depression ( $r_s = -0.315$ ;  $p < .05$ ), anxiety ( $r_s = -0.265$ ;  $p < .05$ ), and stress ( $r_s = -0.323$ ;  $p < .05$ ). In conclusion, a significant relationship was found between sleep quality, mental health, and physical activity among students at a private university in the Peruvian Amazon.

**Keywords:** Sleep quality, mental health, physical activity, lifestyle, university students.

Fecha recepción: 30-08-24. Fecha de aceptación: 09-09-24

Edwin Gustavo Estrada-Araoz

gestrada@unamad.edu.pe

## Introducción

La calidad de sueño, la salud mental y la actividad física son factores que cumplen un rol importante en el bienestar general de los estudiantes universitarios (Cabrera et al., 2022). Durante la etapa universitaria, los estudiantes enfrentan múltiples desafíos académicos, sociales y personales que pueden afectar su salud física y emocional (Paricahua et al., 2023). Estos factores no solo influyen de manera individual en el bienestar, sino que también están relacionados, creando un impacto acumulativo en la vida diaria de los estudiantes (Ghrouz et al., 2019). En ese sentido, estudiar estas variables se torna importante para comprender cómo se interrelacionan entre sí y contribuyen al rendimiento académico y al desarrollo integral de los jóvenes.

La calidad de sueño se define como la percepción subjetiva de lo reparador y satisfactorio que es el sueño, más allá de la cantidad de horas dormidas (Ohayon et al., 2017). Este concepto abarca varios aspectos, como la facilidad para conciliar el sueño, la continuidad del mismo sin interrupciones, la profundidad del sueño, y la sensación de descanso al despertar (Schmickler et al., 2023). Una buena calidad de

sueño es esencial para el correcto funcionamiento del cuerpo y la mente, ya que el sueño es un proceso biológico fundamental para la restauración física, la regulación emocional y la consolidación de la memoria (Vandekerckhove & Wang, 2017).

La calidad de sueño tiene una importancia significativa en la vida de los estudiantes universitarios, quienes se enfrentan a múltiples desafíos académicos y personales que pueden afectar su bienestar general (Soto et al., 2023). Un sueño adecuado contribuye a un mejor rendimiento académico, al facilitar la concentración, el aprendizaje y la resolución de problemas (Mehta, 2022). Además, dormir bien es fundamental para mantener un equilibrio emocional y reducir el riesgo de trastornos del estado de ánimo, como la ansiedad y la depresión, que son comunes en esta etapa de la vida (Scott et al., 2021). Por lo tanto, la calidad de sueño influye directamente en la capacidad de los estudiantes para afrontar el estrés y las exigencias de la vida universitaria (Taffoy et al., 2023).

Diversos factores pueden afectar la calidad de sueño de los estudiantes universitarios. Entre ellos, los factores académicos, como la presión por el rendimiento y los horarios

irregulares, juegan un papel importante (Hershner & Chervin, 2014). Además, el estilo de vida, que incluye hábitos como el consumo de cafeína, el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir, y la falta de ejercicio físico, también influye en el sueño (Pham et al., 2021). Las consecuencias de una mala calidad de sueño son significativas y abarcan desde problemas cognitivos, como dificultades en la memoria y la concentración, hasta efectos emocionales, como mayor irritabilidad y riesgo de depresión, y físicos, como un sistema inmunológico debilitado y mayor predisposición a enfermedades crónicas (Zhang et al., 2022; Khan & Al-Jahdali, 2023; Chattu et al., 2019).

Respecto a la salud mental, se define como un estado de bienestar en el cual una persona es capaz de manejar el estrés normal de la vida, trabajar de manera productiva y contribuir a su comunidad (Haile et al., 2017). En el contexto de los estudiantes universitarios, la salud mental incluye la capacidad de mantener un equilibrio emocional frente a las presiones académicas, sociales y personales que caracterizan esta etapa de la vida (Pedrelli et al., 2015). Este equilibrio es fundamental para el desarrollo de habilidades cognitivas, emocionales y sociales que les permitan alcanzar sus objetivos académicos y personales (Martinez-Lorca et al., 2023; Fusar et al., 2020).

La importancia de la salud mental en estudiantes universitarios radica en su impacto directo en el rendimiento académico, la satisfacción personal y la calidad de vida en general (Medlicott et al., 2021). Los problemas de salud mental, como la ansiedad, la depresión y el estrés crónico, pueden interferir con la capacidad de los estudiantes para concentrarse, retener información y tomar decisiones efectivas (Zhang et al., 2024). Además, una buena salud mental promueve la resiliencia, permitiendo que los estudiantes enfrenten las dificultades académicas y personales con mayor eficacia y evitando que los desafíos cotidianos se conviertan en obstáculos insuperables (Burke et al., 2021).

Diversos factores influyen en la salud mental de los estudiantes universitarios, incluyendo la carga académica, las expectativas personales y familiares, la presión social, y la adaptación a la vida independiente (Martinez et al., 2023; Campbell et al., 2022). También influyen factores como la calidad de sueño, la actividad física y los hábitos de vida (Estrada et al., 2024; Clement et al., 2021). Las consecuencias de una mala salud mental son profundas y pueden manifestarse en un bajo rendimiento académico, aislamiento social, comportamientos de riesgo, e incluso el abandono de los estudios (Mao & Chen, 2023; Vera et al., 2020). Además, la mala salud mental está relacionada con problemas físicos, como el debilitamiento del sistema inmunológico y el aumento de la vulnerabilidad a enfermedades crónicas (Aarons et al., 2008). Con relación a la actividad física, se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere gasto de energía, y que incluye desde actividades cotidianas como caminar o subir escaleras, hasta ejercicios más intensos como correr o practicar deportes (Dhuli et al., 2022). En el contexto universitario, la actividad física desempeña un rol importante en el

mantenimiento de la salud física y mental, ayudando a contrarrestar los efectos del sedentarismo y promoviendo un estilo de vida saludable durante una etapa de la vida caracterizada por cambios significativos en los hábitos diarios (Mahindru et al., 2023).

La importancia de la actividad física radica en sus beneficios para el bienestar integral. Físicamente, la actividad regular mejora la salud cardiovascular, fortalece los músculos y huesos, y ayuda a mantener un peso corporal saludable (Qiu et al., 2023). Mentalmente, la actividad física es conocida por reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y aumentar la capacidad cognitiva, lo que puede traducirse en un mejor rendimiento académico (Mandolesi et al., 2018). Además, la actividad física fomenta la socialización, ya que muchas veces se realiza en grupo, lo que contribuye al desarrollo de habilidades sociales y al fortalecimiento de las relaciones interpersonales (Li & Shao, 2022).

