

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**ACTIVIDAD FISICA Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE
MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI,**

2025

Tesis para optar el título profesional de

MÉDICO CIRUJANO

WILLIAM HIDEKI CHAMPI MOYA

Pucallpa, Perú

2025



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

En Pucallpa, a los 01 días del mes de Octubre del dos mil veinticinco, siendo las 18:30 horas, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron en los ambientes de la Sala de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, los miembros del Jurado Calificador de Tesis, para proceder con la evaluación de la tesis denominada **"ACTIVIDAD FÍSICA Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, 2025"**, elaborado por el Bachiller en Medicina Humana **WILLIAM HIDEKI CHAMPI MOYA**.

El Jurado Calificador de Tesis está conformado por los siguientes docentes:

Dr. ORISON ARMANDO LEVEAU BARTRA	(Presidente)
Dra. ARLENE ROSARIO FALCON GUERRA	(Miembro)
M.C. Mg. LUIS ENRIQUE RUIZ SOLSOL	(Miembro)

Finalizado el acto de sustentación, luego de deliberar el Jurado y verificar los calificativos, se obtuvo el siguiente resultado de Aprobado por Unanimidad con el calificativo de Quince (15). Quedando el sustentante graduado como Médico Cirujano, para que se le expida el TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO.

Pucallpa, 01 de Octubre del 2025.

Dr. Orison Armando Leveau Bartra
Presidente del Jurado Evaluador

Dra. Arlene Rosario Falcon Guerra
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. Mg. Luis Enrique Ruiz Solsol
Miembro del Jurado Evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



ESTA TESIS FUE APROBADA POR LOS MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI.

Dr. ORISON-ARMANDO LEVEAU BARTRA
Presidente del Jurado Evaluador

Dra. ARLENE ROSARIO FALCON GUERRA
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. Mg. LUIS ENRIQUE RUIZ SOLSOL
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. OSCAR MARCELINO CORNEJO CHAVEZ
ASESOR DE TESIS

BACH. WILLIAM HIDEKI CHAMPI MOYA
TESISTA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº V/374-2025.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"ACTIVIDAD FÍSICA Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, 2025"

Autor(es) : CHAMPI MOYA, WILLIAM HIDEKI
Facultad : MEDICINA HUMANA
Escuela : MEDICINA HUMANA
Asesor(a) : M.C. CORNEJO CHAVEZ, OSCAR MARCELINO

Presenta un **porcentaje de similitud de 8%**, verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 22/07/2025



Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, William Hideki Champi Noya

Autor de la tesis titulada: Actividad física y Calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.

Sustentada el año 2025

Asesor(a): Oscar Marcelino Cornejo Chavez

Facultad: Medicina Humana

Escuela Profesional: Medicina Humana

Autorizo la publicación:

PARCIAL

☐

TOTAL

☒

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 08 / 10 / 2025

Email: epocrateschampi23@gmail.com

Firma:

Teléfono: 928 730 387

DNI: 75958698

www.repositorio.unu.edu.pe
repositorio@unu.edu.pe

DEDICATORIA.

A mis padres por su apoyo incondicional y ser los primeros en creer en mis sueños.

A mis hermanos, por ser mi fuente de inspiración y por apoyarme en cada paso que decido dar.

Y a la complicidad que convierte los esfuerzos en conquistas compartidas.

William Hideki Champi Moya

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios quien guía mis pasos e ilumina mi camino en todo momento.

A mi familia por brindarme todo su apoyo en cada momento y motivarme en seguir adelante.

A mis docentes por su paciencia y vocación de enseñanza.

A mi asesor agradezco especialmente su guía, dedicación y paciencia en todo mi proceso de investigación.

A mi querida universidad por acogerme y ser mi segundo hogar.

A mis amigos y colegas por sus palabras de ánimo.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPÍTULO I	16
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.4 JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD	19
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	21
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	21
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES	25
2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES.....	26
2.2 BASES TEÓRICAS	26
2.3 DEFICIÓN DE TERMINOS BASICOS:.....	34

2.4	HIPÓTESIS	35
2.5	VARIABLES	36
CAPÍTULO III.....		39
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		39
3.1	ÁMBITO DE ESTUDIO	39
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.3	IVEL DE INVESTIGACIÓN	39
3.4	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.6	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	39
3.6.1	POBLACIÓN	39
3.6.2	MUESTRA	40
3.6.3	MUESTREO.....	41
3.7	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
3.7.1	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
3.7.2	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
3.8	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	44

3.9 PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO DE DATOS	45
CAPÍTULO IV	46
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS	46
4.2 RESULTADOS BIVARIADOS	51
4.3 DISCUSIÓN	60
CAPÍTULO V	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
5.1 CONCLUSIONES.....	63
5.2 RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	37
Tabla 2 Relación entre la actividad física y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025	51
Tabla 3 Prueba de Chi – cuadrado de independencia de actividad física y calidad de sueño	51
Tabla 4 Medidas simétricas de actividad física y calidad de sueño	51
Tabla 5 Relación de los niveles de actividad física y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025	53
Tabla 6 Prueba de Chi – cuadrado de independencia entre los niveles de actividad física y calidad de sueño	53
Tabla 7 Medidas simétricas de los niveles de actividad física y calidad de sueño ...	53
Tabla 8 Relación entre las características sociodemográficas y los niveles de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.....	56
Tabla 9 Prueba de Chi – cuadrado de independencia entre las características sociodemográficas y los niveles de actividad física	56
Tabla 10 Relación entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025..	58
Tabla 11 Prueba de Chi – cuadrado de independencia entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 Edad de los estudiantes	46
FIGURA 2 Sexo de los estudiantes	47
FIGURA 3 Año académico de los estudiantes	48
FIGURA 4 Actividad física de los estudiantes.....	49
FIGURA 5 Calidad de sueño de los estudiantes	50
FIGURA 6 Relación entre actividad física y calidad de sueño	52
FIGURA 7 Relación de los niveles de actividad física y la calidad de sueño	54

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 Matriz de consistencia.....	74
ANEXO 2 Ficha de recolección de datos	76
ANEXO 3 Cuestionario internacional de actividad física.....	77
ANEXO 4 Índice de calidad de sueño de Pittsburgh.....	77
ANEXO 5 Consentimiento informado.....	80
ANEXO 6 Autorización para la toma de datos de la Universidad Nacional de Ucayali	81
ANEXO 7 Autorización por comité de ética de la facultad de Medicina Humana.....	82
ANEXO 8 Acta de aprobación de proyecto de tesis.....	83
ANEXO 9 Confiabilidad de instrumento.....	84
ANEXO 10 Validación de expertos	88
ANEXO 11 Validez de contenido	96
ANEXO 12 Plan de trabajo.....	101

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la actividad física y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la universidad nacional de Ucayali durante el primer semestre del año 2025. La investigación surgió ante la creciente preocupación por los hábitos de salud en estudiantes universitarios, especialmente en contextos académicos exigentes, donde el sedentarismo y los trastornos de sueño son frecuentes. **Metodología:** Se empleó una metodología cuantitativa, de tipo relacional, con diseño no experimental y corte transversal. La población estuvo conformada por 246 estudiantes del primero al sexto años de la carrera de Medicina Humana. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos estandarizados: el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) y el índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI). **Resultados:** Los resultados revelaron que el 38,2% de los estudiantes presentaron un nivel alto de actividad física, mientras que el 77,6% reportaron una mala calidad de sueño. El análisis estadístico, mediante la prueba chi-cuadrado, no evidenció una relación significativa entre ambas variables ($p= 0,977$). No obstante, se identificó una asociación entre el sexo y la calidad de sueño ($p= 0,029$), siendo las mujeres quienes reportaron mayor prevalencia de sueño deficiente. **Conclusión:** Se concluye que, en esta muestra, la actividad física no tuvo un efecto diferenciador en la calidad del sueño. Se recomienda futuras investigaciones que controlen variables externas como el estrés académico, hábitos digitales y rutinas de estudio para evaluar con mayor precisión esta relación.

Palabras clave: Actividad física, calidad de sueño, estilo de vida, estudiantes universitarios, medicina humana y salud académica.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between physical activity and sleep quality in Human Medicine students at the National University of Ucayali during the first semester of 2025. This research arose from the growing concern about health habits among university students, especially in demanding academic settings, where sedentary lifestyles and sleep disorders are common. **Methodology:** A quantitative, relational methodology was used, with a non-experimental, cross-sectional design. The population consisted of 246 students from the first to sixth years of the Human Medicine program. Two standardized instruments were used for data collection: the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). **Results:** The results revealed that 38.2% of the students had a high level of physical activity, while 77.6% reported poor sleep quality. Statistical analysis using the chi-square test did not reveal a significant relationship between the two variables ($p = 0.977$). However, an association was identified between sex and sleep quality ($p = 0.029$), with women reporting a higher prevalence of poor sleep. **Conclusion:** It is concluded that, in this sample, physical activity did not have a differentiating effect on sleep quality. Future research that controls for external variables such as academic stress, digital habits, and study routines is recommended to more accurately assess this relationship.

Keywords: Physical activity, sleep quality, lifestyle, university students, human medicine, and academic health.

INTRODUCCIÓN

El sueño y la actividad física son componentes esenciales para el mantenimiento de la salud integral, especialmente en poblaciones sometidas a altas exigencias cognitivas y emocionales, como los estudiantes de Medicina. Diversos estudios han demostrado que una adecuada calidad del sueño no solo favorece el rendimiento académico, sino que también influye positivamente en la estabilidad emocional, la memoria y la toma de decisiones. Paralelamente, la práctica regular de actividad física se ha asociado con múltiples beneficios fisiológicos y psicológicos, incluyendo la mejora del descanso nocturno y la reducción del estrés.

Sin embargo, a pesar de la amplia evidencia científica que respalda la interrelación entre estos dos factores, persiste una escasa producción de estudios en contextos universitarios peruanos, y particularmente en regiones amazónicas como Ucayali. En este escenario, los estudiantes de Medicina Humana constituyen un grupo de especial interés, ya que enfrentan largas jornadas de estudio, prácticas clínicas exigentes y elevados niveles de presión académica, lo que podría repercutir negativamente tanto en sus hábitos de sueño como en su nivel de actividad física.

Por tanto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la relación de la actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana en la universidad nacional de Ucayali durante el año 2025. La investigación busca generar evidencia local que permita comprender los patrones de comportamiento de esta población y, a partir de ello, proponer estrategias preventivas y promocionales para la salud.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La actividad física, entendida como todo tipo de movimiento del cuerpo generado por los músculos esqueléticos y que implica un gasto de energía, proporciona numerosos beneficios tanto para la salud física como mental, en particular en adolescentes y adultos jóvenes. (1) La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los adultos realicen entre 150 y 300 minutos de actividad aeróbica moderada por semana, mientras que niños y adolescentes deben alcanzar un promedio de 60 minutos diarios. El incumplimiento de estas recomendaciones se clasifica como bajo nivel de actividad o inactividad física. Por su parte, el comportamiento sedentario comprende actividades que implican un gasto energético ≤ 1.5 METs mientras se está sentado o acostado, como ver televisión o conducir, (2) y está estrechamente vinculado al estilo de vida. Se estima que a nivel mundial entre el 55 % y el 70 % del tiempo de vigilia se dedica a actividades sedentarias. (1,2)

En 2020, la OMS reportó que el 27.5 % de los adultos y el 81 % de los adolescentes no cumplían con las recomendaciones globales de actividad física, sin mejoras significativas en los últimos 10 años. (2) Asimismo, la Organización Panamericana de la Salud destaca que las mujeres (32 %) son menos activas que los hombres (23 %), y que la actividad disminuye con la edad en la mayoría de países. Las poblaciones más pobres, las personas con discapacidad, con enfermedades crónicas y grupos marginados enfrentan mayores barreras para mantenerse activos. En América Latina y el Caribe, la inactividad física aumentó del 33 % al 39 % entre 2011 y 2016. (3)

Durante el sueño se liberan hormonas esenciales como la hormona del crecimiento, que contribuyen a la reparación de tejidos y al fortalecimiento del sistema inmunológico, previniendo enfermedades neurodegenerativas y favoreciendo la recuperación y restauración del organismo. Asimismo, el sueño desempeña un papel crucial en la consolidación de la memoria y el aprendizaje. No obstante, muchos individuos presentan trastornos del sueño como insomnio, apnea del sueño y síndrome de piernas inquietas. Estos problemas afectan negativamente el rendimiento físico, disminuyendo la fuerza, resistencia y coordinación, lo cual incrementa el riesgo de lesiones. Además, la mala calidad del sueño limita la liberación de la hormona del crecimiento, lo que retrasa la recuperación muscular y genera mayor fatiga. (4)

Los trastornos del sueño suelen estar infradiagnosticados, a pesar de que afectan aproximadamente a una de cada cuatro personas. La duración y las características del sueño varían significativamente según la edad. (5) En este contexto, la Sociedad Española de Neurología informa que el 48 % de la población adulta y el 25 % de la población infantil en España no goza de un sueño de calidad. Además, al menos el 50 % presenta dificultades para conciliar el sueño, y un 32 % se despierta con la sensación de no haber descansado adecuadamente. Entre los factores que inciden negativamente en la calidad del sueño se encuentran los horarios irregulares, hábitos poco saludables, el consumo de sustancias que interfieren con el descanso y las siestas prolongadas. (5,6)

En el contexto peruano, se ha reportado que el 49.5 % de estudiantes universitarios presenta una calidad de sueño regular, y el 11 % una mala calidad. De manera similar, otro estudio encontró que el 89.22 % de los encuestados tenía una calidad de sueño deficiente. (7) En relación con la actividad física, se identificó que el 57.1 % de los participantes realiza ejercicio de forma moderada, mientras que el 13.2 % no realiza actividad física alguna. (8)

La calidad del sueño es un componente fundamental para el bienestar físico, mental y emocional, especialmente en poblaciones sometidas a altos niveles de estrés y demanda académica, como los estudiantes de medicina humana, quienes enfrentan jornadas extenuantes de estudio, evaluaciones frecuentes, prácticas clínicas y exposiciones. Aunque diversos estudios han evidenciado que la actividad física mejora

la calidad del sueño, la relación entre ambos factores en estudiantes de medicina, particularmente en el contexto latinoamericano, ha sido poco explorada. En ese sentido, se hace necesaria una investigación que analice cómo la actividad física influye en la calidad del sueño en esta población universitaria.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre la actividad física y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025?

1.1.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la relación de los niveles de actividad física y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas y los niveles de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la relación de los de niveles de actividad física y calidad de sueño, en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025
- Identificar la relación entre las características sociodemográficos y los niveles de actividad física en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025

- Identificar la relación entre las características sociodemográficos y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025.

1.4 JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD

El presente estudio se justificó por la necesidad de comprender la relación existente entre el sueño y los niveles de actividad física en estudiantes universitarios, en particular en aquellos que cursaban la carrera de Medicina Humana. Si bien ambos factores son determinantes para el bienestar físico, mental y emocional, existía escasa evidencia científica que abordara esta asociación de manera específica en poblaciones sometidas a altos niveles de estrés académico. Desde una perspectiva teórica, se consideró fundamental explorar esta correlación, dado que el sueño y la actividad física se ven influenciados por múltiples factores sociodemográficos y de estilo de vida, y su adecuada gestión puede contribuir significativamente al rendimiento académico y a la calidad de vida de los jóvenes.

Metodológicamente, el estudio adoptó un diseño prospectivo, de tipo relacional y corte transversal, permitiendo establecer el vínculo entre ambas variables a partir de datos recolectados en un periodo determinado. Esta aproximación permitió examinar si la relación fue directa o inversamente proporcional, y ofreció una base empírica para futuras investigaciones en contextos similares.

En cuanto a su utilidad práctica, los hallazgos obtenidos brindaron insumos relevantes para el diseño de estrategias orientadas a fomentar conductas saludables entre los estudiantes universitarios, especialmente en lo referente a la promoción del sueño reparador y la práctica regular de actividad física. Las evidencias generadas pudieron ser aplicadas tanto en el ámbito académico como en el sanitario, facilitando la labor de docentes, profesionales de la salud y responsables de políticas educativas.

Desde un enfoque social, la investigación permitió visibilizar una problemática común pero poco atendida en la comunidad universitaria, al proponer soluciones sostenibles basadas en la evidencia. En consecuencia, los resultados podrían haber servido como sustento para la implementación de programas que integraran la actividad

física dentro de la formación médica, contribuyendo así al bienestar integral de los futuros profesionales de la salud.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Marín Lagos et al (Chile - 2024) En su investigación titulada “Relación entre los niveles estrés, actividad física y calidad de sueños en estudiantes universitarios de medicina”. Tuvo como objetivo analizar la relación entre el estrés, el sueño y la actividad física en estudiantes de medicina. Se desarrollo un estudio descriptivo, correlacional y transversal, en la que participaron 116 estudiantes de Medicina de la Universidad de Magallanes, aplicando la Escala de Estrés Percibido, el Cuestionario Internacional de Actividad Física y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh. La mayoría de los participantes eran mujeres (62,1 %) y cursaban los primeros años de carrera. Se halló que el 83 % presentaba una mala calidad del sueño, con una media de 9,23 puntos ($DE \pm 3,87$), siendo más afectados los estudiantes de primer y segundo año. En cuanto a la actividad física, el 16,2 % realizaba ejercicio intenso, el 24,7 % moderado y el 58,9 % tenía un nivel bajo. Se identificó una correlación significativa entre el estrés percibido y la calidad del sueño ($p < 0.001$), especialmente entre la sensación de falta de control y la disfunción diurna, mientras que no se evidenció relación entre la actividad física y las otras dos variables. En conclusión, los hallazgos sugieren que mejorar la calidad del sueño puede contribuir a reducir el estrés, resaltando la necesidad de promover la educación en salud mental y el autocuidado en estudiantes de Medicina.

