



INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACION PARA TITULACION DE GRADO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE MEDICINA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO

CALIDAD Y TRASTORNOS DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA

AUTORES:

Jean Carlos Rodríguez Pinargote

Carlos Eduardo Izurieta García

TUTORA:

Dra. María Annabell Cedeño Ugalde, Mg.

MANTA - MANABI - ECUADOR

2025

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, **CERTIFICO:**

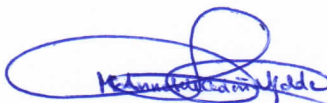
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría estudiante **CARLOS EDUARDO IZURIETA GARCIA**, legalmente matriculado/a en la carrera de MEDICINA, período académico 2023-2024, cumpliendo el total de 405 horas, cuyo tema del proyecto es "**CALIDAD Y TRASTORNOS DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA**".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 9 de julio de 2025.

Lo certifico,



Dra. Maria Annabell Cedeño Ugalde, Mg
Docente Tutor(a)

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, **CERTIFICO:**

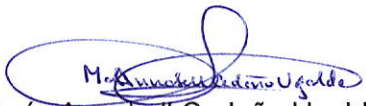
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **JEAN CARLOS RODRIGUEZ PINARGOTE**, legalmente matriculado/a en la carrera de MEDICINA, período académico 2023-2024, cumpliendo el total de 405 horas, cuyo tema del proyecto es "CALIDAD Y TRASTORNOS DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA, MANTA 2024 (1)".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 9 de julio de 2025.

Lo certifico,


 Dra. María Annabell Cedeño Ugalde, Mg.
Docente Tutor

Calidad y trastornos del sueño en estudiantes de la carrera de Medicina, Manta 2024 (1)

5%
Textos
sospechosos



 **3% Similitudes**
 0% similitudes
 entre comillas
 0% entre las
 fuentes
 mencionadas

 **2% Idiomas no
reconocidos**

Nombre del documento: Calidad y trastornos del sueño en estudiantes de la carrera de Medicina, Manta 2024 (1).docx
ID del documento: 7342dd36d6088c4990a3b352c8cc885be95f9c45
Tamaño del documento original: 9,69 MB

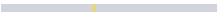
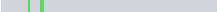
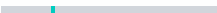
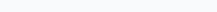
Depositante: ANNABELL CEDEÑO UGALDE
Fecha de depósito: 9/7/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 9/7/2025

Número de palabras: 10.852
Número de caracteres: 72.663

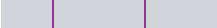
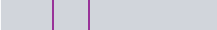
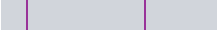
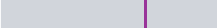
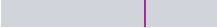
Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 kibbutzpsicologia.com Neurobiología del sueño y de la vigilia https://kibbutzpsicologia.com/neurobiologia-del-sueno-y-de-la-vigilia/	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (45 palabras)
2	 www.scientiarmv.org ::revista de POSTGRADO - SCIENTIARVM :: https://www.scientiarmv.org/archivo-texto.php?idA=200&Id=23	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (37 palabras)
3	 scielo.isciii.es Análisis de la relación entre el índice de masa corporal y la somn... https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452023000300005 2 fuentes similares	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (34 palabras)
4	 www.elsevier.es Cuestionario de trastornos del sueño Monterrey Medicina U... https://www.elsevier.es/en-revista-medicina-universitaria-304-articulo-cuestionario-trastorno... 1 fuente similar	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

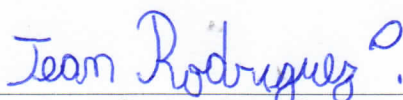
N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 repositorio.upch.edu.pe https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11963/Calidad_IzaguirreCorc...	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (27 palabras)
2	 Documento de otro usuario #ba7440  Viene de de otro grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
3	 Documento de otro usuario #9078f4  Viene de de otro grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)
4	 repositorio.upeu.edu.pe https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fbabcae5-ad40-451b-9fed-dbd15...	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (21 palabras)
5	 repositorio.usmp.edu.pe https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2570/SILVA_M.pdf	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

DECLARACION DE AUTORIA

Jean Carlos Rodríguez Pinargote con número de cédula 1311744468 y Carlos Eduardo Izurieta García con número de cédula 1316385648, en calidad de autores intelectuales del trabajo de investigación: **"Calidad y trastornos del sueño en estudiantes de la carrera de medicina, Manta 2024 (1)"**, declaramos bajo juramento que la investigación desarrollada es de nuestra autoría y concedemos a favor de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen, con fines rigurosamente académicos o de exploración.