Existen factores que influyen en la práctica de actividad física entre los estudiantes universitarios. Estos incluyen la carga académica, que a menudo limita el tiempo disponible para el ejercicio, así como la falta de recursos o instalaciones adecuadas (Pedersen et al., 2022). También influyen factores motivacionales y sociales, como el apoyo de amigos y familiares, y las percepciones sobre el propio cuerpo (Duffey et al., 2021). Las consecuencias de la falta de actividad física son significativas, ya que se asocian con el aumento del riesgo de enfermedades crónicas, como la obesidad, la hipertensión y la diabetes, así como con problemas de salud mental, como el aumento de la ansiedad y la depresión (Anderson & Durstine, 2019; Wiklund, 2016).

Como se puede ver, la calidad de sueño, la salud mental y la actividad física son componentes que cumplen un rol importante en el bienestar general de los estudiantes universitarios. La combinación de un sueño adecuado, una buena salud mental y un nivel regular de actividad física no solo mejora el rendimiento académico, sino que también protege contra una amplia gama de problemas de salud física y emocional (Alnawwar et al., 2023).

Algunos estudios han investigado la relación entre la calidad del sueño y la salud mental, concluyendo que una menor calidad del sueño se asocia de manera inversa y significativa con los tres indicadores de salud mental: depresión, ansiedad y estrés (Wang et al., 2023; Murrieta et al., 2023; Vílchez et al., 2016). Asimismo, la relación entre la calidad del sueño y la actividad física ha sido documentada, mostrando una correlación directa y significativa entre ambas variables (Alhusami et al., 2024; Wang et al., 2024; Li & Guo, 2023). Además, investigaciones sobre la relación entre los indicadores de salud mental y la actividad física también han encontrado una asociación inversa y significativa entre estas variables (Rodríguez et al., 2023; Alcalde et al., 2022; Fossati et al., 2021). La presente investigación guarda relevancia porque aborda tres aspectos clave para el bienestar integral de los estudiantes universitarios. En el contexto de la educación superior universitaria, las exigencias académicas, los cambios en las rutinas diarias y las presiones sociales pueden impactar negativamente en estos factores,

afectando tanto el rendimiento académico como la calidad de vida de los estudiantes. Estudiar la relación entre estas variables se torna fundamental para identificar patrones y necesidades del contexto evaluado, y así poder diseñar programas de intervención que promuevan un equilibrio entre el bienestar físico y mental. Esto, a su vez, contribuirá a mejorar el rendimiento académico y el desarrollo personal de los estudiantes.

Finalmente, el objetivo de la presente investigación fue determinar si existe relación entre la calidad de sueño, la salud mental y la actividad física de los estudiantes de una universidad privada de la Amazonía peruana.

## Material y método

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, dado que se midieron y analizaron de manera objetiva las variables calidad del sueño, salud mental y actividad física mediante datos numéricos y métodos estadísticos. Se utilizó un diseño no experimental, ya que no se manipularon las variables, sino que se observaron y analizaron tal como se presentaron de forma natural. Por otro lado, la investigación fue de tipo correlacional de corte transversal, ya que se buscó determinar la posible relación entre las variables de estudio y porque los datos se recolectaron en un único momento temporal, respectivamente.

La investigación se llevó a cabo en una universidad privada situada en la ciudad amazónica de Puerto Maldonado, Perú. La población objeto de estudio estuvo compuesta por 1550 estudiantes matriculados en el primer semestre del año 2023. Para asegurar la representatividad de los datos, se seleccionó una muestra de 308 estudiantes utilizando un muestreo aleatorio simple.

Respecto a la recolección de datos, se utilizó una encuesta virtual estructurada en *Google Forms*, diseñada específicamente para obtener información sobre las variables de estudio. La encuesta constaba de cuatro secciones principales. En la primera sección, se solicitó a los estudiantes proporcionar datos sociodemográficos, tales como género, edad y estatus de manutención. Esta información permitió contextualizar los resultados y realizar un análisis más detallado de las variables en relación con las características demográficas de la muestra.

En la segunda sección se aplicó la Escala de Sueño ES-MOS, la cual está compuesta por 12 ítems diseñados para evaluar las alteraciones, la cantidad y la calidad del sueño en adultos a partir de los 18 años (Hays et al., 2005). Este instrumento permite identificar problemas relacionados con el sueño y su adecuación en diversas poblaciones, proporcionando una evaluación detallada de la calidad del sueño de los participantes. Sus propiedades psicométricas fueron determinadas en una investigación previa (Rejas et al., 2007).

En la tercera sección se utilizó la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) con el propósito de evaluar los indicadores de salud mental. Esta escala sirve para identificar la severidad de los síntomas de depresión, ansiedad y estrés en los participantes, proporcionando una medición

detallada y precisa de cada uno de estos estados emocionales (Lovibond & Lovibond, 1995). La versión en español cuenta con 21 ítems que se califican de manera cuantitativa a través de una escala Likert. Los ítems están estructurados en tres dimensiones: depresión, ansiedad y estrés. Sus propiedades psicométricas fueron determinadas en una investigación previa, en la cual también se establecieron los puntos de corte (Carlos et al., 2023).

En la cuarta sección se administró la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), que consta de siete ítems diseñados para evaluar la práctica de actividades físicas en términos de días, horas y minutos (Craig et al., 2003). Este cuestionario indaga aspectos relacionados con actividades físicas vigorosas y moderadas, así como con los períodos dedicados a caminar y el tiempo pasado sentado en actividades de ocio o entretenimiento. Se solicitó a los participantes que indicaran el número de días y el tiempo dedicado a cada una de estas actividades.

La recolección de datos se realizó siguiendo un proceso sistemático. Primero, se obtuvo la autorización necesaria de las autoridades universitarias. Luego, se invitó a los estudiantes a participar mediante un mensaje en *WhatsApp* que incluía un enlace a la encuesta, explicaba el propósito del estudio y proporcionaba instrucciones detalladas. Después de lograr la participación de los 308 estudiantes necesarios, se inhabilitó el acceso a la encuesta.