(9)

Ardiles Brito et al (Chile - 2024) En su tesis “Niveles de actividad física, calidad de sueño y salud en funcionarios académicos y no académicos de la universidad de Valparaíso”. Cuyo propósito fue identificar los niveles de actividad física, calidad de vida

y calidad del sueño en el personal académico y administrativo de la Universidad de Valparaíso. Se empleó una metodología cuantitativa, observacional y de corte transversal, en la que participaron 157 trabajadores de distintas facultades, quienes completaron una encuesta aplicada a través de la plataforma SurveyMonkey, que evaluó los tres aspectos mencionados. Los resultados revelaron que, en cuanto al sueño, el 71,34 % presentó una mala calidad según el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. Respecto a la actividad física, el 78,34 % no alcanzó los niveles mínimos recomendados por la Organización Mundial de la Salud, según el Cuestionario Internacional de Actividad Física. La calidad de vida, medida con la Encuesta de Salud SF-8, mostró una asociación directa entre bajos niveles de actividad física y deterioro en la mayoría de sus dimensiones, con excepción de la vitalidad. Por otro lado, una deficiente calidad del sueño afectó particularmente las áreas de Vitalidad (33,50), Función Social (47,05), Rol Emocional (48,41) y Salud Mental (promedio de 42,80 puntos). Se concluyó que las distintas áreas que conforman la calidad de vida pueden mejorar o deteriorarse en función de la frecuencia de actividad física semanal y la calidad del descanso, impactando significativamente en el bienestar biopsicosocial del personal universitario. (10)

Alhusami Minatallah, et al. (Emiratos árabes unidos - 2024) En su estudio “Asociación entre la actividad física y la calidad del sueño en estudiantes de atención sanitaria”. Tuvo como objetivo evaluar la relación de la actividad física y calidad de sueños en estudiantes de la universidad Mohammed Bin Rashid de Dubái. Se trata de un estudio de tipo transversal analítico, llevándose a cabo entre marzo y junio de 2023 con una muestra de 105 estudiantes pertenecientes a las cinco facultades de dicha universidad, quienes respondieron encuestas en línea enviadas por correo electrónico. La recolección de datos incluyó información sociodemográfica, la Escala de actividad física de Saltin-Grimby, el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh. La mayoría de los encuestados provenía de la facultad de Medicina (93,3 %) y eran mujeres (80,0 %). Se observó que las mujeres reportaron mayor frecuencia de actividad física baja (44,0 %), mientras que los hombres mostraron mayor participación en actividad física intensa (42,9 %). Se halló una relación significativa entre el nivel de actividad física según la escala de Saltin-Grimby y el

género ($p=0,007$; $X^2=12,0$). En cuanto al sueño, el 70,5 % de los estudiantes reportaron mala calidad, según el Índice de Pittsburgh. Además, se encontró una correlación negativa significativa entre la eficiencia del sueño y la actividad física ligera ($p=0,026$; $r=-0,217$), así como una correlación positiva entre el tiempo sentado y la duración del sueño ($p=0,030$; $r=0,212$). En conclusión, se sugiere que la práctica de actividad física puede influir en la calidad del descanso, aunque el exceso de ejercicio podría tener efectos adversos, y que el sedentarismo se asocia a una mayor duración del sueño, destacando implicancias relevantes para la promoción de la salud pública. (11)

Dubinina, et al. (Rusia - 2021) En su trabajo de investigación “La actividad física se asocia con la calidad del sueño: resultados del estudio epidemiológico de factores de riesgo cardiovasculares y enfermedades en regiones de la federación rusa”. El objetivo del estudio fue investigar la asociación entre el nivel y tipo de actividad física y los problemas de sueño en la población adulta. Se empleó un estudio transversal, se incluyeron el análisis de datos de tres regiones San Petersburgo, Samara y Oremburgo, cuya muestra total consistió en 4.800 participantes (1.600 de cada región; 1.926 hombres, 2.874 mujeres), de entre 25 a 64 años. Los datos sobre características sociodemográficas, el nivel de actividad física y calidad de sueño se evaluó durante la entrevista mediante la formulación de varias preguntas de cuestionarios validados de uso común que fue realizada por personal médico capacitado en presencia del paciente. La investigación evidenció que un nivel extremadamente elevado de actividad física en el ámbito ocupacional se asoció de manera significativa con mayores dificultades para iniciar el sueño al menos tres veces por semana [Odds Ratio (IC95%) = 1,9 (1,2-3,0), $p = 0,003$]. En cambio, desempeñar labores en posición sedentaria o con una exigencia física moderada no mostró relación con los patrones de sueño. No obstante, realizar actividades con una demanda física elevada en seis o más ocasiones por semana representó un factor de riesgo para presentar problemas al iniciar el sueño, incluso al ajustar por variables como el sexo, la edad y el nivel sociodemográfico. [Odds Ratio (IC95%) = 1,9 (1,4-3,4), $p = 0,001$]. La asociación entre caminar y el sueño fue insignificante. Caminar menos de una hora al día se asoció con mayores puntuaciones de depresión (46,5 frente a 41,9%, $p = 0,006$). Se concluyó que una exigencia física laboral elevada, así como la práctica intensiva y muy frecuente de actividad física, se

relacionan con problemas para iniciar el sueño, lo que podría constituir un factor de riesgo para el desarrollo de insomnio. (12)

Tosun Alime, et al. (Turquía - 2023) En su investigación “Determinar la relación entre la calidad de sueño y actividad física en adultos”. El objetivo fue determinar la relación entre la calidad del sueño y la actividad física en adultos. Este estudio es de tipo relacional descriptivo. Se llevó a cabo con 317 personas adultas registradas en un Centro de Salud Familiar ubicado en el distrito de Selçuklu de la provincia de Konya. Se utilizó un formulario de información personal, que cuestiona las características sociodemográficas, el Cuestionario Internacional de Actividad Física y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh. Se utilizaron dos pruebas t de muestras independientes y Anova unidireccional para datos distribuidos normalmente. Se observó que la puntuación total media de actividad física de los individuos fue de $1185,14 \pm 800,31$ equivalentes metabólicos (nivel activo mínimo/actividad física moderada) y la puntuación media de calidad del sueño fue de $8,00 \pm 4,35$ (mala calidad del sueño). Cuando se compararon las características sociodemográficas de los individuos y las puntuaciones medias de la escala de calidad del sueño, se vio que las mujeres dormían mejor que los hombres, los graduados universitarios tenían una puntuación más alta que los graduados de la escuela secundaria y los que no tenían una enfermedad crónica tenían una calidad de sueño superior a los que tenían enfermedades crónicas, y se encontró que la diferencia era estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Además, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre trabajar en cualquier trabajo, la salud percibida y el estado económico percibido, y las puntuaciones medias de la escala de calidad del sueño ($p > 0,05$). Cuando se evaluó la relación entre la edad, la actividad física y la calidad del sueño de los individuos, no se encontró una relación estadísticamente significativa ($p > 0,05$). Se encontró una fuerte relación negativa entre el nivel de actividad física de los individuos y la calidad del sueño. Se observó que a medida que aumentaban las puntuaciones medias de actividad física de los individuos, disminuían las puntuaciones medias de calidad del sueño (mejor calidad del sueño) ($r: -0,892$, $p < 0,05$). Por lo tanto, se ha concluido que a medida que las personas obtienen un sueño de mejor calidad con el aumento de su nivel de actividad física. (13)

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Muñoz Patricio (Lima - 2024) En su tesis “Nivel de actividad física, calidad de vida y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación de una universidad de lima, 2024”. Con el objetivo de determinar si existe relación entre el nivel de actividad física, calidad de vida y calidad de sueño en estudiantes de la universidad Norbert Wiener. Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, correlacional y de corte transversal, con una muestra conformada por 88 estudiantes de dicha carrera. Se utilizaron como instrumentos el Cuestionario Internacional de Actividad Física, la Encuesta Breve de Salud SF-36 y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. La edad promedio de los participantes fue de 22.32 años, predominando las mujeres (79.5 %) y los solteros (89.8 %), siendo el primer año de estudios el más representado (37.5 %). En relación con las variables analizadas, se encontró que la mayor parte presentaba un nivel alto de actividad física (38.6 %), una calidad de vida promedio (44.3 %) y una calidad de sueño moderada (43.2 %). En conclusión, los análisis estadísticos evidenciaron una asociación significativa entre el nivel de actividad física, la calidad de vida y la calidad del sueño, con un valor de $p = 0.000$ en cada caso, lo que respalda una fuerte relación entre estas variables. (14)

Layme del Solar (Lima - 2024) En su trabajo de investigación “Asociación entre actividad física, tiempo sentado y calidad de sueño en estudiantes de medicina de la universidad Ricardo Palma, en el año 2021”, este estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de actividad física, el tiempo en posición sedentaria y la calidad del sueño en estudiantes de medicina de la universidad Ricardo Palma. Fue una investigación de tipo analítico, transversal y sin intervención, en la que se utilizaron una ficha sociodemográfica, el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh y el Cuestionario Internacional de Actividad Física para recolectar información de una muestra de 398 estudiantes durante noviembre de 2021. Se identificó que el 86,06 % presentaba mala calidad de sueño. En el análisis de regresión multivariable, se observó que los niveles moderados ($PRa=0,88$; IC95% 0,76–0,98) y alto ($PRa=0,73$; IC95% 0,65–0,82) de actividad física se asociaron con la calidad de sueño, mientras que pasar sentado entre 4 y 8 horas ($PRa=1,34$; IC95% 1,08–1,68) o más de 8 horas diarias ($PRa=1,50$; IC95% 1,21–1,85) mostró una relación con peor calidad del mismo. En conclusión, los

resultados evidencian que tanto la actividad física como el tiempo sedentario influyen significativamente en la calidad del sueño de los estudiantes de medicina, por lo que se recomienda desarrollar estrategias universitarias que promuevan la actividad física y reduzcan el tiempo en posición sentada, además de realizar estudios prospectivos que permitan confirmar estos hallazgos. (15)

Flores Anaya y Soto Huamán (Ayacucho - 2021) En su tesis “Asociación entre calidad de sueño y actividad física de estudiantes de salud de la universidad nacional San Cristóbal de Huamanga”. Con el objetivo de evaluar la relación entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño en 313 estudiantes de distintas escuelas profesionales de la Facultad de Ciencias de la Salud, seleccionados mediante muestreo aleatorizado estratificado. El estudio, de enfoque cuantitativo, observacional y de corte transversal, la población estuvo conformada por 1679 universitarios pertenecientes a las escuelas profesionales de medicina humana, obstetricia, enfermería y, farmacia y bioquímica. Como resultados, se reveló que la mayoría de los participantes eran mujeres (75,7 %), con edades entre 20 y 22 años (50,5 %), y con dependencia económica (82,1 %). Se observó que el 54,6 % presentaba un nivel moderado de actividad física, mientras que el 63,9 % reportó una calidad de sueño deficiente. Se encontró una asociación significativa entre menor nivel de actividad física y mala calidad del sueño ($p=0.000$), destacando que quienes realizaban más actividad física conciliaban el sueño más rápidamente, dormían más horas y presentaban mejor eficiencia del sueño. La prueba de chi cuadrado confirmó una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p=0.043$), concluyéndose que los estudiantes con menor actividad física tienden a presentar peor calidad del sueño. (16)

2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES

No se encontraron investigaciones locales que estudien relación entre actividad física y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana.

2.2 BASES TEÓRICAS

ACTIVIDAD FÍSICA

La Organización Mundial de la Salud define la actividad física como cualquier movimiento del cuerpo generado por los músculos esqueléticos que implique un gasto de energía. En la práctica, abarca acciones realizadas durante el tiempo libre, los desplazamientos, las labores domésticas o el trabajo. Su contribución a la salud es notable cuando el gasto energético supera el nivel en reposo, ya que ayuda a prevenir enfermedades no transmisibles como la hipertensión, la diabetes y los trastornos cardiovasculares. (17) Además, se ha demostrado que la actividad física mejora el estado de ánimo, disminuye los niveles de ansiedad y depresión, eleva la serotonina cerebral, estimula el sistema inmune y contribuye significativamente a la calidad del sueño, por lo que se considera una opción terapéutica no farmacológica accesible y eficaz frente a los trastornos del sueño. La intensidad adecuada, según la etapa de la vida, es esencial para lograr estos beneficios. (18) Las formas de realizar actividad física son diversas, desde caminar, andar en bicicleta o practicar deportes, hasta actividades recreativas como el yoga, la danza o el taichí, incluyendo también las tareas del hogar y laborales. Cuando se practica con regularidad, suficiente intensidad y duración, la actividad física en cualquiera de sus expresiones aporta importantes beneficios para la salud física y mental.

TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA:

Es el modo de realizar la actividad física, puede ser de diversos tipos: de resistencia cardiovascular (aeróbica), de fuerza, de flexibilidad o de equilibrio. (19)

- **Resistencia cardiovascular:** Se refiere a la eficiencia del sistema cardiorrespiratorio y a la capacidad de los músculos para utilizar la energía producida a través del metabolismo aeróbico (con oxígeno) durante actividades prolongadas. Esta resistencia se mejora mediante ejercicios que involucran grandes grupos musculares, como caminar a paso ligero, correr, nadar o andar en bicicleta. También pueden contribuir deportes como fútbol, básquetbol, tenis, vóley o bádminton.

- **Fuerza muscular:** Se trabaja mediante ejercicios de resistencia, que pueden realizarse utilizando elementos como pesas (mancuernas, balones

medicinales), bandas elásticas, máquinas especializadas o incluso el peso del propio cuerpo.

- **Flexibilidad:** Es la habilidad de las articulaciones para desplazarse a lo largo de todo su rango de movimiento. Esta capacidad comienza a disminuir a partir de los 9 años, por lo que es importante mantenerla mediante actividades como estiramientos, gimnasia, diferentes deportes, artes marciales, yoga o Pilates.

- **Equilibrio:** Implica las adaptaciones que realizan músculos y articulaciones para mantener la estabilidad corporal. Es fundamental ejercitarlo en todas las etapas de la vida, especialmente en adultos mayores, ya que una caída en esta etapa puede derivar en lesiones graves, como fracturas.

NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA

Los niveles de la actividad física lo describimos así: (20)

Actividad física ligera: Se refiere a movimientos que permiten a la persona hablar o incluso cantar sin dificultad mientras los realiza. Representa un gasto energético < 600 MET minutos/semana. Algunos ejemplos son caminar tranquilamente, hacer tareas del hogar, limpiar la oficina o cuidar el jardín.

Actividad física moderada: En este nivel, la persona puede conversar, aunque con cierto esfuerzo, ya que su respiración se acelera levemente. Representa un gasto energético ≥ 600 MET minutos/semana, actividades como caminar a paso rápido, montar bicicleta o bailar entran en esta categoría.

Actividad física intensa: Se caracteriza porque la persona respira con dificultad o jadea, lo que le impide hablar con normalidad durante el esfuerzo y genera un alto gasto energético, realizado ≥ 3 días por semana y con >1500 MET-min/semana o >3000 MET (combinando caminata, actividad moderada o alta).

SUEÑO

El sueño se caracteriza por una reducción en el nivel de conciencia y en la capacidad de responder a los estímulos del entorno, siendo un estado temporal del que se puede salir de forma reversible. (21) Es esencial para la salud, siendo la principal

actividad del cerebro en desarrollo e indispensable para la maduración del sistema nervioso central. En los primeros años, el papel principal del sueño es proporcionar la estabilización necesaria para construir las sinapsis y los circuitos esenciales en el desarrollo de la motricidad, el lenguaje y la socialización. Posteriormente, cumple un rol en los procesos de memoria, aprendizaje y salud mental. (22)

Con respecto a la función del sueño existen dos teorías: Por un lado, al sueño se le reconoce una función fisiológica fundamental; por otro, se le considera una respuesta adaptativa, entendida como un estado de inactividad conductual. Ambas posturas han sido objeto de amplio debate, y la evidencia sugiere que no se excluyen entre sí, sino que podrían complementarse. (21)

Durante el sueño, sucede un complejo proceso de conductas, como se mencionan a continuación: (23)

- Reducción del estado de conciencia y de la respuesta a estímulos externos.
- Proceso reversible.
- Se encuentra asociado a inmovilización del cuerpo y a la relajación muscular.
- Está definido por el ciclo circadiano.
- El ser vivo adopta una postura ya estereotipada.
- La privación de este proceso conlleva a distintas alteraciones o trastornos del sueño.

FISIOLOGIA DEL SUEÑO

El sueño es un proceso fisiológico complejo vinculado con el mantenimiento de la homeostasis y la neuroplasticidad, regulado tanto a nivel global como local mediante mecanismos celulares y moleculares. (21) Uno de los principales sistemas de regulación implica un equilibrio dinámico entre sustancias que favorecen el sueño como las citoquinas, el ácido gamma-aminobutírico (GABA), las prostaglandinas, la adenosina, el óxido nítrico, el ATP extracelular, el factor nuclear kappa B y la sustancia P frente a otras que estimulan la vigilia, tales como la acetilcolina, norepinefrina,

hipocretina, glutamato e histamina. (21) Estas señales de activación y modulación del estado de alerta se reciben de forma continua en áreas cerebrales como la región basal frontal y el hipotálamo lateral, a través de proyecciones provenientes del tronco encefálico, y se transmiten ampliamente hacia los circuitos tálamo-corticales. En cuanto a sus funciones, se ha determinado que el sueño No-REM cumple un papel fundamental en la conservación de energía y recuperación del sistema nervioso, mientras que el sueño REM participa en la activación cerebral intermitente, procesos de recuperación específicos, consolidación de la memoria y regulación emocional. (21)

FASES DEL SUEÑO

Durante el sueño, se producen variaciones características en la actividad electroencefalográfica, los movimientos oculares y el tono muscular, lo que permite clasificarlo en dos fases principales: el sueño con movimientos oculares rápidos (MOR o REM, por sus siglas en inglés) y el sueño no MOR, también conocido como sueño de ondas lentas. Estas dos etapas se alternan de forma cíclica a lo largo del periodo de descanso. En los adultos, el inicio del sueño ocurre habitualmente con la fase No MOR; sin embargo, en los lactantes el ciclo comienza con la fase MOR, lo que refleja diferencias en la maduración del sistema nervioso entre edades.

SUEÑO NO MOR:

El sueño no MOR se divide en cuatro fases que se distinguen por patrones específicos en la actividad cerebral registrados mediante electroencefalografía (EEG). La fase 1 corresponde al inicio del sueño, caracterizada por una sensación de somnolencia, movimientos oculares lentos, desaparición del ritmo alfa e inicio de la actividad theta. En la fase 2, se observa un mayor enlentecimiento en el EEG, aparece la actividad delta y esta etapa suele durar alrededor de 20 minutos. La fase 3 se identifica cuando las ondas lentas (delta) ocupan más del 20 % pero menos del 50 % del registro en una hoja de EEG. La fase 4 comparte las mismas características que la fase anterior, siendo difícil diferenciarlas; ambas conforman lo que se conoce como sueño profundo, en el cual no se presentan movimientos oculares, hay relajación

muscular total y su duración oscila entre 20 y 40 minutos, seguido por un posible episodio de micro despertar.