Los derechos como autores, con excepción de la mencionada autorización, que continúan vigentes a nuestro favor, de aprobación con lo determinado en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

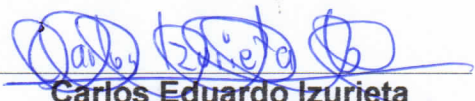
Autorizamos a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí realizar la publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual de conformidad con lo dispuesto en el art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Jean Carlos Rodríguez

CI: 1311744468

Estudiante de medicina



Carlos Eduardo Izurieta

CI: 1316385648

Estudiante de medicina

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Este trabajo y todo lo realizado durante mi vida académica fue gracias a personas que son especiales e importantes para mí, personas que me acompañaron desde el inicio hasta la actualidad de este periodo, a las cuales yo estoy muy agradecido por todo lo que me han dado por todo el apoyo y sus sentimientos entregados a mi persona. agradezco con toda calidez a mis Padres Letty Pinargote y Fernando Rodriguez por todo el apoyo, conocimiento y esfuerzo que han realizado para que llegue hasta aquí, agradezco a Maricela Pinargote y José Pinargote por todo el apoyo y la empatía dada a mi persona para que pudiera ser un gran profesional y llegar a superarlos, a mi hermano Luis Rodriguez por estar presente durante este periodo. Agradezco de corazón a la persona que siempre estuvo presente en lo intelectual, profesional y sentimental, Silvia varas por creer en mí cada día. A Mi compañero Carlos Izurieta por ser un buen compañero y estar presente en este camino desde el inicio hasta el final.

Agradezco de todo corazón al resto de personas que estuvieron en el camino y fueron un apoyo.

Jean rodriguez

Dedico este trabajo a Dios, supremo guía de mis pensamientos y acciones, por concederme la vida, la fortaleza y la lucidez necesarias para perseverar en este largo y desafiante camino académico. A Él encomiendo cada fruto de este esfuerzo, esperando que sea siempre para bien. A mis amados padres, Carlos Izurieta y Clarita García, por su amor incondicional y por ser ejemplo vivo de trabajo, honestidad y entrega. A ellos debo cada logro y cada paso firme, pues con sacrificio silencioso y generosidad sin límites me enseñaron que no existen barreras imposibles cuando se lucha con fe y determinación. A mis hermanas, a toda mi familia y a aquellos seres queridos que ya no se encuentran físicamente entre nosotros, en especial a mi querido tío Alfredo Izurieta, por ser refugio y sostén inquebrantable, por comprender silencios y ausencias, por celebrar cada pequeña victoria con alegría sincera y por ofrecermme siempre palabras de aliento cuando la incertidumbre oscurecía el horizonte. A mis maestros y mentores, quienes con dedicación, exigencia y vocación formaron no solo a un estudiante, sino a un profesional comprometido con el saber, la verdad y el servicio. Su ejemplo y enseñanzas permanecerán como guía para el futuro que ahora inicio. A aquellos compañeros con los que compartí este camino, que nos dejó enseñanzas, risas y anécdotas en el transcurso de la vida. A mi estimado amigo y compañero de tesis, Jean Carlos, por su entrega incansable, su disposición para compartir ideas, resolver dificultades y sostener, junto a mí, la esperanza de ver culminada esta meta. Gracias por demostrar que el trabajo compartido multiplica fortalezas, aligera cargas y transforma cada obstáculo en oportunidad de aprendizaje y crecimiento. A todos aquellos que, de una u otra forma, aportaron su apoyo, su conocimiento, sus palabras de ánimo o su compañía silenciosa en noches de desvelo, haciendo posible que este sueño académico se concrete. A cada persona que creyó en mí, que confió en mis capacidades y que comprendió que detrás de cada página escrita hay horas de esfuerzo, sacrificio y una firme convicción de superación. A todos ellos dedico este logro, con profundo respeto, inmensa gratitud y la esperanza de que sea tan solo el inicio de nuevos caminos por recorrer.

Carlos Izurieta G.