El análisis de datos se realizó con el software IBM SPSS Statistics versión 25.0, abarcando tanto análisis descriptivos como inferenciales. En primer lugar, se llevaron a cabo análisis descriptivos para evaluar las características básicas de la muestra, como género, edad y manutención. Luego, se presentaron los resultados de calidad de sueño, depresión, ansiedad, estrés y actividad física mediante figuras para una visualización comprensible de los datos. Para determinar si las variables cumplían el supuesto de normalidad, se aplicó la prueba Kolmogórov-Smirnov, ya que la muestra fue mayor a 50. A continuación, se emplearon pruebas no paramétricas: la prueba U de Mann-Whitney para identificar posibles diferencias significativas en las variables entre los géneros y los tipos de manutención, y la prueba H de Kruskal-Wallis para comparar estas variables entre los distintos grupos etarios. Finalmente, se aplicó la correlación rho de Spearman para evaluar las relaciones entre las variables estudiadas. Se consideraron valores significativos cuando el p-valor era menor a .05. En cuanto a las consideraciones éticas, el estudio se llevó a cabo siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki. Se brindó a los estudiantes una explicación clara sobre el propósito del estudio, sus posibles riesgos y beneficios, y se obtuvo su consentimiento informado de manera voluntaria. Se respetó su derecho a retirarse en cualquier momento. Además, se implementaron medidas para proteger la privacidad y confidencialidad, asegurando el anonimato y un manejo seguro de la información.

## Resultados

En la Tabla 1 se presentan los datos estadísticos de los

308 participantes del estudio. En cuanto al género, el 53.6% de los participantes fueron mujeres, mientras que el 46.4% fueron hombres. Respecto a la edad, el grupo más numeroso fue el de 18 a 19 años, representando el 43.8% de la muestra, seguido por el grupo de 20 a 22 años con un 24.4%, el grupo de 23 a 25 años con un 20.5%, y el grupo de más de 26 años, que conformó el 11.4%. Finalmente, en cuanto a la manutención, el 63.3% de los estudiantes eran dependientes económicamente, mientras que el 36.7% eran independientes.

Tabla 1. Características de la muestra

Variables	Características	n=308	%
Género	Masculino	143	46.4
	Femenino	165	53.6
Edad	De 18 a 19 años	135	43.8
	De 20 a 22 años	75	24.4
	De 23 a 25 años	63	20.5
	Más de 26 años	35	11.4
Manutención	Dependiente	195	63.3
	Independiente	113	36.7

En la Figura 1 se muestra que el 49.5% de los estudiantes tiene una calidad de sueño regular, mientras que el 25.3% reporta una buena calidad de sueño, el 14.2% una muy buena calidad, y el 11% presenta una mala calidad de sueño.

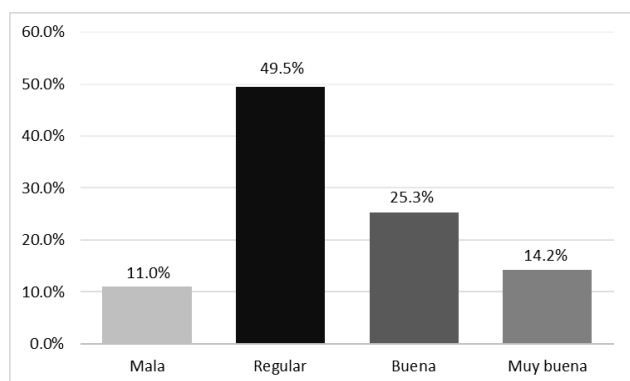


Figura 1. Resultados descriptivos de la calidad de sueño.

La Figura 2 muestra la distribución porcentual de los niveles de depresión, ansiedad y estrés entre los estudiantes. En cuanto a la depresión, el 46% de los participantes no presentaba síntomas, mientras que un 16.5% tenía síntomas leves, un 18.7% moderados, un 12.2% severos, y un 6.6% síntomas extremos. Respecto a la ansiedad, el 49.4% no presentaba síntomas, pero el 7.7% experimentaba síntomas leves, el 24.2% moderados, el 8.8% severos, y el 9.9% síntomas extremos. Con relación al estrés, el 50% de los participantes no presentaba síntomas, mientras que un 20.3% tenía síntomas leves, un 13.2% moderados, un 8.8% severos, y un 7.7% síntomas extremos.

En la Figura 3 se muestran los porcentajes de los niveles de práctica física entre los estudiantes. Se observa que la mayoría de los participantes realiza actividad física de manera moderada (57.1%), mientras que una menor proporción se mantiene constante en sus rutinas (29.7%). Además,

se destaca que un porcentaje de estudiantes no realiza ninguna actividad física (13.2%).

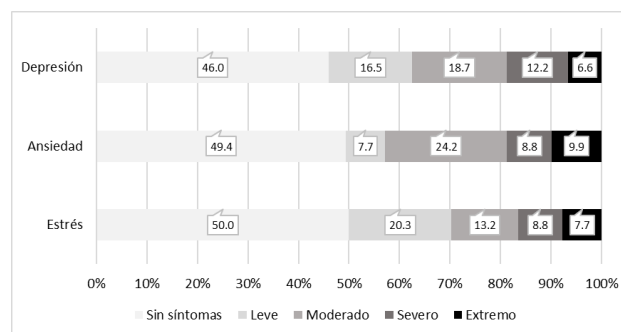


Figura 2. Resultados descriptivos de la depresión, ansiedad y estrés.

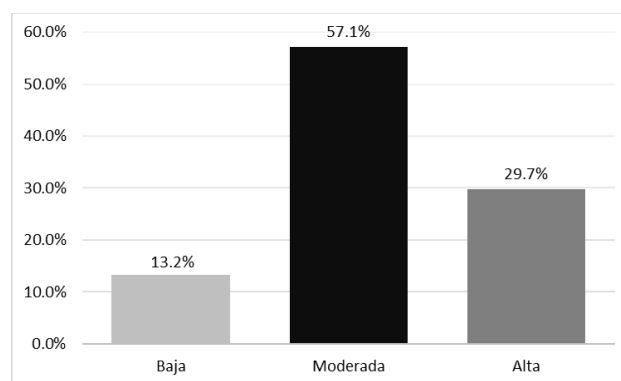


Figura 3. Resultados descriptivos de la actividad física.

En la Tabla 2 se presenta la información estadística sobre la comparación por género para las variables de estudio. Se observa que el rango promedio de los varones es mayor en calidad de sueño y actividad física, mientras que en las mujeres es superior en depresión, ansiedad y estrés. Los hallazgos obtenidos a través de la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes revelan diferencias significativas en las variables depresión ( $U = 744.00; p < .05$ ), ansiedad ( $U = 709.00; p < .05$ ), estrés ( $U = 721.00; p < .05$ ) y actividad física ( $U = 814.00; p < .05$ ).