SUEÑO MOR:

Una noche de sueño normal progresa hacia etapas de sueño más profundas y después de unos 90 minutos ocurre el primer episodio REM y el ciclo se repite. Los episodios REM se van haciendo gradualmente más largos a lo largo de la noche. El sueño REM se asocia con la actividad EEG caracterizada por ondas rápidas y asincrónicas de bajo voltaje similares a las que se observan durante la vigilia, tono muscular reducido y tendencia a soñar con cosas muy reales.

HORAS NECESARIAS DE SUEÑO

La National Sleep Foundation, en sus recomendaciones del año 2015, estableció rangos de horas de sueño ideales según la edad, considerando factores como el bienestar general, la salud física, emocional y el rendimiento cognitivo. Por ejemplo, los recién nacidos deben dormir entre 14 y 17 horas al día, mientras que los lactantes requieren entre 12 y 15 horas. A medida que crecen, las necesidades de sueño disminuyen: los niños en edad preescolar necesitan entre 10 y 13 horas, los niños en edad escolar entre 9 y 11 horas, y los adolescentes entre 8 y 10 horas por noche. En la etapa adulta, tanto los jóvenes adultos como los adultos de mediana edad deben procurar dormir entre 7 y 9 horas diarias. Finalmente, los adultos mayores suelen necesitar entre 7 y 8 horas de sueño cada noche. (24)

EL CORTISOL Y SU IMPACTO EN EL SUEÑO

El cortisol, hormona liberada en respuesta al estrés a través del eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal, presenta un ritmo circadiano caracterizado por niveles elevados al despertar (pico matutino) y un descenso gradual hacia la noche. Este patrón diurno, cuando se mantiene en un perfil favorable, se asocia con una mejor salud física y mental. Sin embargo, la desregulación del eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal, manifestada por alteraciones en los niveles de cortisol, se ha vinculado con trastornos del sueño, fatiga, depresión, enfermedades cardiovasculares, cáncer y un aumento en la mortalidad. (25)

La medición del cortisol requiere un diseño de muestreo estandarizado (despertar, mediodía, tarde y noche) debido a la variabilidad intra e interindividual en sus ritmos diurnos. Los problemas de sueño, prevalentes a nivel global, no solo afectan la calidad del sueño, sino que también incrementan el riesgo de comorbilidades físicas y mentales. El eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal desempeña un papel crucial en la regulación de los ciclos sueño-vigilia, mientras que la higiene del sueño y el ritmo circadiano influyen en los perfiles de cortisol. La interrupción del sueño activa el eje HPA, elevando los niveles de cortisol y perpetuando un ciclo negativo de estrés y sueño deficiente, lo que impacta significativamente la salud. (25)

Desde un enfoque fisiológico, el cortisol afecta el sueño mediante la alteración del ritmo circadiano, la supresión de la melatonina (hormona clave para la inducción y mantenimiento del sueño) y la hiperactivación del sistema nervioso simpático, lo que dificulta la relajación necesaria para conciliar el sueño. Además, niveles elevados de cortisol provocan fragmentación del sueño, caracterizada por despertares frecuentes y reducción del sueño profundo (fases NREM y REM), comprometiendo la restauración física y mental. (26)

TRANSTORNOS DEL SUEÑO

El proceso del sueño está regulado por diferentes mecanismos esenciales, y cuando estos se alteran, se tienden a producir alteraciones del sueño. Sin embargo, se observó que no son bien reconocidos, y no se les brinda la importancia necesaria, aun siendo estos sumamente peligrosos para la salud, pudiendo provocar incluso afección que no afecta solo al individuo que lo padece, sino también a sus familiares y a la sociedad en general. (23)

El “estándar de oro” para su diagnóstico es la polisomnografía, el cual es realizado para monitorizar diferentes variables biológicas en un individuo haciéndolo mediante el monitoreo continuo del EEG, electrooculograma y electromiograma submentoniano; es tomado en cuenta también el flujo de aire nasal u oral, esfuerzo respiratorio, oximetría, electrocardiograma y la posición del paciente. En la actualidad se ha sumado valor clínico de la actigrafía en pacientes con alta sospecha de alteración

del sueño, e incluso en personas ya diagnosticadas con la enfermedad. Es un dispositivo aprobado ampliamente por la Food Drug Administration (Administración de medicamento y alimentos), se pueden colocar en muñecas, tobillos o la cintura por un periodo de tiempo establecido de días a semanas, el cual utiliza un acelerómetro para medir la actividad de las extremidades la cual se asocia con el movimiento que se percibe durante el sueño y generar un gráfico de los patrones del sueño a lo largo del tiempo. (23)

Entre las principales consecuencias observadas los más frecuentes son el mayor riesgo de accidentes, mala función cognitiva, irritabilidad y estado de ánimo deprimido, así como deterioro de la función endocrina, metabólica, inmunológica, inflamatoria y cardiovascular. (23)

Trastornos del sueño según la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño. (27)

- Insomnio
- Trastornos de la respiración relacionados con el sueño
- Trastornos de la hipersomnolencia de causa central
- Trastornos del ciclo circadiano
- Parasomnias
- Trastornos del movimiento relacionado con el sueño

CALIDAD DE SUEÑO

La calidad del sueño se define como la autosatisfacción de un individuo con todos los aspectos de la experiencia del sueño. La calidad del sueño tiene cuatro atributos: eficiencia del sueño, latencia del sueño, duración del sueño y despertar después del inicio del sueño. Los antecedentes que pueden alterar la calidad del sueño son: los factores fisiológicos (p. ej., edad, ritmo circadiano, índice de masa corporal, NREM, REM), psicológicos (p. ej., estrés, ansiedad, depresión) y ambientales (p. ej., temperatura ambiente, uso de televisión/dispositivos) y compromisos

familiares/sociales. Una buena calidad del sueño tiene efectos positivos como sentirse descansado, reflejos normales y relaciones positivas. Las consecuencias de una mala calidad del sueño incluyen fatiga, irritabilidad, disfunción diurna, respuestas lentas y mayor ingesta de suplementos energéticos. (28)

Así mismo, se refiere a aquellas conductas que favorecen la consolidación del sueño, como mantener horarios, rutinas o patrones del sueño regulares, realizar ejercicios físicos, evitar distracción con teléfonos antes de dormir y mantener un ambiente adecuado a la hora de dormir. (29)

Incorporar ejercicios ajustados a las características de cada persona, junto con técnicas de relajación y métodos para manejar el estrés y ciertas afecciones médicas, puede ser fundamental dentro de la terapia física para favorecer un descanso adecuado. Asimismo, potenciar la capacidad funcional del cuerpo y establecer rutinas de vida más saludables puede influir de manera positiva en la regulación del ciclo sueño-vigilia. (30)

ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

El instrumento evalúa la calidad del sueño a través de 7 componentes y un total de 19 ítems, siendo uno de los cuestionarios más aplicados en población adulta. Las respuestas permiten calcular una puntuación global que oscila entre 0 y 21 puntos, donde un mayor puntaje refleja una peor calidad del sueño. Se considera que una puntuación menor a 5 indica buena calidad del sueño, mientras que una puntuación mayor o igual a 5 señala la presencia de alteraciones o dificultades para dormir. (31)

2.3 DEFICIÓN DE TERMINOS BASICOS:

- **Sueño:** Es un estado en el que disminuyen la conciencia y la capacidad de respuesta frente a estímulos externos, pero que puede revertirse de manera natural.
- **Calidad del sueño:** Hace referencia al grado de satisfacción que una persona percibe respecto a su descanso nocturno, considerando factores como la facilidad para conciliar el sueño, la continuidad del mismo, la duración total y la sensación de descanso al despertar.

- **Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI):** Es un instrumento que evalúa si el sueño de una persona es reparador o presenta alteraciones, permitiendo clasificar la calidad del descanso.
- **Actividad física:** Se define como cualquier movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos que implica un gasto de energía. Abarca tanto el ejercicio estructurado como actividades cotidianas realizadas en el trabajo, el hogar, el transporte, el juego o el tiempo libre.
- **Equivalentes metabólicos (METs):** Son una unidad utilizada para estimar el consumo energético del cuerpo durante diferentes tipos de actividad física.
- **Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ):** Es una herramienta que permite medir y clasificar el nivel de actividad física de las personas en función de la frecuencia, duración e intensidad de sus actividades.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

Ha: Existe relación entre la actividad física y calidad de sueño en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.

Ho: No existe relación entre la actividad física y calidad de sueño en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- **H1a:** Existe relación de los niveles de actividad física y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.

- **H1o:** No existe relación de los niveles de actividad física y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.

- **H2a:** Existe relación entre las características sociodemográficos y los niveles de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.

- **H2o:** No existe relación entre las características sociodemográficos y los niveles de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.

- **H3a:** Existe relación entre las características sociodemográficos y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.
- **H3o:** No existe relación entre las características sociodemográficos y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025.

2.5 VARIABLES

Variable independiente:

- Actividad física.

Variable dependiente:

- Calidad de sueño.

Variables intervinientes

- Edad.
- Sexo.
- Año académico.

Tabla 1 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Indicador	Tipo	Nivel de medición	Índice	Valor
Edad	Es el tiempo que ha vivido una persona desde el nacimiento y se mide en años	Años de vida cumplido, según fecha de nacimiento	≤ 20 años 21 a 25 años ≥ 26 años	Años	Cuantitativa	Discreta	Años	Estudiantes por grupo etario
Sexo	Es el conjunto de características biológicas y fisiológicas que diferencian a los organismos masculinos y femeninos	Género consignado en los registros	Femenino Masculino	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal	Género	Estudiantes por genero
Año académico	Es el periodo lectivo en el que se divide el calendario educativo	Periodo de estudio según nivel académico	Primero año Segundo año Tercer año Cuarto año Quinto año Sexto año	Primero año Segundo año Tercer año Cuarto año Quinto año Sexto año	Cualitativa	Ordinal	Año de estudio	Estudiantes según grado académico
Actividad física	La actividad física se refiere a cualquier movimiento del cuerpo generado por los músculos esqueléticos que requiere un gasto de energía, según lo define el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).	El IPAQ versión corta evalúa la actividad física mediante 7 ítems: actividad vigorosa (ítems 1–2), moderada (ítems 3–4) y caminata (ítems 5–6); el ítem 7 sobre tiempo sentado no se incluye en el cálculo final. Para obtener el número MET, se realiza lo siguiente:	Actividad física alta Actividad física moderada Actividad física baja	De menor nivel Actividad física baja = < 600 mets De mayor nivel Actividad física	Cualitativa	Ordinal	Puntaje según escala	Frecuencia de estudiantes según categoría de la escala

		Intensa: 8 METS x minutos x días por semana Moderada: 4 MET x minutos x días por semana Baja: 3,3 MET x minutos x días por semana Calculo total MET: MET caminata + MET actividad física moderada + MET actividad física vigorosa.		moderada = ≥ 600 mets Actividad física alta = >3 días y ≥ 1500 mets o <3 días ≥ 3000 mets				
Calidad de sueño	El grado en el que un individuo tiene un sueño reparador o problemático se mide según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI), que considera puntajes de 0 a 21 puntos. Una puntuación menor a 5 indica buena calidad del sueño, mientras que una puntuación mayor a 5 indica mala calidad del sueño.	El PSQI se opera en 7 dimensiones para su evaluación. Cada componente se puntúa del 0 al 3. La suma de los siete componentes proporciona la puntuación total, que oscila entre 0 y 21 puntos. Si el puntaje es ≥ 5 puntos tienen mala calidad global de sueño. Un puntaje > 5 puntos no tienen problemas de sueño	Calidad subjetiva del sueño Latencia del sueño Duración del sueño Eficiencia del sueño Perturbaciones del sueño Uso de medicación hipnótica Difusión diurna	Buena calidad de sueño ≤ 4 puntos Mala calidad de sueño de 5 a 21 puntos	Cualitativa	Ordinal	Puntaje según escala	Frecuencia de estudiantes según categoría de la escala

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 ÁMBITO DE ESTUDIO

La investigación tendrá lugar en la facultad de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

De tipo básico explicativo

3.3 IVEL DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la jerarquía de los niveles de evidencia en investigación, este estudio se ubicó en el nivel correlacional, ya que se enfocó en verificar la hipótesis general mediante el análisis de la relación entre variables. (32)

3.4 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo, ya que tuvo como finalidad la cuantificación de la información recolectada.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal, ya que se recolectan datos en un solo momento temporal sin manipulación de las variables. De acuerdo con Hernández et al. (32), este enfoque permite un análisis profundo de las variables involucradas y de los vínculos existentes entre ellas.

3.6 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.6.1 POBLACIÓN

El número de estudiantes matriculados se obtuvo por medio de comunicación vía correo electrónico con la Oficina de unidad de registro central de la universidad nacional de Ucayali. La población está conformada por un total de 495 estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali durante el I-Semestre del 2025.

3.6.2 MUESTRA

La fórmula empleada para el tamaño muestral ajustado a una población infinita es:

$$n = \frac{(p \cdot q) \cdot Z^2 \cdot N}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

N: Es el total de la población.

Z: Valor que resulta de la curva normal. Un valor de 1.96.

p: Probabilidades de aciertos (80% = 0.8).

q: Probabilidades de no aciertos (20% = 0.2).

d: Es el margen de error deseado, expresado como porcentaje. Para una pesquisa con un margen de error del 5 %, d sería 0.05.

$$n = \frac{(0.2 * 0.8) * 1.96^2 * 439}{0.05^2 * (439 - 1) + 1.960^2 * (0.2 * 0.8)} = 165$$

El tamaño muestral mínimo requerido, calculado para un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5% fue de 165 individuos. No obstante, se optó por reclutar 246 estudiantes de Medicina Humana de la Universidad nacional de Ucayali. Este valor, al superar el mínimo requerido, incrementa la exactitud de los resultados.

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados desde el primer año hasta el sexto año de estudio.
- Estudiantes con igual o mayor a 18 años.

- Estudiantes que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no se encuentren presentes el día que se tomaron los datos.
- Estudiantes que consumen psicofármacos.
- Estudiantes que se encuentren cursando el internado médico.

3.6.3 MUESTREO

Se utilizó un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, lo que implica que cada integrante de la población tenía la misma oportunidad de ser seleccionado como parte de la muestra. Este procedimiento de elección al azar garantiza la representatividad del grupo y permite obtener conclusiones estadísticas válidas para toda la población. (36)

3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.7.1 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el desarrollo del estudio se aplicó la técnica de entrevista, previa autorización mediante consentimiento informado. Con el fin de recolectar la información necesaria, se utilizó un cuestionario estructurado compuesto por preguntas diseñadas específicamente para obtener datos precisos de los participantes. (32) Este instrumento fue aplicado a estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali.

3.7.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se empleó una ficha de recolección de datos (**ANEXO 2**) con el propósito de obtener información relacionada con la actividad física (Cuestionario Internacional de Actividad Física) y la calidad del sueño (Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh).

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

El cuestionario internacional de actividad física-versión corta. (33) Está dirigido a la población adulta, es considerado un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional auto reportada, consta de 7 preguntas en relación a tres tipos de intensidad de actividad física (baja, moderada y alta) y el comportamiento sedentario. El resultado final proporciona la suma de la duración (en minutos) y la frecuencia (en días) en actividad física de intensidad baja, moderada y alta, y tiempo sedentario. Para la obtención de los resultados se empleó una fórmula matemática proporcionada por el IPAQ.

- Alta: $8 \text{ MET} \times \text{minutos} \times \text{días}$
- Moderada: $4 \text{ MET} \times \text{minutos} \times \text{días}$
- Caminata: $3,3 \text{ MET} \times \text{minutos} \times \text{días}$

El cuestionario presenta los siguientes puntos de corte:

MAYOR NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA:

- **Actividad física alta:** Esta se caracteriza por ser $\geq$ a 3 días y acumular mayor o igual a 1500 equivalentes metabólicos min/semana. Durante siete o más días de cualquier combinación entre caminata, actividad física moderada y/o actividad física vigorosa, que alcance al menos 3000 equivalentes metabólicos minutos/semana de gasto energético.

- **Actividad Física Moderada:** Se caracteriza por la realización de tres o más días de actividad física vigorosa de por lo menos 20 minutos al día o de cinco o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos al día o también de cinco o más días de cualquier combinación de caminar y/o de actividad física moderada y/o actividad física vigorosa que alcanza al menos 600 equivalentes metabólicos min/semana de gasto energético.

MENOR NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA:

- **Actividad Física Baja:** Es cuando el nivel de actividad física del sujeto no está incluido en las categorías alta o moderada, o un gasto energético menor a 600 equivalentes metabólicos (34).