RESUMEN

La calidad del sueño es esencial para el bienestar cognitivo, emocional y físico. Un sueño adecuado facilita la recuperación del cuerpo y la consolidación de la memoria, mientras que la mala calidad del sueño está asociada a problemas físicos y psicológicos, convirtiéndose en un problema de salud pública. En estudiantes universitarios, especialmente aquellos en carreras exigentes como medicina, el estrés académico y las demandas constantes pueden alterar sus patrones de sueño, afectando su rendimiento académico y bienestar general. **Objetivo general:** Analizar la calidad y trastornos del sueño en estudiantes de medicina. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo y prospectivo de corte transversal, con enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 237 estudiantes de quinto a décimo semestre, utilizando muestreo no probabilístico por conveniencia. Se emplearon el Cuestionario de Pittsburgh y el Test de Monterrey para evaluar la calidad del sueño y trastornos específicos. **Resultados** De los 237 estudiantes, el 92,40% (219) presentaron alteraciones en la calidad del sueño, mientras que el 7,60% (18) no presentaron alteraciones en la calidad del sueño; el trastorno de sueño más frecuente es la somnolencia excesiva diurna con el 25,2% (60), el insomnio inicial 16,4% (39), y la menos frecuente la parálisis al dormir con el 2,7% (6). **Conclusiones:** Tanto la calidad del sueño como los trastornos del sueño, especialmente el insomnio, afectan la calidad de vida de los estudiantes de medicina. Es crucial implementar estrategias adaptadas a las necesidades de esta población para promover hábitos saludables y optimizar su bienestar.

Palabras clave: Calidad del sueño, Trastornos del sueño, Higiene del sueño, Cuestionario de Pittsburgh, Test de Monterrey.

ABSTRACT

Sleep quality is essential for cognitive, emotional, and physical well-being. Adequate sleep facilitates body recovery and memory consolidation, while poor sleep quality is associated with physical and psychological problems, becoming a public health issue. In university students, especially those in demanding fields like medicine, academic stress and constant demands can alter their sleep patterns, affecting their academic performance and general well-being. **General Objective:** To analyze sleep quality and sleep disorders in medical students. **Methodology:** An observational, descriptive, prospective, cross-sectional study with a quantitative approach was conducted. The sample consisted of 237 students from the fifth to tenth semesters, using non-probabilistic convenience sampling. The Pittsburgh Sleep Quality Index and the Monterrey Test were used to evaluate sleep quality and specific disorders. **Results:** Of the 237 students, 92.40% (219) presented alterations in sleep quality, while 7.60% (18) did not. The most frequent sleep disorder was excessive daytime sleepiness at 25.2% (60), followed by initial insomnia at 16.4% (39), and the least frequent was sleep paralysis at 2.7% (6). **Conclusions:** Both sleep quality and sleep disorders, especially insomnia, affect the quality of life of medical students. It is crucial to implement strategies adapted to the needs of this population to promote healthy habits and optimize their well-being.

Keywords: Sleep quality, Sleep disorders, Sleep hygiene, Pittsburgh Sleep Quality Index, Monterrey Sleep Disorder Test.

INDICE DEL CONTENIDO

CERTIFICADO DE TUTOR:	2
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	4
DECLARACION DE AUTORIA	5
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INDICE DEL CONTENIDO	10
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2 HIPOTESIS	17
1.3 JUSTIFICACIÓN	17
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	19
1.4.1 Objetivo General	19
1.4.2 Objetivos Específicos	19
CAPITULO 2: FUNDAMENTACION TEORICA	20
2.1 Antecedentes de Investigación	20
2.2 Bases teóricas	23
2.2.1 Definición Calidad de sueño	23
2.2.2 Epidemiología	24
2.2.3 Fisiopatología	26
2.2.4 Factores asociados a la calidad de sueño	30
2.2.5 Trastornos del sueño	31

2.2.5.1	Somnolencia excesiva diurna	33
2.2.5.2	Insomnio inicial.....	33
2.2.5.3	Insomnio intermedio	33
2.2.5.4	Insomnio final	34
2.2.5.5	Apnea obstructiva del sueño	34
2.2.5.6	Trastornos asociados	35
a)	Parálisis del dormir.....	35
b)	Enuresis	35
c)	Bruxismo.....	35
d)	Sonambulismo	35
e)	Somniloquia (hablar dormido)	36
f)	Síndrome de Piernas inquietas	36
g)	Pesadillas.....	37
CAPITULO 3: METODOLOGIA.....		38
3.1	TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.....	38
3.2	OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES E HIPOTESIS.....	38
3.2.1	Hipótesis	39
3.3	UNIVERSO DE ESTUDIO Y MUESTRA	39
3.3.1	Criterios de inclusión	39
3.3.2	Criterios de exclusión	40