Tabla 2. Resultados descriptivos y prueba U de Mann Whitney en cuanto al género

Variables	Masculino		Femenino		Estadísticos		
	n	Rango promedio	n	Rango promedio	Z	U	p
Calidad de sueño	165	50.05	143	42.53	-1.355	859.00	0.176
Depresión	165	39.21	143	51.82	-2.284	744.00	0.022
Ansiedad	165	38.38	143	52.53	-2.580	709.00	0.010
Estrés	165	38.67	143	52.29	-2.466	721.00	0.014
Actividad física	165	51.12	143	41.61	-1.932	814.00	0.029

En la Tabla 3 se presenta la distribución de los estudiantes en cuatro grupos etarios: 18 a 19 años, 20 a 22 años, 23 a 25 años, y 26 años o más. Se observó que, en las variables de calidad de sueño y estrés, los estudiantes de 20 a 22 años obtuvieron los mayores rangos promedios. En contraste, las variables de depresión y ansiedad mostraron los mayores rangos en el grupo de 18 a 19 años. Además, en la práctica de la actividad física, el grupo de 26 años o más presentó el mayor promedio. Al aplicar la prueba H de Kruskal-Wallis,

se obtuvieron dos resultados clave: no se encontraron diferencias significativas en las variables calidad de sueño, depresión, estrés y actividad física en función de la edad ( $p > .05$ ); sin embargo, se identificó una diferencia significativa en la variable ansiedad entre los distintos grupos etarios ( $p < .05$ ).

Tabla 3.  
Resultados descriptivos y prueba H de Kruskal-Wallis en cuanto a la edad

Variables	Grupos de edad	n	Rango promedio	H de Kruskal-Wallis	p
Calidad de sueño	18 a 19	135	40.06	3.545	0.315
	20 a 22	75	51.50		
	23 a 25	63	48.94		
	26 a más	35	50.65		
Depresión	18 a 19	135	51.10	3.051	0.384
	20 a 22	75	45.02		
	23 a 25	63	40.68		
	26 a más	35	39.31		
Ansiedad	18 a 19	135	51.99	8.838	0.032
	20 a 22	75	50.18		
	23 a 25	63	30.94		
	26 a más	35	40.65		
Estrés	18 a 19	135	47.83	4.338	0.227
	20 a 22	75	52.98		
	23 a 25	63	36.88		
	26 a más	35	40.62		
Actividad física	18 a 19	135	29.56	2.356	0.289
	20 a 22	75	42.87		
	23 a 25	63	51.36		
	26 a más	35	53.85		

La Tabla 4 presenta el análisis estadístico comparativo entre estudiantes dependientes e independientes económicamente en relación con las variables de calidad de sueño, depresión, ansiedad, estrés y actividad física. Los estudiantes independientes mostraron un rango promedio superior en las variables de calidad de sueño y actividad física, mientras que los estudiantes dependientes destacaron con un rango promedio más alto en las variables de depresión, ansiedad y estrés. Sin embargo, al aplicar la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en ninguna de las variables evaluadas ( $p > .05$ ), lo que sugiere que la calidad de sueño, depresión, ansiedad, estrés y actividad física son similares entre los estudiantes dependientes e independientes.

Tabla 4.  
Resultados descriptivos y prueba H de Kruskal-Wallis en cuanto a la edad

Variables	Dependiente		Independiente		Estadísticos		
	n	Rango promedio	n	Rango promedio	Z	U	p
Calidad de sueño	195	44.89	113	47.95	-0.533	891.50	0.594
Depresión	195	49.45	113	39.94	-1.662	757.00	0.097
Ansiedad	195	48.75	113	41.17	-1.334	797.50	0.182
Estrés	195	49.84	113	39.24	-1.851	734.00	0.064
Actividad física	195	43.11	113	51.08	-1.561	798.50	0.119

Dado que las variables de estudio son de tipo ordinal, se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman. Los resultados, presentados en la Tabla 5, muestran que la calidad de sueño se correlacionó de manera significativa con la depresión ( $r_s = -0.343$ ;  $p < .05$ ); ansiedad ( $r_s = -0.441$ ;  $p < .05$ ), estrés ( $r_s = -0.280$ ;  $p < .05$ ) y actividad física ( $r_s =$

$0.319$ ;  $p < .05$ ). Además, se reportaron correlaciones significativas entre la depresión y la ansiedad ( $r_s = 0.786$ ;  $p < .05$ ), estrés ( $r_s = 0.816$ ;  $p < .05$ ) y actividad física ( $r_s = -0.315$ ;  $p < .05$ ). Del mismo modo, la ansiedad se correlacionó de manera significativa con el estrés ( $r_s = 0.800$ ;  $p < .05$ ) y la actividad física ( $r_s = -0.265$ ;  $p < .05$ ). Finalmente, el estrés también se correlacionó de manera significativa con la actividad física ( $r_s = -0.323$ ;  $p < .05$ ).

Tabla 5.  
Matriz de correlación entre calidad de sueño, depresión, ansiedad, estrés y actividad física

Variables y dimensiones	1	2	3	4	5
Calidad de sueño	1	-	-	-	-
Depresión	-0.343**	1	-	-	-
Ansiedad	-0.441**	0.786**	1	-	-
Estrés	-0.280**	0.816**	0.800**	1	-
Actividad física	0.319**	-0.315**	-0.265**	-0.323**	1

\*\*  $p < .05$

## Discusión

Evaluar los problemas de salud mental y física que comúnmente afectan a los estudiantes universitarios es importante. Diversos estudios se han enfocado en identificarlos con el propósito de contar con datos actualizados que permitan prevenir y atender estos problemas de manera eficaz. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo determinar si existe relación entre la calidad de sueño, la salud mental y la actividad física de los estudiantes de una universidad privada de la Amazonía peruana.

Preliminarmente, se determinó que el nivel de calidad de sueño predominante entre los estudiantes era regular. Esto quiere decir que el común de estudiantes está experimentando dificultades en su descanso, como interrupciones del sueño o falta de sueño reparador, lo cual podría afectar su bienestar general, su capacidad de concentración y su rendimiento académico. Este hallazgo concuerda con investigaciones previas que encontraron que una proporción significativa de estudiantes también reportó una calidad de sueño regular (Estrada & Mamani, 2024; Ortega et al., 2023; Silva, 2021).