A través de un estudio observacional multicéntrico, donde se involucraron países de Latinoamérica, se pudo dimensionar que la versión corta del IPAQ cuenta con una adecuada confiabilidad test-retest con un coeficiente de correlación de 0.76 (IC 95% 0.73–0.77). (25) Se puede utilizar tanto la versión larga como la versión corta de la prueba ya que han demostrado una validez concurrente buena con una correlación de 0.67 (IC 95% 0.64–0.70). (35) Así mismo, este cuestionario fue validado en España por los investigadores Fernández y Medina con un alfa Cronbach mayor a 0.90 (36); asimismo en Chile por García y Herazo (37) con un alfa de Cronbach de 0,71, además en Perú por Lopez Vargas se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,74 (38) y por Barrientos con un alfa de Cronbach de 0,90. (39)

ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH (PSQI)

El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, desarrollado por Buysse, (40) está conformado por 19 ítems de autoevaluación y cinco preguntas adicionales dirigidas a la persona que comparte la habitación o la cama con el evaluado. Las respuestas se agrupan de manera no lineal en siete componentes: percepción subjetiva del sueño, tiempo que tarda en conciliar el sueño, duración del descanso, eficiencia habitual del sueño, interrupciones durante el mismo, consumo de medicamentos para dormir y afectación diurna. Cada uno de estos componentes se puntúa en una escala de 0 a 3, siendo 3 el nivel más alto de disfunción. La suma de las puntuaciones genera un puntaje global, en una escala tipo Likert, que va de 0 a 21 y evalúa la calidad del sueño durante el mes previo a la aplicación del cuestionario. Un mayor puntaje total indica una peor calidad del sueño. Para diferenciar a quienes presentan buena calidad del sueño de quienes no, se establece un punto de corte en la puntuación global, con una sensibilidad del 89,6 % y una especificidad del 86,5 %. Se considera buena calidad de sueño cuando la puntuación es menor a 5, mientras que valores iguales o superiores a 5 reflejan

dificultades para dormir. Estas puntuaciones se interpretan como sigue: de 5 a 7 se sugiere atención médica, de 8 a 14 requieren atención y tratamiento médico, y puntuaciones superiores a 15 reflejan un trastorno del sueño severo. Esta clasificación ha mostrado consistencia en estudios realizados en estudiantes universitarios. (41)

Este instrumento fue adaptado al español por Royuela y Macías, quienes reportaron una confiabilidad con alfa de Cronbach de 0,81 (42); también fue validado en Colombia por Escobar y Eslava con un coeficiente de 0,78, (43) y en Perú por Luna-Solís, con un alfa de Cronbach de 0,56. (44)

CONFIABILIDAD

Los cuestionarios fueron sometidos a una prueba piloto compuesta por 44 estudiantes universitarios; los resultados obtenidos se evaluaron mediante el alfa de Cronbach y se estableció el nivel de fiabilidad, resultando en lo siguiente:

Para el Cuestionario internacional de actividad física versión corta, el valor obtenido de 0.74 se considera como Aceptable; lo que otorga una alta fiabilidad para ser aplicado a los estudiantes.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.748	7

Para el Cuestionario Índice de calidad del sueño de Pittsburgh, el valor obtenido de 0.76 se valora como Aceptable; en consecuencia, presenta confiabilidad pertinente para ser aplicado a los estudiantes.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.765	18

3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo una vez que se obtuvo el acceso a la Universidad Nacional de Ucayali mediante una petición formal, lo cual

permitió contar con la autorización necesaria para trabajar con la muestra seleccionada. Tras recibir dicho permiso, se procedió a organizar las actividades correspondientes para la recopilación de la información, utilizando los instrumentos previamente elaborados. Estos fueron aplicados durante un tiempo máximo de 20 minutos por participante, respetando en todo momento los principios de anonimato y confidencialidad. Posteriormente, los datos recolectados fueron procesados y analizados, permitiendo la elaboración de tablas y gráficos que facilitaron la interpretación de los resultados y la respuesta a la pregunta de investigación.

3.9 PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO DE DATOS

Para el procesamiento y análisis de los datos recolectados en la investigación, se emplearon dos herramientas tecnológicas: Microsoft Excel versión 26 y un software estadístico especializado. Los hallazgos fueron presentados mediante tablas estadísticas y gráficos, elaborados a partir de los análisis realizados. Estos resultados fueron interpretados de forma coherente, en concordancia con los objetivos del estudio y sustentados en el marco conceptual previamente establecido.

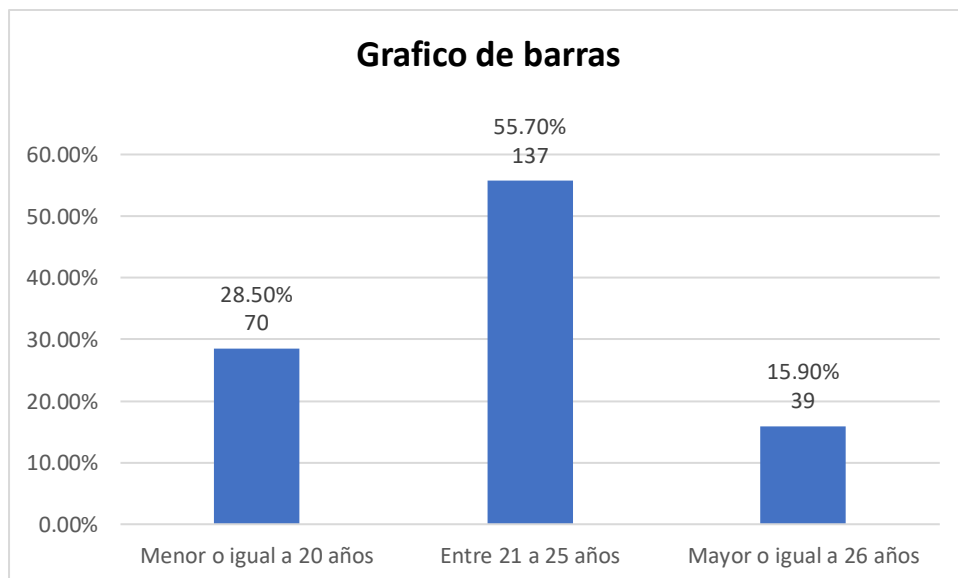
Para evaluar la normalidad de los datos, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Asimismo, para el análisis inferencial y la contrastación de hipótesis, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2). Se adoptó un nivel de significancia teórica de $\alpha = 0,05$, lo que correspondió a un nivel de confianza del 95 %.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

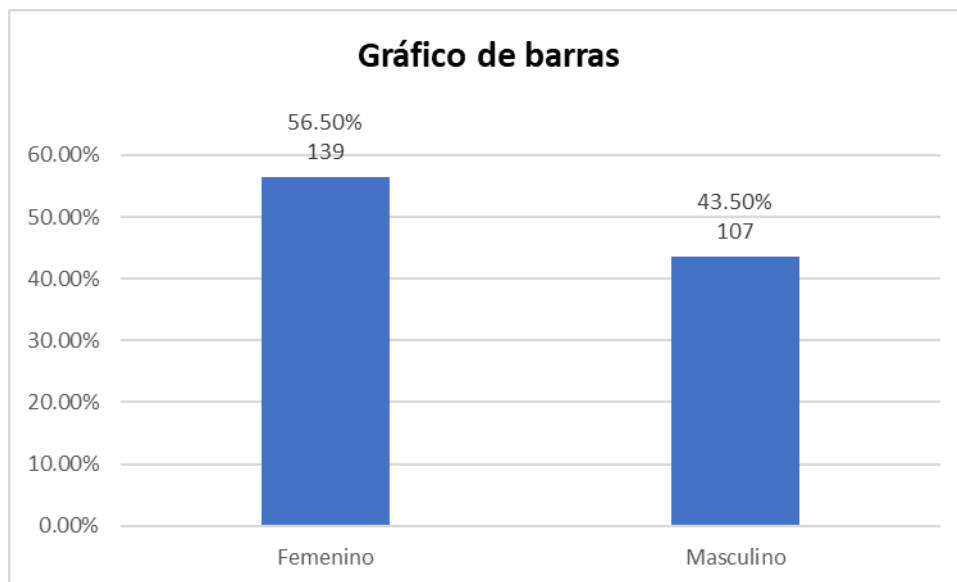
FIGURA 1 Edad de los estudiantes



Fuente: Base de datos

En la **FIGURA 1**, la distribución de edades de los estudiantes encuestados ($n = 246$), se observó que la mayoría se encontraba en el rango de 21 a 25 años, representando el 55,7 % del total. Este grupo constituyó más de la mitad de la muestra, lo que indica que es el intervalo etario predominante. Por otro lado, el 28,5 % de los participantes tenía 20 años o menos, mientras que el 15,9 % correspondió a estudiantes con 26 años o más.

FIGURA 2 Sexo de los estudiantes

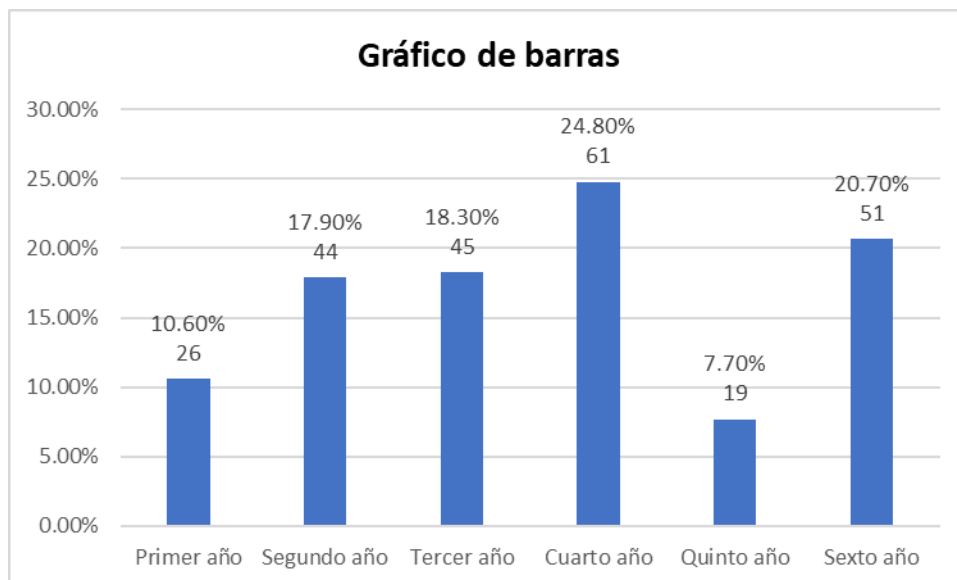


Fuente: Base de datos

En la **FIGURA 2**, en cuanto al sexo de los estudiantes encuestados ($n = 246$), se evidenció una mayor participación del sexo femenino, con 139 estudiantes, lo que representó el 56,5 % del total. Por su parte, 107 estudiantes fueron del sexo masculino, equivalente al 43,5 %.

El porcentaje acumulado indica que más de la mitad de la muestra estuvo conformada por mujeres, lo que refleja una ligera sobrerrepresentación del sexo femenino en la población estudiada. Esta diferencia en la distribución por sexo puede ser considerada en el análisis de resultados, ya que ciertas variables, como la calidad del sueño o la práctica de actividad física, podrían mostrar diferencias según el género.

FIGURA 3 Año académico de los estudiantes

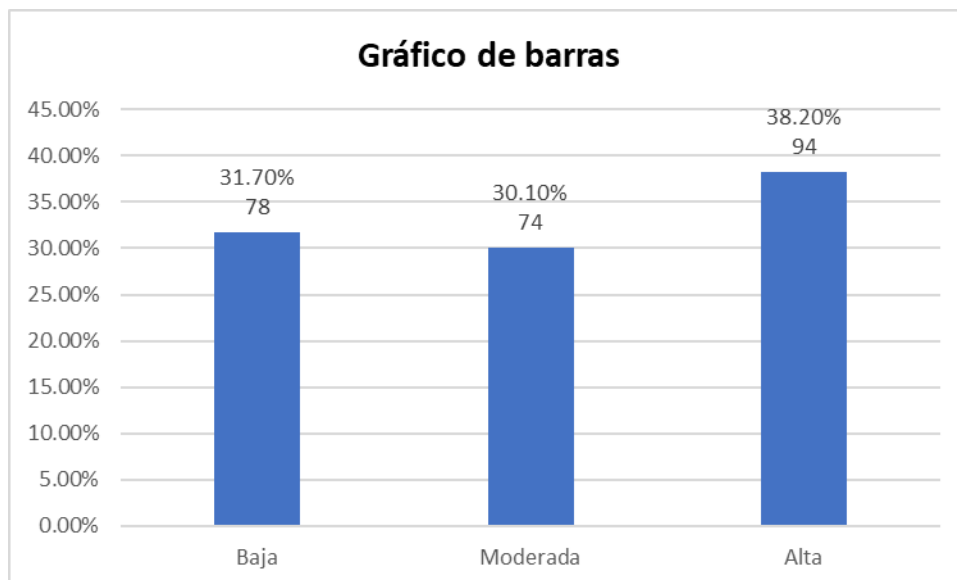


Fuente: Base de datos

En la **FIGURA 3**, en relación con el año académico de los estudiantes encuestados ($n = 246$), se observó que la mayor proporción pertenecía al cuarto año, con 61 estudiantes, representando el 24,8 % del total. Le siguieron los estudiantes de sexto año con 51 participantes (20,7 %), y de tercer año, con 45 participantes (18,3 %). Por otro lado, los estudiantes de segundo año representaron el 17,9 %, mientras que los de primer año y quinto año mostraron porcentajes menores, con 10,6 % y 7,7 %, respectivamente.

El porcentaje acumulado indicó que el 71,5 % de los estudiantes pertenecía entre el primer y cuarto año, lo que evidencia una mayor participación de alumnos en etapas intermedias de su formación.

FIGURA 4 Actividad física de los estudiantes

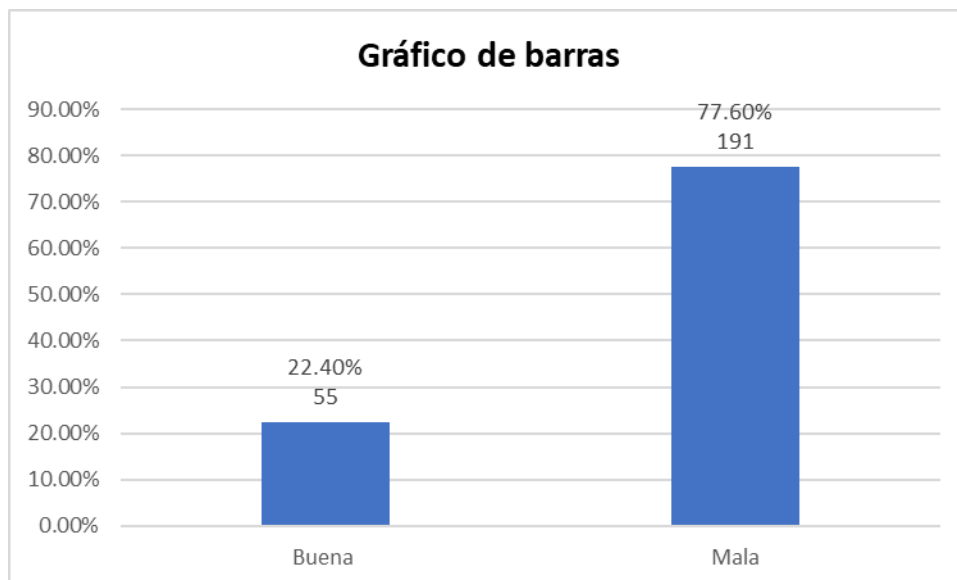


Fuente: Base de datos

En la **FIGURA 4**, con respecto al nivel de actividad física de los estudiantes encuestados ($n = 246$), se encontró que la mayor proporción de participantes presentó un nivel alto de actividad física, con 94 estudiantes, lo que representó el 38,2 % del total. Le siguieron los estudiantes con actividad física baja, con 78 personas (31,7 %), y aquellos con actividad física moderada, con 74 estudiantes (30,1 %).

El porcentaje acumulado mostró que el 68.3 % de los encuestados tenía un nivel de actividad física alto o moderado, mientras que solo el 31,7 % manifestó realizar actividad física baja o mínima. Esta distribución evidencia que, aunque una parte considerable de los estudiantes mantiene hábitos activos, existe una proporción significativa que no alcanza niveles óptimos de actividad física.

FIGURA 5 Calidad de sueño de los estudiantes



Fuente: Base de datos

En la **FIGURA 5**, en cuanto a la calidad de sueño de los estudiantes evaluados ($n = 246$), se evidenció que una amplia mayoría presentó mala calidad de sueño, representada por 191 estudiantes, lo que equivale al 77,6 % del total. En contraste, solo 55 estudiantes (22,4 %) reportaron tener una buena calidad de sueño.

El porcentaje acumulado reafirma esta tendencia, ya que más de tres cuartas partes de la muestra manifestó dificultades relacionadas con el descanso nocturno. Esta alta prevalencia de mala calidad de sueño resulta preocupante, especialmente considerando que la población estudiantil evaluada pertenece a la carrera de Medicina Humana, donde la exigencia académica y el estrés pueden interferir significativamente con los hábitos de sueño.

4.2 RESULTADOS BIVARIADOS

Tabla 2 Relación entre la actividad física y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025

	Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	Total
Menor nivel de actividad física	18 (23.1%)	60 (76.9%)	78
Mayor nivel de actividad física	37 (22%)	131 (77.9%)	168
Total	55	191	246

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Prueba de Chi – cuadrado de independencia de actividad física y calidad de sueño

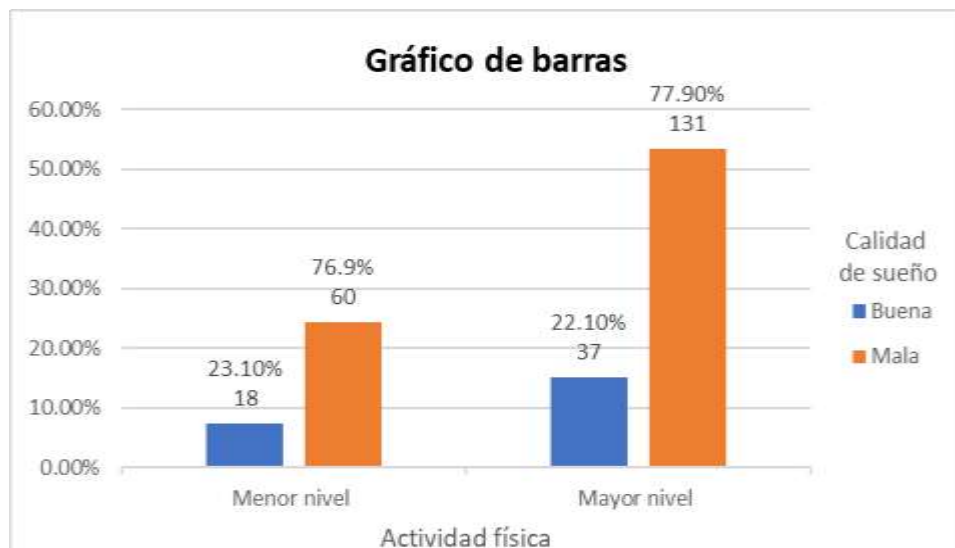
	Valor	gl	Significación asintónica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,034	1	0,854	
Correlación de continuidad	0,000	1	0,984	
Prueba exacta de Fisher				0,870
N de casos válidos	246			

Fuente: Base de datos

Tabla 4 Medidas simétricas de actividad física y calidad de sueño

		Valor	Significación aproximada
Nominal por nominal	Phi	0,012	0,854
	V de Cramer	0,012	0,854
Intervalo por intervalo	R de Pearson	0,012	0,854
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	0,012	0,854
N de casos válidos		246	

FIGURA 6 Relación entre actividad física y calidad de sueño



Fuente: Base de datos

En la **Tabla 2**, se analizó la posible relación entre la práctica de actividad física (categorizada como “mayor nivel de actividad física” y “menor actividad física”) y la calidad del sueño (buena o mala) en una muestra de 246 estudiantes. Según los datos obtenidos, entre los estudiantes con menor nivel de actividad física, el 76,9 % (60 de 78) presentó mala calidad de sueño, mientras que el 23,1 % (18 estudiantes) tuvo buena calidad de sueño. Por otro lado, entre los que tenían mayor nivel de actividad física, el 77,9 % (131 de 168) reportó mala calidad de sueño y el 22,1 % (37 estudiantes) manifestó una buena calidad de sueño.