3.4	TIEMPO Y LUGAR DE ESTUDIO	40
3.5	TECNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS/ INFORMACION	40
3.5.1	Fuentes de información	40
3.5.2	Métodos y técnicas.....	40
3.5.3	Instrumentos.....	41
3.6	ASPECTOS ÉTICOS	41
3.7	PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	41
CAPITULO 4 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS		43
4.1	DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	43
4.2	DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	44
4.3	DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS ...	46
4.3.1	Objetivo Específico 1: Estratificar la Calidad del Sueño.....	47
4.3.2	Objetivo Específico 2: Determinar la Prevalencia de Trastornos del Sueño	49
4.3.3	Resultados del Objetivo Específico 3: Promover Estrategias de Higiene del Sueño	51
CAPITULO 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		53
CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		58
6.1	Conclusiones	58
6.2	Recomendaciones	59
7	BIBLIOGRAFÍA.....	60

8. ANEXOS	65
8.1 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
8.2 CARTA DE APROBACION DEL CEISH.....	73
8.3 CONSENTIMIENTO INFORMADO PROYECTO DE INVESTIGACION PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIDAD PROFESIONAL	74

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

La calidad del sueño es un componente fundamental para el bienestar físico, emocional y cognitivo de los individuos. Durante el sueño, el cuerpo realiza procesos fisiológicos esenciales, como la restauración de la energía, la consolidación de la memoria y la regulación emocional. Un sueño adecuado es crucial para mantener un buen rendimiento académico, especialmente en poblaciones sometidas a altos niveles de estrés, como los estudiantes universitarios. En este contexto, los estudiantes de medicina son particularmente vulnerables, ya que enfrentan exigencias académicas constantes, largos horarios de estudio y estrés relacionado con su formación profesional.

La mala calidad del sueño se ha relacionado con diversos trastornos físicos y psicológicos, como la somnolencia diurna excesiva, el insomnio y los trastornos del ánimo, lo que la convierte en un problema de salud pública a nivel global. Los patrones de sueño alterados no solo afectan el bienestar físico, sino que también repercuten en el rendimiento académico, disminuyendo la capacidad de concentración, la memoria y la toma de decisiones. Estos efectos pueden generar un ciclo negativo en los estudiantes de medicina, quienes experimentan una constante falta de descanso debido a las presiones académicas.

Por lo tanto, comprender los mecanismos detrás de la calidad del sueño y los trastornos relacionados es esencial para desarrollar intervenciones eficaces que promuevan hábitos de sueño saludables y mejoren el bienestar de los estudiantes.

La presente investigación se centra en analizar la calidad del sueño de los estudiantes de medicina, evaluar la prevalencia de los trastornos del sueño en esta población y desarrollar estrategias que puedan mitigar los efectos negativos del sueño insuficiente. A través de este enfoque, se busca aportar conocimientos fundamentales que contribuyan a la mejora del rendimiento académico y la salud emocional de los futuros médicos.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos del sueño constituyen una problemática de salud pública, por sus implicaciones tanto en el rendimiento académico como en la calidad de vida, especialmente en poblaciones con altos niveles de exigencia intelectual, alto nivel de compromiso y dedicación como los estudiantes de medicina. Esta carga académica, sumada al estrés propio de la formación médica, pueden influir significativamente en la calidad y cantidad de sueño de estos jóvenes profesionales en formación.

La alteración del sueño, que por lo general son subestimadas, no solo influyen en el nivel de concentración y la memoria, sino que también pueden exacerbar el estrés y el agotamiento, creando un círculo vicioso que afecta negativamente el bienestar integral de estos futuros profesionales de la salud.

Un sueño de calidad es fundamental para el correcto funcionamiento cognitivo, el aprendizaje, la memoria y el bienestar general. La privación del sueño y los trastornos del sueño se han asociado con una amplia gama de problemas de salud, incluyendo disminución del rendimiento académico, problemas de atención, irritabilidad, alteraciones del estado de ánimo y un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas a largo plazo.