Al evaluar la salud mental de los estudiantes, se observó que aproximadamente la mitad no reportó síntomas significativos de depresión, ansiedad o estrés. No obstante, entre aquellos que sí manifestaron síntomas, estos se presentaron en niveles moderados. Esto sugiere que, aunque una parte importante de los estudiantes no presenta síntomas graves, existe un grupo considerable que experimenta malestar emocional que podría impactar negativamente en su bienestar general y en su rendimiento académico. Este hallazgo es consistente con algunas investigaciones (Clerque et al., 2024; Paricahua et al., 2024; Farfán et al., 2023). Otro hallazgo muestra que el nivel de actividad física reportado por la mayoría de los estudiantes fue moderado. Esto indica que, aunque una parte significativa de los estudiantes se involucra en actividades físicas de manera regular, la intensidad y frecuencia de su práctica no alcanza niveles óptimos. Esto puede implicar que, a

pesar de que los estudiantes están realizando algo de ejercicio, podrían no estar cumpliendo con las recomendaciones para obtener beneficios completos para la salud física y mental. Existen investigaciones previas que respaldan estos resultados, tales como la de Montoya et al. (2024) y Rubio et al. (2023), las cuales determinaron que los estudiantes universitarios mostraban un nivel de actividad física moderado.

Al comparar la salud mental de los estudiantes se identificó que las mujeres presentaron mayores niveles de depresión, ansiedad y estrés en comparación con los varones. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas. Esto se debería a que las mujeres pueden estar expuestas a factores de riesgo adicionales o diferentes que afectan su bienestar emocional. Entre estos factores se incluyen presiones sociales y académicas, expectativas de género, y posibles desafíos en el equilibrio entre la vida académica y personal. Además, las mujeres pueden ser más propensas a expresar y reportar sus síntomas emocionales, lo que también podría contribuir a la mayor prevalencia observada en los datos. Al respecto, Estrada et al. (2023) y Ramón et al. (2020) también reportaron que las mujeres experimentaban niveles más altos de depresión, ansiedad y estrés en comparación con los varones en entornos universitarios.

Otro resultado estadísticamente significativo indica que los hombres practican actividades físicas en mayor medida que las mujeres. Esto sería explicado porque los hombres pueden tener mayores incentivos o motivaciones para participar en actividades físicas, tales como la presión social para mantener una imagen corporal o el interés en deportes y actividades competitivas que son culturalmente valoradas. Por otro lado, las mujeres pueden enfrentar barreras adicionales, como responsabilidades familiares o limitaciones de tiempo. Dicha diferencia ha sido reportada en las investigaciones de Sánchez & Jarrín (2024), Mamani et al. (2023) y Puerta et al. (2019), donde encontraron que las mujeres practicaban actividades físicas en menor medida que los hombres.

También se halló que los estudiantes más jóvenes (entre 18 y 19 años) presentan mayores niveles de ansiedad que los estudiantes de más edad. Estas diferencias resultaron estadísticamente significativas y se deberían a que los estudiantes más jóvenes están en una etapa de transición, donde enfrentan cambios importantes como el inicio de la vida universitaria, la adaptación a un nuevo entorno académico y social, y la gestión de mayores responsabilidades. Estos factores pueden generar una mayor sensación de incertidumbre y presión, contribuyendo a niveles más altos de ansiedad. Por otro lado, los estudiantes de mayor edad, al haber pasado por esta etapa de adaptación, podrían haber desarrollado mejores estrategias para manejar la ansiedad, y contar con una mayor estabilidad emocional. Esto también fue reportado en algunas investigaciones previas, tales como la de Arias et al. (2022) y Usher & Curran (2019), quienes determinaron que la transición a la vida universitaria y la adaptación a un nuevo entorno académico y social contribuían significativamente a la ansiedad en los estudiantes más jóvenes.

Un hallazgo interesante muestra que la calidad de sueño se relacionó de manera inversa y significativa con los tres indicadores de salud mental (depresión, ansiedad y estrés). Esto significa que, a medida que la calidad del sueño mejora, los niveles de depresión, ansiedad y estrés tienden a disminuir, y viceversa. En otras palabras, un sueño de mejor calidad está asociado con una mejor salud mental, mientras que una mala calidad de sueño puede agravar estos trastornos emocionales. Esto también fue reportado en las investigaciones de Wang et al. (2023), Murrieta et al. (2023) y Vílchez et al. (2016), las cuales encontraron que la mala calidad de sueño estaba asociada con un incremento en los síntomas de depresión, ansiedad y estrés.

Del mismo modo, se encontró que la calidad de sueño se relacionó de manera directa y significativa con la actividad física. Esto indica que una mejor calidad de sueño no solo puede ser un indicador de un descanso más reparador, sino que también parece influir positivamente en la disposición y capacidad de las personas para participar en actividades físicas. En otras palabras, las personas que experimentan una buena calidad de sueño pueden sentirse más energizadas, con mayor vitalidad y motivación para involucrarse en ejercicios físicos regulares. Lo expuesto se similar a lo reportado por Alhusami et al. (2024), Wang et al. (2024) y Li & Guo (2023), quienes encontraron que las personas que dormían mejor tendían a tener una mayor disposición para realizar ejercicio.

Otro resultado relevante indica que los tres indicadores de salud mental (depresión, ansiedad y estrés) se relacionaron de manera inversa y significativa con la actividad física. Lo expuesto quiere decir que cuando los niveles de depresión, ansiedad y estrés son más altos, la participación en la actividad física tiende a ser menor. Esto sugiere que las personas con mayores dificultades en su salud mental pueden tener menos motivación o energía para realizar ejercicio físico. A su vez, la falta de actividad física puede exacerbar estos problemas de salud mental, creando un ciclo negativo en el que el malestar emocional dificulta el compromiso con hábitos saludables. Este hallazgo es consistente con las investigaciones de Rodríguez et al. (2023), Alcalde et al. (2022) y Fossati et al. (2021), las cuales hallaron que los altos niveles de depresión, ansiedad y estrés tendían a disminuir la participación en la actividad física.

Finalmente, se debe precisar que esta investigación no está exenta de algunas limitaciones, las cuales deben considerarse al interpretar los resultados. La muestra se compone únicamente de estudiantes universitarios de una universidad específica, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos a otras poblaciones o contextos educativos. Además, el estudio se basa en datos autorreportados sobre la calidad de sueño, la salud mental y la actividad física, lo que puede estar sujeto a sesgos de autoevaluación y a la precisión de las respuestas de los participantes. En función de las limitaciones identificadas, se sugiere que futuras investigaciones amplíen la muestra para incluir una mayor diversidad de universidades y contextos educativos, lo que permi-

tirá una mayor generalización de los hallazgos. Además, sería interesante utilizar métodos mixtos que combinen datos autorreportados con evaluaciones objetivas del sueño y la actividad física para reducir el sesgo de autoevaluación.