A pesar de que los porcentajes de mala calidad de sueño son elevados en ambos grupos, las diferencias entre quienes los que tienen mayor y menor nivel de actividad física fueron mínimas. En la **Tabla 3**, esta observación fue confirmada con la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, la cual arrojó un valor de $\chi^2 = 0.034$, con 1 grado de libertad y un valor de significancia $p = 0.854$, muy superior al umbral de significancia convencional ($\alpha = 0.05$). Por tanto, se concluyó que no existe una relación estadísticamente significativa entre la práctica de actividad física y la calidad del sueño.

Además en la, se aplicaron pruebas adicionales para confirmar este resultado, como la corrección de continuidad ($\chi^2 = 0.000$; $p = 0.984$) y la prueba exacta de Fisher,

la cual también arrojó un valor de $p = 0.870$, reafirmando la independencia entre las variables. En la **Tabla 4**, las medidas simétricas de asociación (Phi y V de Cramer) fueron de 0.012, indicando una fuerza de asociación prácticamente nula. Del mismo modo, la correlación de Pearson y de Spearman fue también de 0.012, con una significación de $p = 0.854$, lo que confirma que la asociación entre ambas variables fue débil y no significativa.

Tabla 5 Relación de los niveles de actividad física y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025

	Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	Total
Actividad física baja	18 (23.1%)	60 (76.9%)	78
Actividad física moderada	16 (21.6%)	58 (78.4%)	74
Actividad física alta	21 (22.3%)	73 (77.7%)	94
Total	55	191	246

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6 Prueba de Chi – cuadrado de independencia entre los niveles de actividad física y calidad de sueño

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de pearson	0,046	2	0,977
Razón de verosimilitud	0,046	2	0,977
Asociación lineal por lineal	0,011	1	0,916
N de casos válidos	246		

Fuente: Base de datos

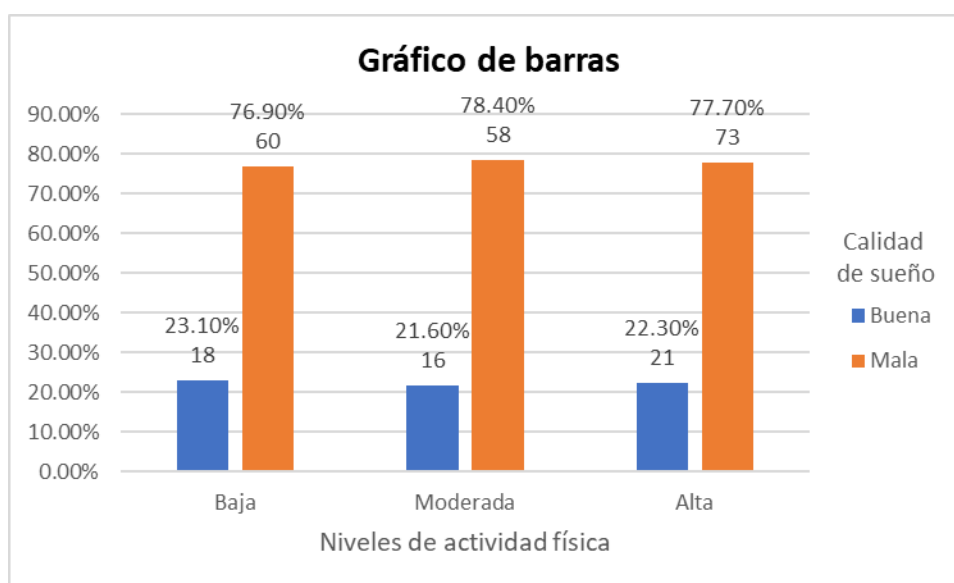
Tabla 7 Medidas simétricas de los niveles de actividad física y calidad de sueño

		Valor	Significación aproximada
Nominal por nominal	Phi	0,014	0,977
	V de Cramer	0,014	0,977

Intervalo por intervalo	R de Pearson	0,007	0,916
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	0,006	0,920
N de casos válidos		246	

Fuente: Base de datos

FIGURA 7 Relación de los niveles de actividad física y la calidad de sueño



Fuente: Base de datos

En la **Tabla 5**, se analizó la relación entre los niveles de actividad física y la calidad del sueño en una muestra de 246 estudiantes universitarios. La distribución de frecuencias cruzadas mostró que, de los estudiantes con actividad física baja, el 76,9 % presentó mala calidad de sueño. En el grupo con actividad física moderada, el 78,4 % también manifestó mala calidad de sueño, mientras que entre quienes tenían actividad física alta, el 77,7 % reportó igualmente una mala calidad de sueño. Estos porcentajes similares entre los distintos niveles de actividad física sugieren, de manera preliminar, que no habría una variación considerable en la calidad del sueño según el nivel de actividad física declarado.

En la **Tabla 6**, para comprobar estadísticamente esta relación, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, obteniéndose un valor de $\chi^2 = 0.046$ con 2 grados de libertad y un valor de significancia (p) = 0.977. Dado que este valor es

considerablemente superior al umbral convencional de $\alpha = 0.05$, se concluyó que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula, lo que indica que ambas variables se comportan de manera independiente en esta muestra.

En la **Tabla 7**, se calcularon medidas de asociación para confirmar estos resultados. Los coeficientes Phi y V de Cramer fueron ambos de 0.014, indicando una asociación muy débil entre las variables. Del mismo modo, las correlaciones de Spearman (0.006) y de Pearson (0.007) reforzaron esta ausencia de relación, con valores de significancia superiores a 0.90. Estas medidas simétricas respaldan los resultados obtenidos con el Chi-cuadrado, consolidando la evidencia de una fuerza de asociación prácticamente nula entre las variables analizadas.

Tabla 8 Relación entre las características sociodemográficas y los niveles de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025

Variables	Actividad física baja	Actividad física moderada	Actividad física alta	Total
Edad				
Menor o igual 20 años	17 (24.3%)	21 (30%)	32 (45.7%)	70
De 21 a 25 años	45 (32.9%)	41 (29.9%)	51 (37.2%)	137
Mayor o igual 26 años	16 (41%)	12 (30.8%)	11 (28.2%)	39
Total	78	74	94	246
Sexo				
Femenino	54 (38.9%)	42 (30.2%)	43 (30.9%)	139
Masculino	24 (22.4%)	32 (29.9%)	51 (47.7%)	107
Total	78	74	94	246
Año académico				
Primer año	8 (30.8%)	8 (30.8%)	10 (38.4%)	26
Segundo año	14 (31.8%)	13 (29.6%)	17 (38.6%)	44
Tercer año	9 (20%)	18 (40%)	18 (40%)	45
Cuarto año	21 (34.4%)	13 (21.3%)	27 (44.3)	61
Quinto año	10 (52.6%)	5 (26.3%)	4 (21.1%)	19
Sexto año	16 (31.4%)	17 (33.3%)	18 (35.3%)	51
Total	78	74	94	246

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Prueba de Chi – cuadrado de independencia entre las características sociodemográficas y los niveles de actividad física

Variables	Chi - Cuadrado	gl	Significación asintónica (bilateral)	Razón de verosimilitud (Valor p)	Asociación lineal por lineal (Valor p)
Edad	4,435	4	0,350	0,343	0,036
Sexo	9,570	2	0,008	0,008	0,002
Año académico	10,231	10	0,420	0,408	0,419

Fuente: Base de datos

Análisis bivariado de actividad física y edad

En la **Tabla 8**, se analizó la relación entre la edad de los estudiantes y su nivel de actividad física (baja, moderada o alta). Del total de 246 estudiantes, el grupo etario con mayor representación fue el de 21 a 25 años (55,7 %), seguido por los estudiantes de 20 años o menos (28,5 %) y aquellos de 26 años o más (15,9 %). Dentro de cada grupo, la distribución de la actividad física fue bastante uniforme: en el grupo más joven, el 45,7 % tuvo una actividad física moderada o alta, y en los mayores de 26 años, aunque hubo una leve tendencia hacia la actividad física baja, las diferencias no fueron marcadas.

La prueba de Chi-cuadrado de Pearson arrojó un valor de $\chi^2 = 4.435$, con 4 grados de libertad y una significación (p) = 0.350, lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el nivel de actividad física. Esto se ve reforzado por el valor de la razón de verosimilitud (p = 0.343). No obstante, la asociación lineal por lineal fue significativa (p = 0.036), lo que sugiere una posible tendencia lineal débil, aunque no suficiente para establecer dependencia entre las variables.

Análisis bivariado de actividad física y sexo

En cuanto al sexo, se observó que las mujeres representaron el 56,5 % de la muestra (n = 139), y los varones, el 43,5 % (n = 107). Dentro del grupo femenino, predominó la actividad física baja (38,8 %), mientras que en el grupo masculino destacó la actividad física alta (47,7 %). Estos resultados indican una tendencia diferenciada por sexo, donde los varones tienden a ser más activos físicamente que las mujeres.

Esta diferencia fue estadísticamente significativa, según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, con un valor de $\chi^2 = 9.570$, $gl = 2$ y $p = 0.008$. Del mismo modo, la razón de verosimilitud (p = 0.008) y la asociación lineal por lineal (p = 0.002) confirmaron esta asociación significativa. Por tanto, se puede afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre el sexo y el nivel de actividad física, siendo los varones quienes reportaron mayor frecuencia de actividad física alta.

Análisis bivariado de actividad física y año académico

Al analizar la relación entre el año académico y el nivel de actividad física, se observó una distribución diversa en los seis niveles académicos. El cuarto año representó el grupo más numeroso (24,8 %), seguido del sexto año (20,7 %). En todos los años académicos se identificaron estudiantes con diferentes niveles de actividad física, aunque no se detectó una concentración notable en algún nivel específico. Por ejemplo, en tercer y cuarto año predominó la actividad física alta, mientras que en quinto año se observó un mayor porcentaje de estudiantes con actividad física baja.

En la **Tabla 9**, la prueba de Chi-cuadrado de Pearson arrojó un valor de $\chi^2 = 10.231$, con 10 grados de libertad y una significación (p) = 0.420, indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el año académico y el nivel de actividad física. Esto fue corroborado por la razón de verosimilitud (p = 0.408) y por la asociación lineal por lineal (p = 0.419). Por lo tanto, no se pudo establecer una relación significativa entre el avance académico y la práctica de actividad física.

Tabla 10 Relación entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, 2025

Variables	Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	Total
Edad			
Menor o igual 20 años	17 (24.3%)	53 (75.7%)	70
De entre 21 a 25 años	30 (21.9%)	107 (78.1%)	137
Mayor o igual 26 años	8 (20.5%)	31 (79.5%)	39
Total	55	191	246
Sexo			
Femenino	24 (17.3%)	115 (82.7%)	139
Masculino	31(29%)	76 (71%)	107
Total	55	191	246
Año académico			
Primer año	7 (26.9%)	19 (73.1%)	26
Segundo año	11 (25%)	33 (75%)	44
Tercer año	10 (22.2%)	35 (77.8%)	45
Cuarto año	14 (22.9%)	47 (77.1%)	61
Quinto año	4 (21.1%)	15 (78.9%)	19

Sexto año	9 (17.6%)	42 (82.4%)	51
Total	55	191	246

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Prueba de Chi – cuadrado de independencia entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño

Variables	Chi - Cuadrado	gl	Significación asintónica (bilateral)	Razón de verosimilitud (Valor p)	Asociación lineal por lineal (Valor p)
Edad	0,243	2	0,886	0,886	0,629
Sexo	4,772	1	0,029	0,042	0,029
Año académico	1,173	5	0,947	0,946	0,305

Fuente: Base de datos

Edad y calidad de sueño

Se evaluó la asociación entre la edad de los estudiantes y su calidad de sueño. Entre los estudiantes de 20 años o menos, el 75,7 % (53 de 70) presentó mala calidad de sueño. En el grupo de 21 a 25 años, esta proporción fue del 78,1 %, y en los de 26 años o más, del 79,5 %. Como se observa, los niveles de mala calidad de sueño fueron altos y bastante similares en los tres grupos etarios.

La prueba de Chi-cuadrado de Pearson arrojó un valor de $\chi^2 = 0.243$, con 2 grados de libertad y una significación bilateral ($p = 0.886$), lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la calidad del sueño. Lo mismo se confirma con la razón de verosimilitud ($p = 0.886$) y la asociación lineal por lineal ($p = 0.629$). Por tanto, en esta muestra, la edad no influyó de manera significativa en la calidad del sueño.

Sexo y calidad de sueño

En cuanto al sexo, se observó que el 82,7 % de las mujeres (115 de 139) y el 71,0 % de los varones (76 de 107) presentaron mala calidad de sueño. A diferencia del análisis por edad, aquí sí se evidenció una diferencia importante entre los grupos: la proporción de mujeres con mala calidad de sueño fue considerablemente mayor.

Este patrón fue confirmado mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, que arrojó un valor de $\chi^2 = 4.772$, con 1 grado de libertad y un p-valor = 0.029, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la calidad del sueño. La corrección de continuidad ($p = 0.042$), la razón de verosimilitud ($p = 0.029$) y la prueba exacta de Fisher ($p = 0.032$ bilateral) respaldan esta conclusión. Por lo tanto, se concluye que el sexo sí influye significativamente en la calidad del sueño, siendo las mujeres quienes presentan mayores problemas de sueño.

Año académico y calidad de sueño

Respecto al año académico, se observó que los niveles de mala calidad de sueño se mantuvieron altos en todos los ciclos. Por ejemplo, en primer año, el 73,1 % tuvo mala calidad de sueño, en tercer año, el 77,8 %, y en sexto año, el 82,4 %. Si bien existe una ligera variación en los porcentajes entre ciclos, esta no fue suficiente para establecer una relación significativa.

La prueba de Chi-cuadrado de Pearson arrojó un valor de $\chi^2 = 1.173$, con 5 grados de libertad y un p-valor = 0.947, indicando que no existe una asociación significativa entre el año académico y la calidad de sueño. Esto fue confirmado por la razón de verosimilitud ($p = 0.946$) y la asociación lineal por lineal ($p = 0.305$). Así, se concluye que el avance en la carrera universitaria no tuvo un impacto estadísticamente significativo en la calidad del sueño de los estudiantes encuestados.

4.3 DISCUSIÓN

El hecho de no encontrar una asociación significativa entre la actividad física y la calidad del sueño en los estudiantes universitarios constituye un resultado que difiere de lo reportado en diversos estudios anteriores. Estudios como el de Alime et al. (2023) y Zhao et al. (2023) han evidenciado que una mayor actividad física regular se asocia con mejoras en la eficiencia del sueño, menor latencia para dormir y mayor satisfacción subjetiva con el descanso [13,18]. No obstante, el presente estudio no encontró diferencias estadísticamente significativas en la calidad del sueño según el nivel de actividad física, lo cual sugiere que, en contextos universitarios, otros factores podrían ejercer una influencia más relevante. Elementos como el estrés académico, la presión

por el rendimiento, la exposición prolongada a pantallas y hábitos irregulares de sueño podrían contrarrestar los beneficios fisiológicos del ejercicio. Esta divergencia evidencia la necesidad de incorporar variables psicosociales y ambientales en estudios posteriores, así como emplear diseños longitudinales que permitan evaluar cambios en el tiempo y su repercusión sobre la calidad del sueño.

Al igual que en el objetivo anterior, los resultados no demostraron una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de actividad física y la calidad del sueño. Esta falta de relación difiere en algunos estudios, como el de Layme del Solar (2023), quien encontró que, a pesar de niveles moderados de actividad física, los hábitos de sueño permanecían deteriorados en estudiantes de medicina [15]. Esto puede explicarse por el papel mediador de variables como la calidad de la dieta, el estado emocional y las rutinas de estudio, elementos que, si no son considerados, pueden enmascarar los efectos del ejercicio sobre el descanso. La evidencia sugiere que la calidad del sueño es un fenómeno multifactorial, donde la actividad física puede ser un factor protector, pero no necesariamente determinante en condiciones de alta demanda cognitiva o emocional.

El análisis reveló una asociación significativa entre el nivel de actividad física y el sexo de los estudiantes, observándose que los varones realizan con mayor frecuencia actividades físicas intensas o moderadas, en comparación con las mujeres. Este patrón ha sido consistentemente reportado en diversos estudios a nivel nacional e internacional, como el de García Puello y Herazo Beltrán (2015), donde se evidenció que las mujeres universitarias presentaban mayores niveles de sedentarismo debido a factores como carga académica, barreras culturales y percepciones negativas del ejercicio [37]. Por otro lado, no se identificó relación entre la actividad física y variables como la edad o el año académico, lo cual puede reflejar una homogeneidad en los estilos de vida universitarios más allá de la trayectoria académica. Este hallazgo destaca la necesidad de implementar programas de promoción de actividad física con enfoque de género, que consideren las necesidades específicas de las estudiantes mujeres, promoviendo espacios seguros, accesibles y motivacionales para reducir las brechas en la práctica de ejercicio.

En cuanto a la calidad del sueño, no se encontró relación significativa con la edad ni con el año académico, lo cual sugiere que los problemas de descanso son transversales a toda la población estudiantil, independientemente del ciclo formativo. Este resultado coincide con lo reportado por Muñoz Patricio (2024), quien encontró una alta prevalencia de mala calidad del sueño en estudiantes de diferentes años académicos, sin diferencias notables por edad [14]. Sin embargo, sí se evidenció una asociación estadísticamente significativa con el sexo, siendo las mujeres quienes reportaron con mayor frecuencia mala calidad de sueño. Esto puede estar influenciado por factores hormonales, mayor susceptibilidad al estrés y mayor carga emocional, como ha sido discutido en trabajos como el de Nelson et al. (2022) [28]. Este hallazgo resulta clave para orientar intervenciones de salud mental y hábitos de sueño dirigidas especialmente a las mujeres universitarias, ya que el deterioro del descanso puede repercutir directamente sobre su rendimiento académico, salud emocional y bienestar general.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

✓ La práctica de actividad física no mostró asociación estadísticamente significativa con la calidad de sueño de los estudiantes universitarios analizados. A pesar de que múltiples estudios han documentado los beneficios del ejercicio físico sobre el descanso nocturno, los resultados de este estudio no mostraron una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. Esta discrepancia se debe posiblemente a la influencia de otros factores externos y contextuales no controlados, tales como el estrés académico, la higiene del sueño, el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir, las rutinas personales o los horarios irregulares. Este hallazgo resalta la importancia de abordar la calidad de sueño desde un enfoque integral que contemple variables psicosociales, socioculturales y hábitos de vida más allá de la actividad física.