## Conclusiones

Los hallazgos permiten concluir que existe una relación significativa entre la calidad del sueño, los indicadores de salud mental y la actividad física en los estudiantes universitarios. Específicamente, la calidad del sueño se relacionó de manera inversa con la depresión, la ansiedad y el estrés, y de manera directa con la actividad física. Esto sugiere que una mejor calidad de sueño está asociada con niveles más bajos de problemas de salud mental y una mayor participación en actividades físicas. En términos descriptivos, la calidad de sueño de los estudiantes se ubicó en un nivel regular. Además, los síntomas de depresión y la ansiedad afectaron de manera moderada, mientras que el estrés lo hizo de forma leve. Por otro lado, la práctica de actividades físicas se realizó de forma moderada.

Considerando los hallazgos de la investigación, se recomienda que la universidad implemente una estrategia integral para promover la salud mental y el bienestar físico de los estudiantes. Durante el proceso de matrícula y en las actividades propedéuticas, se debe incorporar un despistaje sistemático de problemas relacionados con la calidad del sueño, la depresión, la ansiedad y el estrés, realizado por profesionales de la salud mental para detectar y abordar estas dificultades tempranamente. Además, es esencial fomentar la práctica de actividades físicas a lo largo de cada semestre académico, mediante programas que integren el ejercicio físico y la promoción de hábitos saludables. Estas estrategias no solo contribuirán a mejorar la salud mental y física de los estudiantes, sino que también puede optimizar su rendimiento académico y su bienestar general durante su vida universitaria.

## Referencias

- Aarons, G. A., Monn, A. R., Leslie, L. K., Garland, A. F., Lugo, L., Hough, R. L., & Brown, S. A. (2008). Association between mental and physical health problems in high-risk adolescents: A longitudinal study. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 43(3), 260-267. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.01.013>
- Alcalde, V., Guillin, L., Oruro, Y., Cjuno, J., & Hernández, R. M. (2022). Anxiety, depression and physical activity in university students from the Peruvian jungle during the Covid-19 pandemic. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 41(5), 389-394. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7135695>
- Alhusami, M., Jatan, N., Dsouza, S., & Sultan, M. A. (2024). Association between physical activity and sleep quality among healthcare students. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1357043. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1357043>
- Alnawwar, M. A., Alraddadi, M. I., Algethmi, R. A., Salem, G. A., Salem, M. A., & Alharbi, A. A. (2023). The effect of physical activity on sleep quality and sleep disorder: A systematic review. *Cureus*, 15(8), e43595. <https://doi.org/10.7759/cureus.43595>
- Anderson, E., & Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports Medicine and Health Science*, 1(1), 3-10. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2019.08.006>
- Arias, H., Guadalupe, J., Pérez, D., Artola, V., & Cruz, J. (2022). Emotional state of teachers and university administrative staff in the return to face-to-face mode. *Behavioral Sciences*, 12(11), 420. <https://doi.org/10.3390/bs12110420>
- Burke, A., Johnson, A., Mitchell, E. W., Verlenden, J. M. V., Puddy, R., Mercado, M. C., Nelson, P., Rabbinowitz, L., Xia, K., Wagstaff, L., Feng, M., Caicedo, L., & Tolbert, E. (2021). How right now? Supporting mental health and resilience amid COVID-19. *Traumatology*, 27(4), 399-412.
- Cabrera, M. N., Alegría, C. A., Villaquiran, A. F., & Jácome, S. J. (2022). Salud mental, hábitos de sueño y nivel de actividad física en estudiantes de medicina en la educación virtual. *CES Medicina*, 36(2), 17-35. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.6700>
- Campbell, F., Blank, L., Cantrell, A., Baxter, S., Blackmore, C., Dixon, J., & Goyder, E. (2022). Factors that influence mental health of university and college students in the UK: A systematic review. *BMC Public Health*, 22(1), 1778. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13943-x>
- Carlos, E. M., Chavez, L. A., Dextre, K. J., Mallqui, S. A., & De La Cruz, C. B. (2023). Escalas de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21): Evidencias psicométricas en universitarios. *Revista Científica de Psicología Eureka*, 20(1), 26-42. <https://ojs.psicoeureka.com.py/index.php/eureka/article/view/259>
- Clement, V., Portilla, I., Rubio, M., & Madrid, J. J. (2021). Sleep quality, mental and physical health: A differential relationship. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 460. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020460>
- Chattu, V. K., Manzar, M. D., Kumary, S., Burman, D., Spence, D. W., & Pandi, S. R. (2018). The global problem of insufficient sleep and its serious public health implications. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.3390/healthcare7010001>
- Clerque, K. del P., Díaz, J. J., & Cabascango, D. J. (2024). Depresión, ansiedad y estrés en estudiantes universitarios post covid 19 en la carrera de pedagogía de los idiomas nacionales y extranjeros (español – francés – inglés). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 1069-1080. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2316>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund,

- U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Dhuli, K., Naureen, Z., Medori, M. C., Fioretti, F., Caruso, P., Perrone, M. A., Nodari, S., Manganotti, P., Xhufi, S., Bushati, M., Bozo, D., Connelly, S. T., Herbst, K. L., & Bertelli, M. (2022). Physical activity for health. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63(S3), E150-E159. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2756>
- Duffey, K., Barbosa, A., Whiting, S., Mendes, R., Yordi, I., Tcymbal, A., Abu, K., Gelius, P., & Breda, J. (2021). Barriers and facilitators of physical activity participation in adolescent girls: A systematic review of systematic reviews. *Frontiers in Public Health*, 9, 743935. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.743935>
- Estrada, E. G., Ayay, G., Cruz, E. O., & Parichua, J. N. (2024). Estresores académicos y los estilos de vida de los estudiantes universitarios: Un estudio predictivo en una universidad pública. *Retos*, 59, 1132-1139. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.109410>
- Estrada, E. G., Bautista, J. A., Córdova, L. M., Ticona, E., Mamani, H., & Huaman, J. (2023). Mental health of university students when returning to face-to-face classes: A cross-sectional study. *Behavioral Sciences*, 13(6), 438. <https://doi.org/10.3390/bs13060438>
- Estrada, E. G., & Mamani, M. (2024). Distrés psicológico y calidad de sueño: Un estudio transversal en estudiantes universitarios. *Gaceta Médica de Caracas*, 132(1), 23-29. <https://doi.org/10.47307/GMC.2024.132.1.3>
- Farfán, M., Estrada, E., Lavilla, W., Ulloa, N., Calcina, D., Meza, L., Yancachajlla, L., & Rengifo, S. (2023). Mental health in the post-pandemic period: Depression, anxiety, and stress in Peruvian university students upon return to face-to-face classes. *Sustainability*, 15(15), 11924. <https://doi.org/10.3390/su151511924>
- Fossati, C., Torre, G., Vasta, S., Giombini, A., Quaranta, F., Papalia, R., & Pigozzi, F. (2021). Physical exercise and mental health: The routes of a reciprocal relation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12364. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312364>
- Fusar, P., Salazar, G., De Micheli, A., Nieman, D. H., Correll, C. U., Kessing, L. V., Pfennig, A., Bechdolf, A., Borgwardt, S., Arango, C., & Van Amelsvoort, T. (2020). What is good mental health? A scoping review. *European Neuropsychopharmacology*, 31, 33-46. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2019.12.105>
- Ghrouz, A. K., Noohu, M. M., Dilshad, M., Warren, D., BaHammam, A. S., & Pandi, S. R. (2019). Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students. *Sleep & Breathing*, 23(2), 627-634. <https://doi.org/10.1007/s11325-019-01780-z>
- Haile, Y. G., Alemu, S. M., & Habtewold, T. D. (2017). Common mental disorder and its association with academic performance among Debre Berhan University students, Ethiopia. *International Journal of Mental Health Systems*, 11, 34. <https://doi.org/10.1186/s13033-017-0142-6>
- Hays, R. D., Martin, S. A., Sesti, A. M., & Spritzer, K. L. (2005). Psychometric properties of the Medical Outcomes Study Sleep measure. *Sleep Medicine*, 6(1), 41-44. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2004.07.006>
- Hershner, S. D., & Chervin, R. D. (2014). Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep*, 6, 73-84. <https://doi.org/10.2147/NSS.S62907>
- Khan, M. A., & Al-Jahdali, H. (2023). The consequences of sleep deprivation on cognitive performance. *Neurosciences (Riyadh, Saudi Arabia)*, 28(2), 91-99. <https://doi.org/10.17712/nsj.2023.2.20220108>
- Li, J., & Shao, W. (2022). Influence of sports activities on prosocial behavior of children and adolescents: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6484. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116484>
- Li, Y., & Guo, K. (2023). Research on the relationship between physical activity, sleep quality, psychological resilience, and social adaptation among Chinese college students: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, 14, 1104897. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1104897>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)
- Mahindru, A., Patil, P., & Agrawal, V. (2023). Role of physical activity on mental health and well-being: A review. *Cureus*, 15(1), e33475. <https://doi.org/10.7759/cureus.33475>
- Mamani, M., Estrada, E. G., Mamani, M. R., Aguilar, R. A., Jara, F., & Roque, C. E. (2024). Physical activity and dietary habits in university students: A correlational study. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4, 627. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024627>
- Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., & Sorrentino, G. (2018). Effects of physical exercise on cognitive functioning and wellbeing: Biological and psychological benefits. *Frontiers in Psychology*, 9, 509. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
- Mao, X. L., & Chen, H. M. (2023). Investigation of contemporary college students' mental health status and construction of a risk prediction model. *World Journal of Psychiatry*, 13(8), 573-582. <https://doi.org/10.5498/wjp.v13.i8.573>
- Martinez, M., Zabala, M. C., Morales, S., Aguado, R., & Martínez, A. (2023). Salud mental, afecto y emociones en estudiantes universitarios españoles de Ciencias de la



- Salud y Ciencias Sociales. *Retos*, 49, 163-173. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.97652>
- Martínez-Lorca, M., Criado, J. J., Aguado, R., & Martínez, A. (2023). El impacto de la salud mental, la afectividad, la inteligencia emocional, la empatía y las habilidades de afrontamiento en estudiantes de Terapia Ocupacional. *Retos*, 50, 113-126. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99384>
- Medlicott, E., Phillips, A., Crane, C., Hinze, V., Taylor, L., Tickell, A., Montero, J., & Kuyken, W. (2021). The mental health and wellbeing of university students: Acceptability, effectiveness, and mechanisms of a mindfulness-based course. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 6023. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116023>
- Mehta, K. J. (2022). Effect of sleep and mood on academic performance—At the interface of physiology, psychology, and education. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9, 16. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-01031-1>
- Montoya, O. L., Cañón, S., Bermúdez, G., Gómez, N., Correa, L. C., & Rosenbaum, S. (2024). Niveles de actividad física y sedentarismo en estudiantes universitarios colombianos y mexicanos: Un estudio descriptivo transversal. *Retos*, 54, 114-121. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.100234>
- Murrieta, V., Reátegui, M. E., De-Los-Rios, A., Reategui, J., Benito, R. M., Caira, B., Fernández, D., & Granara, A. S. (2023). Sleep quality and mental health in students at a jungle university in Peru: A cross-sectional study during COVID-19 pandemic confinement. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 11, 5. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2023.11.005>
- Ohayon, M., Wickwire, E. M., Hirshkowitz, M., Albert, S. M., Avidan, A., Daly, F. J., Dauvilliers, Y., Ferri, R., Fung, C., Gozal, D., Hazen, N., Krystal, A., Lichstein, K., Mallampalli, M., Plazzi, G., Rawding, R., Scheer, F. A., Somers, V., & Vitiello, M. V. (2017). National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: First report. *Sleep Health*, 3(1), 6-19. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.11.006>
- Ortega, D. L., Hernández, J., Zuñiga, K. J., Rodríguez, L. J., Vázquez, L. B., Guerrero, P. S., & Jaramillo, O. A. (2023). Impacto en la calidad del sueño y trastornos psicológicos en estudiantes universitarios. *Jóvenes en la ciencia*, 21, 1-15. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/4107>
- Paricahua, J. N., Estrada, E. G., León, L. B., Avilés, B., Roque, C. E., Zevallos, P. A., Velasquez, L., Herrera, A. J., & Izuiza, D. D. (2024). Assessment of the mental health of university students in the Peruvian Amazon: A cross-sectional study. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4, 879. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024879>
- Paricahua, J. N., Estrada, E. G., Velasquez, L., & Herrera, A. J. (2023). Explorando las prácticas saludables: Estilos de vida entre estudiantes universitarios de la Amazonía peruana. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(4), e665. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i4.665>
- Pedersen, M. R. L., Bredahl, T. V. G., Elmoose, K., & Hansen, A. F. (2022). Motives and barriers related to physical activity within different types of built environments: Implications for health promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9000. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159000>
- Pedrelli, P., Nyer, M., Yeung, A., Zulauf, C., & Wilens, T. (2015). College students: Mental health problems and treatment considerations. *Academic Psychiatry*, 39(5), 503-511. <https://doi.org/10.1007/s40596-014-0205-9>
- Pham, H. T., Chuang, H. L., Kuo, C. P., Yeh, T. P., & Liao, W. C. (2021). Electronic device use before bedtime and sleep quality among university students. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 9(9), 1091. <https://doi.org/10.3390/healthcare9091091>
- Puerta, K. C., De La Rosa, R., & Ramos, A. M. (2019). Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad. *MHSalud*, 16(2), 46-57. <https://dx.doi.org/10.15359/mhs.16-2.4>
- Qiu, Y., Fernández, B., Lehmann, H. I., Li, G., Kroemer, G., López, C., & Xiao, J. (2023). Exercise sustains the hallmarks of health. *Journal of Sport and Health Science*, 12(1), 8-35. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2022.10.003>
- Ramón, E., Gea, V., Granada, J. M., Juárez, R., Pellicer, B., & Antón, I. (2020). The prevalence of depression, anxiety and stress and their associated factors in college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7001. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197001>
- Rejas, J., Ribera, M. V., Ruiz, M., & Masrramón, X. (2007). Psychometric properties of the MOS (Medical Outcomes Study) Sleep Scale in patients with neuropathic pain. *European Journal of Pain (London, England)*, 11(3), 329-340. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2006.05.002>
- Rodríguez, G., Acebes, J., García, S., Garrido, M., Blanco, C., & Diez, I. (2022). Physical activity and mental health in undergraduate students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 195. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010195>
- Rubio, M. N., Córdoba, L., & Orejuela, D. F. (2023). Barreras percibidas y nivel de actividad física en universitarios colombianos durante la pandemia por COVID-19. Pensar en Movimiento: *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 21(2), e51144. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v21i2.51144>
- Sánchez, B., & Jarrín, S. (2024). Sedentarismo y actividad física en estudiantes de Educación Superior. *Polo del Conocimiento*, 9(2), 1904-1915. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i2.6621>