✓ En síntesis, si bien la evidencia teórica sostiene que la actividad física puede mejorar significativamente la calidad del sueño, en el presente estudio no se halló una asociación relevante entre estas dos variables en la población universitaria analizada. Esta ausencia de relación significativa podría estar determinada por factores externos no controlados en el diseño del estudio, tales como los hábitos de estudio prolongados, el consumo de cafeína, la presión académica constante o las responsabilidades personales de los estudiantes. En consecuencia, se propone realizar futuras investigaciones con un enfoque más riguroso, incluyendo diseños longitudinales o experimentales, que permitan controlar estas variables externas y profundizar en los mecanismos mediante los cuales el ejercicio podría (o no) influir en la calidad del sueño en contextos universitarios similares.

✓ El análisis evidenció que el nivel de actividad física de los estudiantes universitarios no presentó una relación significativa con la edad ni con el año académico, lo que indica que estas variables no fueron determinantes para diferenciar los patrones de actividad física entre los participantes. Sin embargo, se encontró una asociación significativa con el sexo, siendo los varones quienes realizaron actividad física con mayor frecuencia e intensidad en comparación con las mujeres. Este hallazgo resulta relevante, ya que pone de manifiesto una disparidad de género que podría responder a factores socioculturales, de percepción corporal, motivacionales o de acceso a espacios deportivos. Por ello, se sugiere que las intervenciones orientadas a fomentar la práctica de actividad física en la universidad consideren enfoques diferenciados por sexo, especialmente diseñados para reducir el sedentarismo en las estudiantes mujeres, quienes mostraron una menor participación en actividades físicas.

✓ Los hallazgos del estudio revelaron que ni la edad ni el año académico de los estudiantes universitarios estuvieron significativamente relacionados con la calidad del sueño, lo que sugiere que estos factores no influyeron de forma determinante en los patrones de descanso observados. No obstante, en el sexo se identificó una relación significativa, destacando que las estudiantes mujeres fueron las más afectadas por una mala calidad de sueño. Este resultado es de especial importancia, ya que permite identificar un grupo vulnerable dentro de la población universitaria, que podría beneficiarse de intervenciones específicas. En ese sentido, se recomienda que las universidades y los servicios de salud mental y bienestar desarrollen estrategias orientadas a mejorar los hábitos de descanso en estudiantes mujeres, especialmente aquellas que cursan carreras demandantes como Medicina Humana, donde la sobrecarga académica y el estrés son factores habituales.

5.2 RECOMENDACIONES

✓ A las autoridades universitarias se recomienda implementar programas de promoción de la actividad física, con enfoque de género, haciendo énfasis en la participación femenina, ya que los resultados demostraron una menor frecuencia de actividad física en estudiantes mujeres. Estos programas podrían incluir talleres motivacionales, clases extracurriculares, acceso gratuito a instalaciones deportivas,

horarios flexibles para el uso de los espacios y campañas de concientización sobre los beneficios del ejercicio en la salud física y mental.

✓ A los docentes y coordinadores académicos se les sugiere incorporar estrategias de educación para el autocuidado dentro del plan curricular, especialmente en carreras exigentes como Medicina Humana. Estas estrategias podrían incluir sesiones informativas sobre la importancia del sueño y la actividad física, manejo del estrés académico, y técnicas de higiene del sueño. Además, se recomienda fomentar una carga académica equilibrada que considere pausas activas y tiempos de descanso adecuados.

✓ En los servicios de salud universitarios, resulta esencial fortalecer las acciones preventivas en salud mental y sueño, mediante tamizajes periódicos, orientación psicológica individual y grupal, y talleres de manejo del estrés. Asimismo, se recomienda incluir en las consultas de rutina preguntas sobre patrones de sueño y niveles de actividad física, a fin de identificar precozmente a estudiantes en riesgo y ofrecer intervenciones oportunas.

✓ Se exhorta a los estudiantes universitarios a adoptar un estilo de vida activo y saludable, integrando rutinas de ejercicio físico regular y prácticas adecuadas de higiene del sueño, como establecer horarios constantes para dormir, evitar el uso de pantallas antes de acostarse, y reducir el consumo de sustancias estimulantes. Además, se recomienda desarrollar habilidades de autorregulación emocional y planificación del tiempo, con el fin de mejorar el rendimiento académico sin comprometer la salud integral.

✓ A los investigadores y la comunidad científica se les sugiere realizar nuevas investigaciones con diseños longitudinales o experimentales, que permitan controlar variables como el estrés, los hábitos de estudio, la dieta o el uso de tecnología antes de dormir. Así se podrá comprender con mayor precisión los factores que influyen en la calidad del sueño y su relación con la actividad física en contextos universitarios. También se recomienda incluir herramientas estandarizadas de medición, así como ampliar la muestra a distintas facultades y universidades para lograr una mayor representatividad.

✓ Se recomienda implementar un programa de promoción de actividad física e higiene del sueño con una duración de 6 meses, estructurado en tres fases. Comenzará con un diagnóstico y campaña de concientización sobre la importancia de la actividad física y el sueño. Seguirá con una fase práctica de actividades como pausas activas y talleres para crear hábitos. Finalmente, se evaluará el impacto para institucionalizar el programa de forma permanente (ver **ANEXO 12**).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas P del C, Diaz H, Carcelén C. Nivel de actividad física y sedentarismo en adolescentes de Perú. 2023 [citado 7 de enero de 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-3466202300030000
2. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. Ginebra: OMS; 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581972/>
3. Organización Panamericana de la Salud. Actividad física [Internet]. 2019 [citado 7 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisi>
4. Madan Jha V. Prevalencia de la falta de sueño y de los trastornos del sueño en adultos jóvenes y mayores. Aging Brain. 2023; 3:100057. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36911264/>
5. Andreu MM, Castresana MN. Trastornos del sueño. Medicine (Barcelona). 2023;13(72):4243–55.
6. Psiquiatría. Día Mundial del Sueño [Internet]. 2023 [citado 7 de enero de 2025]. Disponible en: <https://psiquiatria.com/psicologia-general/17-de-marzo-de-2023-dia-mundial-del-sueno-un-45-de-la-poblacion-padecera-en-algun-momento-algun-trastorno-del-sueno-gra>
7. Paredes Rosales RL, Sulca Carril MJ. Calidad de sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima 2021 [Internet]. 2022 [citado 8 de enero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11963>
8. Paricahua-Peralta JN, et al. Calidad de sueño, salud mental y actividad física en estudiantes universitarios de la Amazonía peruana. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física [Internet]. 2024 [citado 8 de enero de 2025]. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/109649-Texto%20del%20art%C3%ADculo-437837-1-10-20240912.pdf>

9. Marín-Lagos K, Ramirez-Barrientos O, Mecardo-Cárcamo J, et al. Relación entre los niveles de estrés, la actividad física y la calidad del sueño en estudiantes universitarios de medicina. *ARS Med (Santiago)*. 2024;49(4):14–21. Disponible en: <https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/2060>
10. Ardiles Brito BA, Peña Larenas LA, Morales Brisso CE. Physical activity levels, sleep quality, and health of academic and non-academic staff at the University of Valparaíso [Internet]. 2024 [cited 2025 Mar 3]. Disponible en: <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc1/15429>
11. Alhusami MA, Jatan N, Dsouza S, Sultan MA. Association between physical activity and sleep quality among healthcare students. *Front Sports Act Living*. 2024;6:1357043. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38419911/>
12. Dubinina E, Korostovtseva LS, Rotar O, et al. Physical activity is associated with sleep quality: Results of the ESSE-RF epidemiological study. *Front Psychol*. 2021;12:705212. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34447339/>
13. Alime ST, Neslihan L, Sefa L. Determining the relationship between sleep quality and physical activity in adults. *Gymnasium*. 2023;24(1):71–9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/374072484_Determining_the_Relationship_Between_Sleep_Quality_and_Physical_Activity_in_Adults
14. Muñoz Patricio CB. Nivel de actividad física, calidad de vida y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación de una universidad de Lima. 2024. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UWIE_399d45bf75f78e8aca5f56c02ec24f3f/Details
15. Layme del Solar MC. Asociación entre actividad física, tiempo sentado y calidad de sueño en estudiantes de Medicina de la Universidad Ricardo Palma, 2021. 2023. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/8aa86bc9-e05c-49e0-a521-f96bf6f747d0>

16. Flores Anaya EA, Soto Huamán B. Asociación entre calidad de sueño y actividad física de estudiantes de salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2019. 2021. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSJ_6e807f64a6c88139aba284280907cbc0/Details
17. Organización Mundial de la Salud. Actividad física [Internet]. 2024 [citado 16 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activi>
18. Zhao H, Lu C, Yi C. Physical activity and sleep quality association in different populations: A meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(3):1864. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36767229/>
19. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world. *J Policy Model*. 2018;28(6):615–27. Disponibles en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>
20. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de promoción de actividad física. Dirección General de Vigilancia de la Salud. 2014. Disponible en: <http://www.mspbs.gov.py>
21. Fabres L, Moya P. leep: general concepts and its relationship with quality of life. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2021;32(5):527–34. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000894>
22. Vélez-Galarraga R, Guillén-Grima F, Crespo-Eguílaz N, et al. Prevalencia de trastornos del sueño y su relación con síntomas de inatención e hiperactividad en niños con TDAH. *Eur J Paediatr Neurol*. 2016;20(6):925–37. Disponible en:
23. Guadamuz Delgado J, Miranda Saavedra M, Mora Miranda N. *Revista Médica Sinergia*. *Rev Méd Sinergia*. 2022;7(7):e860. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/860>
24. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*. 2015;1(4):233–43.

25. De Nys L, Anderson K, Ofosu EF, et al. The effects of physical activity on cortisol and sleep: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. 2022;143:105843.
26. Kudielka BM, Schommer NC, Hellhammer DH, Kirschbaum C. Respuestas agudas del eje HPA, frecuencia cardíaca y cambios de humor ante estrés psicosocial en diferentes momentos del día. *Psychoneuroendocrinology*. 2004;29(8):983–92.
27. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition highlights and modifications. *Chest*. 2014;146(5):1387–93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25367475/>
28. Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurs Forum*. 2022;57(1):144–51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34610163/>
29. Chica-Urzola HL, Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación de la escala de somnolencia de Epworth. *Rev Salud Pública*. 2007;9(4):558–6
30. Astudillo Cipriano AF, Ambrosio Segovia LS. Calidad de sueño asociado a la actividad física en estudiantes del colegio 17 Setiembre, El Tambo–2023. 2024.
31. Solís YL, Wong P, Díaz L, Rodríguez V. Validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index in a Peruvian sample. *Annals of Mental Health*. 2015;27(1):23-30. Disponible en: <https://openjournal.insm.gob.pe/revistasasm/asm/article/view/91>
32. González Mares M, Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Rev Univ Digit Cienc Soc*. 2019;10(18):92–5. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
33. Barrera Y. Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). *Rev Enferm Trab*. 2017;7(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
34. Bustamante J, et al. Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física

- (IFIS) en estudiantes universitarios chilenos [Internet]. [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: <https://jmh.cl/index.php/jmh/article/view/161/139>
35. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35(8):1381–95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12900694/>
 36. Fernández Cabrera T, Medina Anzano S, Herrera Sánchez IM, et al. Construcción y validación de una escala de autoeficacia para la actividad física. *Rev Esp Salud Pública.* 2011;85(4):405–17. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000400009
 37. García Puello F, Herazo Beltrán Y. Factores sociodemográficos y motivacionales asociados a la actividad física en estudiantes universitarios. *Rev Med Chil.* 2015;143(11):1411. Disponible: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015001100006
 38. Lopez Vargas FZ. Actividad física y calidad de vida profesional en el personal asistencial de una institución de salud en Lima, 2022 [Internet]. 2022 [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/9476>
 39. Barrientos Ortiz J. Relación del riesgo cardiovascular con el nivel de actividad física en choferes de 40 a 65 años procedentes de una empresa de transporte público de Lima Este, 2019 [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2019 [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/3041>
 40. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. El nuevo instrumento para la práctica y la investigación. *Rev. Psiquiátrica.* 1989;28(2):193–213. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2748771/>
 41. Favela Ramírez CA, Castro Robles AI, Bojórquez Díaz CI, et al. Propiedades psicométricas del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en deportistas.

- RICCAFD. 2022;11(3):29–46. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8736227>
42. Royuela A, Macías Fernández F. Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh [Internet]. 1997 [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/2587058>
43. Escobar Córdoba F, Eslava Schmalbach J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Rev Neurol*. 2005;40(3):150–5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1150161>
44. Luna Solís Y., Robles Arana Y., Agüero-Palacios Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental*. 2015;31(2):23–30. Disponible en:
<https://openjournal.inism.gob.pe/revistas/asm/article/view/91>

ANEXOS

ANEXO 1 Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología	Población y muestra
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Edad	Femenino Masculino	Tipo Básico explicativo	Población
¿Cuál es la relación entre la actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025?	Determinar la relación entre la actividad física y calidad de sueño, en estudiantes de medicina humana, 2025	Ha Si existe relación entre la actividad física y calidad de sueño en los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025 H0 No existe relación entre la actividad física y calidad de sueño en los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025	Sexo	Primero año Segundo año Tercer año Cuarto año Quinto año Sexto año	Nivel Correlacional	495 estudiantes de medicina humana de la Universidad nacional de Ucayali, 2025
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Año académico		Método Cuantitativo	Muestra
¿Cuál es la relación entre los niveles de actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025?	Conocer la relación entre los niveles de actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025	H1a: Existe relación entre los niveles de actividad física con calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025 H1o: No existe relación entre los niveles de actividad física con calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la	Calidad de sueño Dimensiones		Diseño No experimental transversal	246 estudiantes de medicina humana de la Universidad nacional de Ucayali, 2025
¿Cuál es la relación entre las características	Identificar la relación entre las características sociodemográficas y los niveles de actividad en		1.- Calidad subjetiva de sueño 2.- Latencia de sueño 3.- Duración de sueño 4.- Eficiencia de sueño 5.- Perturbaciones del sueño	Buena calidad de sueño $\leq$ a 4 puntos Mala calidad de sueño de 5 a 21 puntos		Técnica Cuestionario Instrumento Cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh

sociodemográficos y los niveles de actividad física en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025?	estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025	universidad nacional de Ucayali, 2025	6.- Uso de medicación hipnótica 7.- Difusión diurna		Cuestionario internacional de actividad física
¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025?	Identificar la relación entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025	H2a: Existe la relación entre las características sociodemográficas y los niveles de actividad física en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025 H2o: No existe relación entre las características sociodemográficas y los niveles de actividad física en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025 H3a: Existe la relación entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025 H3o: No existe relación entre las características sociodemográficas y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025	Actividad física Dimensiones 1.- Nivel de actividad física baja 2.- Nivel de actividad física moderada 3.- Nivel de actividad física alta	De menor nivel Nivel de actividad física baja De mayor nivel Nivel de actividad física moderada Nivel de actividad física alta	

ANEXO 2 Ficha de recolección de datos

Características sociodemográficas

Sexo					
Femenino			Masculino		
Edad					
Menor o igual a 20 años		Entre 21 a 25 años		Mayor o igual a 26 años	
Año académico					
Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año	Sexto año

ANEXO 3 Cuestionario internacional de actividad física

Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente de lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. - Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

Días por semana (indique el número)

Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta número 3)

2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

Indique cuantas horas por día

Indique cuantos minutos por día

No sabe/no está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar

Días por semana (indicar número)

Ninguna actividad física moderada (pasa a la pregunta 5)

4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

Indique cuantas horas por día

Indique cuantos minutos por día

No sabe/no está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

Días por semana (indicar número)

Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)

6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

Indique cuantas horas por día

Indique cuantos minutos por día

No sabe/no está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?

Indique cuantas horas por día

Indique cuantos minutos por día

No sabe/no está seguro

ANEXO 4 Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

1.- Durante el último mes, ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque que con una X en la casilla correspondiente)

Menor o igual a 15 minutos

De 16 a 30 minutos

De 31 a 60 minutos

Mas de 60 minutos

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

5.- ¿Durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir?

A) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

B) Despertarse durante la noche o madrugada:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

C) Tener que levantarse para ir al servicio:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

D) No poder respirar bien:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

E) Toser o roncar ruidosamente:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

F) Sentir frío:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

G) Sentir demasiado calor:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

H) Tener pesadillas o malos sueños:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

I) Sufrir dolores:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más meses a la semana

J) Otras razones, por favor descríbalas:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana
Una o dos veces a la semana
Tres o más meses a la semana
6.- Durante el último mes, ¿Cómo valoraría en conjunto, la calidad de sueño?
Muy buena
Bastante buena
Bastante mala
Muy mala
7.- Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el medico) para dormir?
Ninguna vez en el último mes
Menos de una vez a la semana
Una o dos veces a la semana
Tres o más meses a la semana
8.- durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
Ninguna vez en el último mes
Menos de una vez a la semana
Una o dos veces a la semana
Tres o más meses a la semana
9.- Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
Ningún problema
Solo un leve problema
Un problema
Un grave problema
10.- ¿Duerme usted solo o acompañado?
En la misma cama
En la misma habitación, pero en otra cama
Con alguien en otra habitación
Solo

ANEXO 5 Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Consentimiento informado

Por favor lea esta información detalladamente antes de decidir su participación en esta investigación que lleva por título “Calidad de sueño y actividad física en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025”. Cuyo objetivo es determinar la asociación que existente entre calidad de sueño y actividad física en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Usted deberá llenar de forma correcta según los indicado cada cuestionario, que le tomará un tiempo aproximado de 20 minutos. Los resultados podrían ser de gran utilidad para la población, universidad, y para usted mismo, dándole a conocer más sobre la calidad de sueño y la actividad física. Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. La información que proporcione se mantendrá confidencial y no recibiremos ningún incentivo financiero por completar la encuesta, ya que esto puede afectar la información. Esta encuesta será anónima. Por último, esperamos que haya recibido suficiente información sobre los aspectos éticos y legales relacionados con su participación, y le agradecemos de antemano.

Si usted tiene alguna duda o consulta a cerca de sus derechos como participante de este estudio, puede contactar con el investigador, en el siguiente mail: epocrateschampimoya23@gmail.com o al número de celular: 928 730 387.