- Schmickler, J. M., Blaschke, S., Robbins, R., & Mess, F. (2023). Determinants of sleep quality: A cross-sectional study in university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2019. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032019>
- Scott, A. J., Webb, T. L., Martyn James, M., Rowse, G., & Weich, S. (2021). Improving sleep quality leads to better mental health: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 60, 101556. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101556>
- Silva, M. del C. (2021). Calidad de sueño en estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud en una universidad pública peruana. *Revista Médica Basadrina*, 15(3), 19-25. <https://doi.org/10.33326/26176068.2021.3.1152>
- Soto, R., Chau, C. B., & Gómez, M. X. (2024). El sueño de los universitarios. Los logros y desafíos para las universidades promotoras de la Salud. *Persona*, 26(2), 11-27. [https://doi.org/10.26439/persona2023.n26\(2\).6601](https://doi.org/10.26439/persona2023.n26(2).6601)
- Tafoya, S. A., Aldrete, V., Tafoya, F., Fouilloux, C., & Díaz, C. (2023). Sleep and perceived stress: An exploratory mediation analysis of the role of self-control and resilience among university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(16), 6560. <https://doi.org/10.3390/ijerph20166560>
- Usher, W., & Curran, C. (2019). Predicting Australia's university students' mental health status. *Health Promotion International*, 34(2), 312-322. <https://doi.org/10.1093/heapro/dax091>
- Vandekerckhove, M., & Wang, Y. L. (2017). Emotion, emotion regulation and sleep: An intimate relationship. *AIMS Neuroscience*, 5(1), 1-17. <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2018.1.1>
- Vera, L. M., Niño, J. A., Porrás, A. M., Durán, J. N., Delgado, P. A., Caballero, M. C., & Pablo, J. N. R. (2020). Salud mental y deserción en una población universitaria con bajo rendimiento académico. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(60), 137-158. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194263234008/html/>
- Vilchez, J., Quiñones, D., Failoc, V., Acevedo, T., Larico, G., Mucching, S., Torres, J. S., Aquino, P. T., Córdova, J., Huerta, A., Espinoza, J. J., Palacios, L. A., & Díaz, C. (2016). Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 54(4), 272-281. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272016000400002>
- Wang, J., Liu, X., Xu, X., Wang, H., & Yang, G. (2024). The effect of physical activity on sleep quality among Chinese college students: The chain mediating role of stress and smartphone addiction during the COVID-19 pandemic. *Psychology Research and Behavior Management*, 17, 2135-2147. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S462794>
- Wang, Y., Guang, Z., Zhang, J., Han, L., Zhang, R., Chen, Y., Chen, Q., Liu, Z., Gao, Y., Wu, R., & Wang, S. (2023). Effect of sleep quality on anxiety and depression symptoms among college students in China's Xizang region: The mediating effect of cognitive emotion regulation. *Behavioral Sciences*, 13(10), 861. <https://doi.org/10.3390/bs13100861>
- Wiklund P. (2016). The role of physical activity and exercise in obesity and weight management: Time for critical appraisal. *Journal of Sport and Health Science*, 5(2), 151-154. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.04.001>
- Zhang, J., Peng, C., & Chen, C. (2024). Mental health and academic performance of college students: Knowledge in the field of mental health, self-control, and learning in college. *Acta Psychologica*, 248, 104351. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104351>
- Zhang, L., Zheng, H., Yi, M., Zhang, Y., Cai, G., Li, C., & Zhao, L. (2022). Prediction of sleep quality among university students after analyzing lifestyles, sports habits, and mental health. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 927619. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.927619>

#### Datos de los/as autores/as:

Jimmy Nelson Paricahua-Peralta	<a href="mailto:jparicahua@uandina.edu.pe">jparicahua@uandina.edu.pe</a>	Autor/a
Edwin Gustavo Estrada-Araoz	<a href="mailto:gestrada@unamad.edu.pe">gestrada@unamad.edu.pe</a>	Autor/a
Ronald Socrates Poma-Mollocondo	<a href="mailto:ronald.poma@unap.edu.pe">ronald.poma@unap.edu.pe</a>	Autor/a
Libertad Velasquez-Giersch	<a href="mailto:lvelasquezg@uandina.edu.pe">lvelasquezg@uandina.edu.pe</a>	Autor/a
Alhi Jordan Herrera-Osorio	<a href="mailto:aherrera@uandina.edu.pe">aherrera@uandina.edu.pe</a>	Autor/a
George Jhon Cruz-Visa	<a href="mailto:gcruz@unamad.edu.pe">gcruz@unamad.edu.pe</a>	Autor/a
Manuel Felipe Guevara-Duarez	<a href="mailto:mguevara@unamad.edu.pe">mguevara@unamad.edu.pe</a>	Autor/a
Osbel Mora-Estrada	<a href="mailto:omora@uandina.edu.pe">omora@uandina.edu.pe</a>	Autor/a
Elizabeth Orfelía Cruz-Laricano	<a href="mailto:22230024@unamad.edu.pe">22230024@unamad.edu.pe</a>	Autor/a