☐ **ACEPTO PARTICIPAR**

☐ **NO ACEPTO PARTICIPAR**

Firma de participante

ANEXO 6 Autorización para la toma de datos de la Universidad Nacional de Ucayali

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



Universidad Nacional de Ucayali
RUC N° 20154598244
Facultad de Medicina Humana
Decanatura



Pucallpa, Enero 17 del 2025.

CARTA N° 021-2025-UNU/FMH/D

Señor:
WILLIAM HIDEKI CHAMPI MOYA.
Estudiante de la Facultad de Medicina Humana.
Universidad Nacional de Ucayali
Presente.-

ASUNTO :AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE PROYECTO DE INVESTIGACION.

REF. :SOLICITUD S/N de fecha 13/01/2025.
Expediente Externo 000316-2025

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente, y a la vez **AUTORIZARLE** el desarrollo del Proyecto de Investigación en nuestra Institución, denominada: **"CALIDAD DE SUEÑO Y ACTIVIDAD FISICA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, PERIODO 2025"**.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,


M.C. LUIS ENRIQUE RUIZ SOL SOL
DECANO (a)

C.c.: Archivo
LERS/Sec. R.Choy

ANEXO 7 Autorización por comité de ética de la facultad de Medicina Humana



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS



Pucallpa, 11 de Febrero del 2025

OFICIO N°059-2025-UNU-FMH-CGyT

Señor:

EST. WILLIAM HIDEKI CHAMPI MOYA

Presente. -

ASUNTO : REMITO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO

Ref. : Oficio N°021-2025-UNU-FMH-CEI

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y, en mérito al documento de referencia, el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, le hace llegar su Proyecto de Investigación **APROBADO** por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad, para su conocimiento y trámite correspondiente.

Título del Proyecto: "ACTIVIDAD FÍSICA Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, 2025".

Sin otro particular, me suscribo de usted reiterándole muestras de especial consideración y estima personal.

Atentamente;


M.C. Oscar Marcelino Cornejo Chávez
Presidente de la Comisión de Grados
y Títulos – FMH

C.C.
AMUJ
Archivos

ANEXO 8 Acta de aprobación de proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
Carretera Federico Basadre Km 6200 - Pucallpa - Ucayali



2025-220

ACTA DE APROBACION DE PROYECTO DE TESIS

En la Ciudad Universitaria, a los 7 días del mes ABRIL del 2025 siendo horas 12:22:50. Los miembros del Jurado, declaran APROBADO POR UNANIMIDAD el PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS titulado:

**ACTIVIDAD FÍSICA Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, 2025**

Presentado por el(la) Bachiller:

WILLIAM HIDEKI CHAMPI MOYA

De la Escuela Profesional de:

MEDICINA HUMANA

Siendo el Jurado Dictaminador, conformado por:

Presidente	: ORISON ARMANDO LEVEAU BARTRA
Primer Miembro	: DR. ARLENE ROSARIO FALCON GUERRA
Segundo Miembro	: LUIS ENRIQUE RUIZ SOLSOL
Asesor	: OSCAR MARCELINO CORNEJO CHAVEZ

Para dar fe de este proceso electrónico, el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional de Ucayali - Pucallpa, mediante la Plataforma de Investigación se le asigna la presente acta y a partir de la presente fecha queda expedito para la ejecución de su PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS.

Pucallpa, ABRIL de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
M.C. MG. LUIS ENRIQUE RUIZ SOLSOL
DECANO (e)

ANEXO 9 Confiabilidad de instrumento

Cuestionario internacional de actividad física

	Actividad física						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
E01	4	52	4	53	4	50	7
E02	4	42	5	39	3	45	4
E03	1	42	2	38	3	43	4
E04	6	45	4	48	5	40	6
E05	6	39	5	45	4	44	7
E06	2	40	4	30	4	32	4
E07	6	47	6	48	5	56	6
E08	4	20	6	25	6	28	7
E09	2	27	2	28	2	23	5
E10	5	40	4	39	3	36	6
E11	4	46	5	46	4	37	7
E12	4	47	3	47	4	44	7
E13	2	24	3	26	3	29	6
E14	3	47	3	55	3	43	5
E15	2	55	3	42	3	42	6
E16	3	27	3	29	1	18	7
E17	3	36	3	48	2	38	4
E18	5	45	6	57	5	45	4
E19	4	22	3	18	4	15	6
E20	3	56	2	46	2	48	7
E21	3	34	3	40	2	36	4
E22	4	17	2	24	4	21	7
E23	4	27	4	28	4	32	6
E24	6	50	6	46	5	46	4
E25	2	57	3	49	1	54	7
E26	3	43	1	33	3	30	4
E27	6	45	4	33	5	39	6
E28	2	23	1	31	3	30	7
E29	5	26	5	30	6	23	4
E30	2	40	2	35	1	39	6
E31	2	36	2	37	3	33	4
E32	1	26	3	35	1	34	4
E33	4	45	5	52	5	55	5
E34	6	53	5	49	5	44	5
E35	5	48	5	47	5	43	6
E36	6	42	4	30	5	41	5
E37	4	40	4	36	5	38	6
E38	4	30	3	23	5	28	5
E39	5	28	3	31	3	22	4
E40	2	46	1	51	3	54	6
E41	6	23	6	32	5	33	6
E42	2	26	3	21	1	21	4
E43	4	42	4	47	5	38	6
E44	4	54	5	43	4	46	6

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.748	7

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Actividad Vigorosa (días)	126.95	916.882	.243	.761
Actividad Vigorosa (min/día)	92.07	437.646	.825	.610
Actividad Moderada (días)	127.07	913.414	.304	.759
Actividad Moderada (min/día)	92.32	469.478	.849	.597
Caminar (días)	127.09	924.643	.171	.765
Caminar (min/día)	93.52	449.465	.883	.582
Tiempo sentado (horas/día)	125.20	933.097	.100	.768

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

	Calidad de sueño																		
	P5																		
	P1	P2	P3	P4	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	P15	P16	P17	P18	P19
E01	22.00	2	7.00	8	3	1	1	0	1	1	2	1	2	0	2	0	1	1	0
E02	21.00	3	6.00	5	3	2	1	1	0	2	3	1	0	1	1	1	2	2	0
E03	21.00	1	7.00	8	1	2	2	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	1	1
E04	23.00	2	7.00	8	2	1	1	1	2	2	1	0	0	2	1	0	0	0	0
E05	22.00	3	6.00	6	2	1	2	0	2	0	1	2	1	0	2	2	2	2	1
E06	22.00	0	7.00	8	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
E07	23.00	2	8.00	7	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2
E08	23.00	1	7.30	8	1	2	1	0	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0
E09	21.00	2	6.00	7	2	1	2	0	1	1	1	1	1	0	1	0	2	1	2
E10	23.30	0	8.00	8	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
E11	22.00	1	5.00	7	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1
E12	22.00	2	7.00	7	3	2	1	0	2	1	1	2	0	0	2	0	2	1	0
E13	21.00	1	7.00	7	1	1	2	0	1	3	0	1	0	1	2	0	1	0	1
E14	23.00	2	6.00	6	2	2	1	0	1	1	2	1	1	0	1	1	1	0	1
E15	23.00	0	7.00	8	1	1	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	2
E16	22.00	2	5.00	7	1	2	1	1	0	1	0	1	1	0	2	1	1	2	0
E17	21.00	0	6.00	8	2	1	1	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1	1	0
E18	21.30	2	7.00	7	2	1	1	0	0	1	1	0	1	0	2	0	2	2	0
E19	22.00	0	6.00	7	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
E20	22.00	1	7.00	8	0	2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	3
E21	23.00	3	7.00	6	2	2	2	0	0	2	1	2	1	0	3	2	2	2	0
E22	22.00	2	6.00	7	2	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1
E23	22.00	3	7.00	6	3	2	1	1	0	1	1	1	0	0	3	1	1	2	0
E24	21.00	2	6.00	8	1	1	0	1	0	0	2	1	0	2	2	0	1	1	1
E25	22.00	1	8.00	8	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0

E26	23.00	2	7.00	7	2	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
E27	22.00	1	6.00	7	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
E28	23.00	2	7.00	6	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	2
E29	22.00	2	6.30	7	2	2	2	0	1	2	1	0	1	2	2	1	2	2	0
E30	23.00	1	7.00	8	0	1	1	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	1
E31	21.00	2	6.30	8	2	1	2	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1
E32	23.00	2	8.00	7	1	2	1	1	0	0	2	0	1	0	2	0	1	0	0
E33	21.00	1	6.00	8	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E34	22.00	3	7.00	6	3	2	2	0	0	0	1	1	0	1	2	0	2	2	0
E35	23.00	2	8.00	8	2	1	1	1	1	2	1	1	0	1	2	1	1	1	2
E36	22.00	2	7.00	7	2	2	1	0	0	1	0	2	1	0	1	0	2	1	0
E37	23.00	3	5.00	5	3	2	1	0	1	0	2	1	2	0	2	0	1	2	0
E38	22.00	1	7.00	7	1	1	2	0	2	2	1	0	0	3	1	1	1	0	1
E39	21.00	2	7.00	8	2	1	1	1	1	1	0	2	1	0	2	0	2	1	0
E40	22.00	1	7.00	8	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	1	0	1	1	1
E41	23.00	3	8.00	6	2	1	1	1	1	0	2	1	0	2	2	1	1	2	0
E42	22.00	2	7.00	7	1	0	1	0	0	2	0	0	0	1	2	0	1	0	2
E43	22.00	0	6.00	8	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
E44	23.00	1	6.00	8	0	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1	0	1	0	1

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.765	19

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Durante el último mes, ¿Cuál ha sido normalmente, su hora de acostarse?	22.5659	34.600	.059	.776
¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?	43.0795	27.660	.742	.714
Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?	37.9909	34.562	.053	.777
No poder conciliar el sueño en la primera media hora	43.2841	27.514	.688	.718
Despertarse durante la noche o madrugada	43.3977	32.388	.476	.748

Tener que levantarse para ir al servicio	43.5114	33.561	.266	.760
No poder respirar bien	44.3750	34.443	.185	.764
Toser o roncar ruidosamente	44.1705	33.092	.263	.760
Sentir frio	43.6705	34.569	.053	.777
Sentir demasiado calor	43.7386	32.396	.288	.759
Tener pesadillas o malos sueños	43.8523	33.737	.205	.764
Sufrir dolores	44.1932	33.903	.190	.764
Otras razones, por favor descríbalas	44.1477	34.677	.049	.777
Durante el último mes, ¿Cómo valoraría en conjunto, la calidad de sueño?	43.4205	29.337	.671	.726
Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el medico) para dormir?	44.3295	31.392	.571	.740
Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	43.7386	30.755	.559	.738
Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	43.8523	30.472	.539	.738
¿Duerme usted solo o acompañado?	42.4659	31.905	.314	.757

ANEXO 10 Validación de expertos

Cuestionario internacional de actividad física



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA



Estimado (a) Dr. (a)

Me es grato dirigirme a usted, en esta oportunidad para solicitarle su colaboración, debido a su experiencia en el área temática, que es la validación del **Cuestionario Internacional de actividad física**, que sea aplicado por el tesista a los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Con el objetivo de aplicarlo en mi tesis titulada "**actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025**".

E.M William Hideki Champi Moya

NOMBRE DE EXPERTO:

Humberto Regalado Tobares

FORMACIÓN ACADÉMICA:

Universidad de la Habana

ÁREAS DE EXPERIENCIA

Especialidad en Medicina Interna

PROFESIONAL:

CARGO ACTUAL:

Especialista Medicina Interna Departamento Emergencias Hospital D. Pucallpa

Validez de contenido – Instrumento

Calificar según escala de Likert: 1 (Muy mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy bueno), de acuerdo a criterio profesional.

PREGUNTAS	INDICADORES							SUGERENCIAS
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	COHERENCIA	METODOLOGÍA	PERTINENCIA	
1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	5	5	5	5	5	5	5	
2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	5	4	5	5	5	5	5	
3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	5	5	5	5	5	4	5	
4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	5	5	5	5	4	5	5	
5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	5	5	5	5	5	5	5	
6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	4	5	5	5	5	5	5	
7.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?	5	5	5	5	5	5	5	

Dr. Humberto Regalado Tobares
MEDICINA INTERNA
CMP N° 1338 RNE N° 40799

Firma y sello de experto



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Estimado (a) Dr. (a)

Me es grato dirigirme a usted, en esta oportunidad para solicitarle su colaboración, debido a su experiencia en el área temática, que es la validación del **Cuestionario Internacional de actividad física**, que sea aplicado por el tesis a los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Con el objetivo de aplicarlo en mi tesis titulada **"actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025"**.

[Handwritten signature]

E.M William Hideki Champi Moya

NOMBRE DE EXPERTO:

Jairo Villanueva Arteaga

FORMACIÓN ACADÉMICA:

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - UNIVERSIDAD MAYOR SAN MARCOS

AREAS DE EXPERIENCIA

MEDICINA INTERNA

PROFESIONAL:

CARGO ACTUAL:

MEDICO ASISTENTE HOSPITAL AMOZONICO

Validez de contenido – instrumento

Calificar según escala de Likert: 1 (Muy mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy bueno), de acuerdo a criterio profesional.

PREGUNTAS	INDICADORES							SUGERENCIAS
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	COHERENCIA	METODOLOGÍA	PERTINENCIA	
1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuantos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	4	5	5	5	5	5	5	
2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	5	5	5	5	5	5	4	
3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	5	5	5	4	5	5	5	
4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	5	5	4	5	5	5	5	
5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	4	5	5	5	5	5	5	
6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	5	4	5	5	5	5	5	
7.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?	5	5	5	5	4	5	5	

Villanueva Arteaga Jairo C.
CUI 7504746 40826
MEDICO INTERNISTA
Firma y sello de EXPERTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

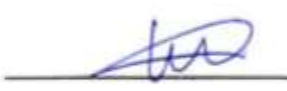


VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Estimado (a) Dr. (a)

Me es grato dirigirme a usted, en esta oportunidad para solicitarle su colaboración, debido a su experiencia en el área temática, que es la validación del **Cuestionario Internacional de actividad física**, que sea aplicado por el tesista a los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Con el objetivo de aplicarlo en mi tesis titulada "**actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025**".


E.M William Hideki Champi Moya

NOMBRE DE EXPERTO:

Eugenio Alfredo Faustón Vilchez

FORMACIÓN ACADÉMICA:

Médico - Univ. Nac. Federico Villarreal

AREAS DE EXPERIENCIA
PROFESIONAL:

Medicina Interna

CARGO ACTUAL:

Médico Asistente del Dpto Medicina

Validez de contenido – instrumento

Calificar según escala de Likert: 1 (Muy mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy bueno), de acuerdo a criterio profesional.

PREGUNTAS	INDICADORES							SUGERENCIAS
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	COHERENCIA	METODOLOGÍA	PERTINENCIA	
1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	5	4	5	5	5	5	5	
2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	5	5	5	5	5	5	4	
3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	5	5	5	5	5	5	5	
4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	4	5	5	5	5	5	5	
5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	5	5	5	5	5	5	5	
6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	5	5	5	4	5	5	5	
7.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?	5	5	5	5	5	4	5	


Firma y sello de experto
DR. EUGENIO ALFREDO FAUSTÓN VILCHEZ
MEDICINA INTERNA
C.M.P. 22413 RNE 9415



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Estimado (a) Dr. (a)

Me es grato dirigirme a usted, en esta oportunidad para solicitarle su colaboración, debido a su experiencia en el área temática, que es la validación del **Cuestionario Internacional de actividad física**, que sea aplicado por el tesista a los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Con el objetivo de aplicarlo en mi tesis titulada **"actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025"**.

E.M William Hideki Champi Moya

NOMBRE DE EXPERTO: **ANGEL MANUEL RABANAL SAGAMI**

FORMACIÓN ACADÉMICA: **ESPECIALIDAD MEDICINA INTERNA**

AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: **HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA**

CARGO ACTUAL: **MEDICO ASISTENTE SERVICIO MEDICINA**

Validez de contenido – Instrumento

Calificar según escala de Likert: 1 (Muy mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy bueno), de acuerdo a criterio profesional.

PREGUNTAS	INDICADORES							SUGERENCIAS
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	COHERENCIA	METODOLOGÍA	PERTINENCIA	
1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	4	5	5	5	5	5	5	
2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	5	5	5	5	5	5	5	
3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	5	5	5	4	5	5	5	
4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	5	5	5	5	5	5	5	
5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	5	5	5	5	5	4	5	
6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	5	5	5	5	5	5	5	
7.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?	5	4	5	5	5	5	5	

Dr. Angel M. Rabanal Sagami
 Médico Asistente de Medicina
 Comp. 16302 - PUC. 48722
 Médico Asistente de Medicina

Firma y sello de experto

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

ÍNDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH



Estimado (a) Dr. (a)

Me es grato dirigirme a usted, en esta oportunidad para solicitarle su colaboración, debido a su experiencia en el área temática, que es la validación del **Índice de calidad del sueño de Pittsburgh**, que sea aplicado por el tesisista a los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Con el objetivo de aplicarlo en mi tesis titulada **"actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025"**.

E.M. William Hideki Champi Moya

NOMBRE DE EXPERTO: Rafael Del Aguila Flores
FORMACIÓN ACADÉMICA: Universidad Nacional Federico Villarreal

AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: Especialidad en Neurología
Maestría en Salud Pública

CARGO ACTUAL: Médico asistente del departamento de Medicina del Hospital Regional de Pucallpa.

Validez de contenido – instrumento

Calificar según escala de Likert: 1 (Muy mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy bueno), de acuerdo a criterio profesional.

PREGUNTAS	INDICADORES							SUGERENCIAS
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	COHERENCIA	METODOLOGÍA	PERTINENCIA	
1.- Durante el último mes, ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?	4	5	4	5	5	5	4	
2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?	5	4	4	5	5	4	5	
3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?	4	5	5	5	5	5	4	
4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?	5	4	5	4	5	5	5	
5.- No poder conciliar el sueño en la primera media hora:	5	5	5	5	4	4	4	
6.- Despertarse durante la noche o madrugada:	5	4	5	4	5	4	5	
7.- Tener que levantarse para ir al baño:	4	5	4	5	5	4	5	
8.- No poder respirar bien:	5	4	5	4	5	5	4	
9.- Toser o roncar ruidosamente:	5	5	4	5	4	5	5	
10.- Sentir frío	5	4	5	4	5	5	4	
11.- Sentir demasiado calor:	5	5	4	5	4	5	5	
12.- Tener pesadillas o malos sueños:	5	4	5	4	5	5	5	
13.- Sufrir dolores:	4	5	5	4	5	5	4	
14.- Otras razones, por favor describalas:	5	4	5	5	4	5	5	
15.- Durante el último mes, ¿Cómo valoraría en conjunto, la calidad de sueño?	4	5	5	5	5	4	5	
16.- Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el medico) para dormir?	5	5	5	5	5	4	5	
17.- durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	5	4	5	5	4	5	5	
18.- Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	5	5	4	5	4	5	5	
19.- ¿Usted duerme solo o acompañado?	6	4	5	5	5	4	5	

Firma y sello de experto

RAFAEL DEL AGUILA FLORES
NEUROLOGO
Nº 26481 - RNE: 16593



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

ÍNDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH

Estimado (a) Dr. (a)

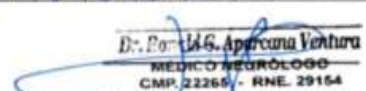
Me es grato dirigirme a usted, en esta oportunidad para solicitarle su colaboración, debido a su experiencia en el área temática, que es la validación del **índice de calidad del sueño de Pittsburgh**, que sea aplicado por el tesista a los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Con el objetivo de aplicarlo en mi tesis titulada **"actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025"**.


E.M. William Hideki Champi Moya

NOMBRE DE EXPERTO: **RONALDO GUSTAVO APARCANA VENTURA**
FORMACIÓN ACADÉMICA: **UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZÁLEZ DE ICA"**
ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: **NEUROLOGÍA**
CARGO ACTUAL: **MEDICO ASISTENTE DEPTO MEDICINA HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA**
Validez de contenido – Instrumento

Calificar según escala de Likert: 1 (Muy mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy bueno), de acuerdo a criterio profesional.

PREGUNTAS	INDICADORES							SUGERENCIAS
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	COHERENCIA	METODOLOGÍA	PERTINENCIA	
1.- Durante el último mes, ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?	5	5	5	5	4	5	5	
2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?	4	5	5	4	5	5	5	
3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?	5	5	5	5	4	5	5	
4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?	5	5	5	4	6	4	4	
5.- No poder conciliar el sueño en la primera media hora:	5	5	5	5	4	5	5	
6.- Despertarse durante la noche o madrugada:	4	5	4	5	5	5	5	
7.- Tener que levantarse para ir al baño:	5	5	5	5	5	5	4	
8.- No poder respirar bien:	4	5	5	4	5	5	5	
9.- Toser o roncar ruidosamente:	5	5	5	5	5	5	4	
10.- Sentir frío	4	5	4	5	5	5	5	
11.- Sentir demasiado calor:	5	5	4	5	5	4	5	
12.- Tener pesadillas o malos sueños:	5	5	5	5	4	5	5	
13.- Sufrir dolores:	5	5	5	4	5	5	5	
14.- Otras razones, por favor descríbalas:	4	5	5	5	5	5	4	
15.- Durante el último mes, ¿Cómo valoraría en conjunto, la calidad de sueño?	5	5	5	5	5	5	4	
16.- Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el medico) para dormir?	4	5	5	5	5	5	5	
17.- durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	5	4	5	5	5	5	5	
18.- Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	5	4	5	5	5	4	5	
19.- ¿Usted duerme solo o acompañado?	5	5	4	5	5	5	5	


Dr. Ronald Gustavo Aparcana Ventura
MÉDICO NEURÓLOGO
CMP. 22265 - RNE. 29154
Firma y sello de experto



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

ÍNDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH



Estimado (a) Dr. (a)

Me es grato dirigirme a usted, en esta oportunidad para solicitarle su colaboración, debido a su experiencia en el área temática, que es la validación del **Índice de calidad del sueño de Pittsburgh**, que sea aplicado por el tesisista a los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Con el objetivo de aplicarlo en mi tesis titulada **"actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025"**.

E.M William Hideki Champi Moya

NOMBRE DE EXPERTO:

FORMACIÓN ACADÉMICA:

AREAS DE EXPERIENCIA
PROFESIONAL:

CARGO ACTUAL:

Validez de contenido – Instrumento

Calificar según escala de Likert: 1 (Muy mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy bueno), de acuerdo a criterio profesional.

PREGUNTAS	INDICADORES							SUGERENCIAS
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	COHERENCIA	METODOLOGÍA	PERTINENCIA	
1.- Durante el último mes, ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?	4	5	5	5	5	5	5	
2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?	5	5	5	5	5	5	4	
3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?	4	5	4	5	5	5	5	
4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?	5	5	5	5	5	5	5	
5.- No poder conciliar el sueño en la primera media hora:	5	5	5	5	5	4	5	
6.- Despertarse durante la noche o madrugada:	5	5	5	4	5	5	5	
7.- Tener que levantarse para ir al baño:	5	5	5	5	5	5	4	
8.- No poder respirar bien:	5	5	5	4	5	5	5	
9.- Toser o roncar ruidosamente:	5	5	5	5	4	5	5	
10.- Sentir frío	5	4	5	5	5	5	5	
11.- Sentir demasiado calor:	5	5	4	5	5	5	5	
12.- Tener pesadillas o malos sueños:	5	5	4	5	5	5	5	
13.- Sufrir dolores:	5	5	5	5	5	4	5	
14.- Otras razones, por favor descríbalas:	4	5	5	4	5	5	5	
15.- Durante el último mes, ¿Cómo valoraría en conjunto, la calidad de sueño?	5	5	5	5	5	5	4	
16.- Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el medico) para dormir?	5	5	5	5	4	5	4	
17.- durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	5	5	5	4	5	5	5	
18.- Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	5	4	5	4	5	5	5	
19.- ¿Usted duerme solo o acompañado?	5	5	4	5	5	5	5	

Dr. César D. Solís Contreras
NEUROLOGO
CMP: 32177 RNE: 37361
Firma y sello de experto



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

ÍNDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH

Estimado (a) Dr. (a)

Me es grato dirigirme a usted, en esta oportunidad para solicitarle su colaboración, debido a su experiencia en el área temática, que es la validación del **índice de calidad del sueño de Pittsburgh**, que sea aplicado por el tesista a los estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali. Con el objetivo de aplicarlo en mi tesis titulada **"actividad física y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad nacional de Ucayali, 2025"**.

E.M. William Hideki Champi Moya

NOMBRE DE EXPERTO: *Ademir Saul Huanca Borda*
FORMACIÓN ACADÉMICA: *Medico - Cirujano - Universidad San Luis Gonzaga - Ica*
Medico - Psiquiatra - Universidad Mayor de San Marcos - Lima
AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: *Maestría Salud Pública*
CARGO ACTUAL: *Medico Asistente C.S. "9 de Octubre" - Pucallpa.*

Validez de contenido – instrumento

Calificar según escala de Likert: 1 (Muy mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy bueno), de acuerdo a criterio profesional.

PREGUNTAS	INDICADORES							SUGERENCIAS
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	COHERENCIA	METODOLOGÍA	PERTINENCIA	
1.- Durante el último mes, ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?	5	5	5	5	5	4	5	
2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?	4	5	5	5	5	5	5	
3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?	5	5	5	5	4	5	5	
4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?	5	5	5	5	5	5	4	
5.- No poder conciliar el sueño en la primera media hora:	4	5	5	5	5	5	5	
6.- Despertarse durante la noche o madrugada:	5	5	4	5	5	5	5	
7.- Tener que levantarse para ir al baño:	5	5	4	5	5	5	5	
8.- No poder respirar bien:	5	5	5	4	5	5	5	
9.- Toser o roncar ruidosamente:	5	4	5	5	5	5	5	
10.- Sentir frío	5	5	5	5	5	5	4	
11.- Sentir demasiado calor:	4	5	5	5	5	5	5	
12.- Tener pesadillas o malos sueños:	5	5	5	5	4	5	5	
13.- Sufrir dolores:	5	5	5	5	5	4	5	
14.- Otras razones, por favor descríbalas:	5	5	5	4	5	5	5	
15.- Durante el último mes, ¿Cómo valoraría en conjunto, la calidad de sueño?	5	5	4	5	5	5	4	
16.- Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el medico) para dormir?	4	5	5	5	5	5	5	
17.- durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	5	5	4	5	5	5	5	
18.- Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	5	4	5	5	5	5	5	
19.- ¿Usted duerme solo o acompañado?	5	5	5	5	5	5	5	

Ademir S. Huanca Borda
MEDICO PSIQUIATRA
Validador de experto

ANEXO 11 Validez de contenido

Cuestionario internacional de actividad física

Pregunta	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	Suma	Promedio	V de Aiken
1 ítem	Claridad	5	4	5	5	4	23	4.6	0.9
	Objetividad	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
2 ítem	Claridad	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	5	4	4	5	5	23	4.6	0.9
3 ítem	Claridad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	4	5	5	4	23	4.6	0.9
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
4 ítem	Claridad	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
5 ítem	Claridad	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
6 ítem	Claridad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
7 ítem	Claridad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Objetividad	5	5	5	4	4	23	4.6	0.9
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Metodología	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Preguntas	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	Suma	Promedio	V de aiken
1 ítem	Claridad	4	5	5	4	5	23	4.6	0.9
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Metodología	5	5	4	5	4	23	4.6	0.9
	Pertinencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
2 ítem	Claridad	5	4	4	5	5	23	4.6	0.9
	Objetividad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Organización	5	4	4	5	5	23	4.6	0.9
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
3 ítem	Claridad	4	5	5	4	5	23	4.6	0.9
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	4	4	5	5	23	4.6	0.9
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
4 ítem	Claridad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Objetividad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	4	5	5	4	23	4.6	0.9
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	4	4	5	5	23	4.6	0.9
5 ítem	Claridad	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	4	4	5	5	5	23	4.6	0.9
	Metodología	4	5	5	4	5	22	4.6	0.9
	Pertinencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
6 ítem	Claridad	5	4	5	5	4	23	4.6	0.9
	Objetividad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	5	4	4	5	5	23	4.6	0.9

	Organización	4	5	5	4	5	23	4.4	0.9
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
7 ítem	Claridad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	4	5	4	5	5	23	4.6	0.9
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	4	5	4	4	22	4.4	0.85
8 ítem	Claridad	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	4	5	4	5	5	22	4.6	0.9
	Coherencia	5	5	5	5	4	24	4.8	0.95
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
9 ítem	Claridad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Objetividad	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	4	5	5	4	5	23	4.6	0.9
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	5	4	5	5	4	23	4.6	0.9
10 ítem	Claridad	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	4	5	5	4	5	23	4.6	0.9
	Actualidad	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Organización	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Pertinencia	4	5	4	5	5	23	4.6	0.9
11 ítem	Claridad	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	5	5	5	5	4	24	4.8	0.95
	Actualidad	4	4	5	4	5	23	4.4	0.9
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Metodología	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
12 ítem	Claridad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Objetividad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95

	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Coherencia	5	4	5	5	4	22	4.6	0.9
	Metodología	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
13 ítem	Claridad	4	5	5	4	5	23	4.6	0.9
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	4	5	5	4	23	4.6	0.9
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
14 ítem	Pertinencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Claridad	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
	Coherencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
15 ítem	Pertinencia	5	4	5	4	4	23	4.6	0.9
	Claridad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	5	5	4	5	4	23	4.6	0.9
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
	Metodología	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
16 ítem	Pertinencia	5	4	4	4	5	22	4.4	0.9
	Claridad	5	4	4	5	5	23	4.6	0.9
	Objetividad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Actualidad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Organización	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
17 ítem	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Claridad	5	5	5	5	4	24	4.8	0.95
	Objetividad	4	4	5	4	5	22	4.4	0.9
	Actualidad	5	5	4	5	5	24	4.8	0.95
	Organización	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
	Coherencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Metodología	5	5	5	5	5	25	5	1.00
18 ítem	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Claridad	5	5	5	5	5	25	5	1.00

	Objetividad	5	4	4	5	5	23	4.6	0.9
	Actualidad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Coherencia	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Metodología	5	4	5	5	5	24	4.8	0.95
	Pertinencia	5	5	5	4	5	24	4.8	0.95
19 ítem	Claridad	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Objetividad	4	5	5	5	5	24	4.8	0.95
	Actualidad	5	4	5	4	5	23	4.6	0.9
	Organización	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Coherencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00
	Metodología	4	5	5	5	4	23	4.6	0.9
	Pertinencia	5	5	5	5	5	25	5	1.00

$$V = \frac{\bar{X} - l}{k}$$

Valor de V de Aiken	Nivel de validez de contenido	Interpretación
0.90 a 1.00	Muy alta	El ítem es altamente válido y muy relevante para los jueces.
0.75 a 0.89	Alta	El ítem es válido, pero podría requerir algunos ajustes.
0.50 a 0.74	Moderada	El ítem tiene validez parcial, se recomienda revisión

ANEXO 12 Plan de trabajo

Programa Piloto "Activo y Descansado"

I. Objetivos del Programa

Objetivo General

Incrementar los niveles de actividad física y mejorar los hábitos de higiene del sueño en la comunidad estudiantil universitaria, con especial énfasis en la población femenina y sedentaria, al finalizar el período de intervención de 6 meses.

Objetivos Específicos:

1. **Concientizar:** Aumentar en un 80% el conocimiento sobre los beneficios y métodos de la actividad física e higiene del sueño en la población participante durante la Fase
2. **Implementar:** Lograr que al menos el 60% de la población meta participe activamente en al menos una de las actividades propuestas durante la Fase 2.
3. **Evaluar Impacto:** Medir cambios significativos (pre-post intervención) en los niveles de actividad física auto-reportada y en la calidad percibida del sueño.
4. **Sostener:** Presentar un informe final a las autoridades que demuestre la efectividad del programa, con una propuesta concreta para su institucionalización permanente.

II. Justificación

La implementación de este programa se justifica en base a la alta prevalencia de sedentarismo y malos hábitos de sueño identificados en el diagnóstico inicial, factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas, deterioro de la salud mental y bajo rendimiento académico (Buysse DJ et al., 2017; Guthold R et al., 2018)

- **Enfoque de Género:** Priorizar a la población femenina responde a que, según numerosos estudios, las mujeres suelen reportar mayores barreras (tiempo, seguridad, roles sociales) para realizar actividad física, lo que genera una brecha de salud que este programa busca mitigar.
- **Eficiencia y Enfoque:** Al dirigir los esfuerzos iniciales a los estudiantes con menor actividad, se maximiza el impacto potencial y la eficiencia de los recursos, atacando el problema donde es más crítico.
- **Sostenibilidad:** El diseño de 3 fases (diagnóstico, acción, evaluación) está pensado para generar evidencia local concreta. Esto es crucial para persuadir a las autoridades de invertir en la institucionalización del programa, transformándolo de un "proyecto piloto" a una "política universitaria de bienestar".

- **Metodología Probada:** Las actividades propuestas (pausas activas, talleres, retos) son intervenciones de bajo costo y alta efectividad documentada en entornos educativos para crear adherencia y cambiar comportamientos.

III. Plan de Trabajo Detallado por Fases

FASE 1: DIAGNÓSTICO Y CONCIENCIACIÓN (MES 1-2)

Tiene el objetivo de sentar las bases institucionales y comunitarias del programa, comprendiendo las barreras específicas y generando expectativa e interés.

Actividades y Cronograma:

Mes	Semana	Actividad	Responsable	Indicador
1	1	Reunión de socialización con autoridades: presentar resultados del estudio previo y plan piloto.	Equipo coordinador	Acta de reunión y compromiso formal de apoyo.
1	2	Diseño de herramientas: elaborar encuesta de barreras y material de campaña.	Comité de comunicación	Encuesta finalizada. Diseño de posters e infografías aprobados.
1	3-4	Aplicación de encuesta de barreras: Online y presencial en zonas comunes.	Voluntarios	Bases de datos con al menos 200 respuestas. Informe de principales barreras identificadas
2	1-4	Campaña de concientización “Muévete y duerme mejor”	Comité de comunicación	10 post en redes sociales. 5 infografías. 2 videos cortos. Llegar a un 80% de alcance.

FASE 2: IMPLEMENTACIÓN (MES 3-5)

Se busca ejecutar actividades prácticas, diversas y monitorizadas que generen adherencia y permitan a los estudiantes experimentar los beneficios de los hábitos saludables.

Actividades y Cronograma:

Mes	Actividad principal	Frecuencia	Descripción
3	Lanzamientos de “Retos semanales” (Ej: 10 km de pasos diarios, apagar pantallas 1 h antes de dormir)	Semanal	Retos monitorizados a través de grupos de WhatsApp o una plataforma simple. Reconocimiento semana a ganadores.
3-5	Pausas activas guiadas	2 veces/semana	Sesiones de 15 minutos entre clases en espacios designados. Focus en ejercicios de estiramiento y activación.

4	Talleres de yoga y mindfulness	1 vez/semana	Talleres prácticos de 1 hora enfocados en reducir el estrés y mejorar la conciencia corporal.
5	Charlas educativas	2 charlas/mes	Impartidas por nutricionistas, psicólogos o entrenadores. Espacio para preguntas.
3-5	Rincón del descanso: Habilitar una zona con colchonetas y material informativo.	Permanente	Espacio accesible para descansos cortos y lectura.

FASE 3: EVALUACIÓN Y SOSTENIBILIDAD (MES 6)

Busca medir el impacto del programa, la satisfacción de los participantes y elaborar un informe convincente para su futura institucionalización.

Actividades y Cronograma:

Mes	Semana	Actividad	Responsable	Indicador
6	1	Re-aplicación de cuestionarios IPAQ y PSQI (los mismos usados en el diagnóstico).	Equipo coordinador	Datos post-intervención para comparar con la línea de base.
6	2	Encuesta de satisfacción: Sobre las actividades, logística y facilitadores.	Equipo coordinador	Informe de percepción y satisfacción del usuario.
6	3	Análisis de datos y redacción de informe final.	Equipo coordinador	Informe que incluye: Metodología, resultados de impacto, testimonios, análisis costo-beneficio y propuesta de continuidad.
6	4	Presentación de resultados a autoridades y comunidad.	Equipo coordinador	Presentación formal. Obtención de feedback y compromisos para la siguiente etapa

IV. Recursos Necesarios

- **Humanos:** Coordinador, voluntarios, instructores de yoga/pausas activas (pueden ser estudiantes avanzados o profesores de educación física).
- **Materiales:** Material gráfico, colchonetas, sonido portátil para las pausas activas, hidratación, certificados de participación.
- **Espacios:** Aula múltiple, espacios abiertos, "rincón del descanso".
- **Financieros:** Presupuesto para material, honorarios de facilitadores externos (si aplica) y refrigerios ligeros para eventos clave.