Una mala calidad de sueño se ha asociado a distintos problemas salud tanto a nivel físico como psicológico, además de alteraciones conductuales y psicosociales representando un problema de salud pública (Liu, y otros, 2020), (Rosa, y otros, 2022). La vida universitaria implica libertad, poca supervisión y hábitos poco saludables como el consumo de tabaco y alcohol, junto con accesibles actividades de ocio. Las bebidas energéticas, dirigidas a jóvenes adultos, se asocian con una disminución en la calidad del sueño, al igual que el consumo de cafeína, que se vincula con problemas comunes de sueño (Bouloukaki, y otros, 2023), (Gómez-Chiappe, y otros, 2020), (Wang & Bíró, 2021), (Zavar Mousavi, Tamimi, Farsam, & Kousha, 2024).

De acuerdo a una investigación realizada, señala que los estudiantes de medicina que duermen menos horas durante los exámenes experimentan un deterioro significativo en sus habilidades cognitivas. (Bouloukaki, y otros, 2023), (Janocha, Molęda, & Sebzda, 2023). En un estudio realizado en Ruanda se encontró una alta prevalencia de mala calidad del sueño teniendo una diferencia significativa entre clases específicamente entre estudiantes de último y primer año con un 86,2% y el 80,8% respectivamente. (Nsengimana, y otros, 2023).

Por lo tanto, es fundamental llevar a cabo una investigación adicional que no solo profundice en nuestra comprensión de los factores que contribuyen a una mala calidad del sueño en los estudiantes de medicina, sino que también identifique intervenciones efectivas y sostenibles que puedan mejorar la calidad del sueño y, en última instancia, el bienestar general y el rendimiento académico de estos individuos.

Esta investigación no solo beneficiaría a los estudiantes de medicina al proporcionarles herramientas y recursos para gestionar mejor su sueño, sino que también podría tener implicaciones más amplias para la salud pública, al abordar un problema que afecta a una parte importante de la fuerza laboral médica en formación.

Según un estudio hecho en Ecuador se encontró una prevalencia del 68,7% en mala calidad de sueño, obteniendo resultados altos similares a otros estudios. (Zúñiga-Vera, Coronel-Coronel, Naranjo-Salazar, & Vaca-Maridueña, 2021).

Esta investigación tiene como objetivo determinar la Calidad y trastornos del sueño en estudiantes de medicina e identificar los factores asociados. Los resultados de esta investigación podrían contribuir al desarrollo de intervenciones para mejorar la calidad del sueño y el bienestar general de los futuros médicos.

1.2 HIPOTESIS.

¿Existe una alta prevalencia de mala calidad del sueño y de diversos trastornos del sueño en los estudiantes quinto a décimo nivel de la carrera de Medicina de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Justificación teórica: se fundamenta en la relación estrecha entre el sueño y diversas funciones cognitivas, emocionales y fisiológicas. En el caso de los estudiantes de medicina, la carga académica, los horarios irregulares, el estrés y la ansiedad asociados a la formación médica pueden generar alteraciones significativas en la calidad y cantidad de sueño.

El sueño es un proceso fisiológico complejo que involucra múltiples sistemas cerebrales y cumple funciones esenciales en la consolidación de la memoria, el aprendizaje, la regulación emocional y la restauración de las funciones cognitivas.

El estrés crónico y la ansiedad, frecuentes en estudiantes de medicina, pueden alterar los ritmos circadianos y la calidad del sueño, favoreciendo la aparición de trastornos del sueño como el insomnio y la hipersomnia.

La falta de sueño se asocia a alteraciones hormonales, inmunológicas y metabólicas, lo que puede aumentar la susceptibilidad a enfermedades y disminuir el rendimiento académico.

La vida universitaria se caracteriza por dormir poco, alrededor entre el 20% y 40% de los estudiantes universitarios duermen menos de 7 a 9 horas siendo casi normal el sacrificar el sueño durante la universidad. Estos al seguir las normas sociales y no priorizar el sueño va dirigido a un deterioro constante en el aprendizaje y desempeño académico, además de presentar problemas en la salud física y mental que incluyen la obesidad, hipertensión, diabetes, depresión y síntomas de ansiedad. (Wang & Bíró, 2021). En un estudio en el cual utilizaron la Escala de Somnolencia de Epworth (ESS) mostraron como

resultados que aquellos estudiantes de medicina con un menor tiempo de sueño se relacionaron a síntomas de depresión y ansiedad y una pobre calidad de vida o una baja percepción del entorno educativo. (Perotta, y otros, 2021).

Justificación práctica: la deficiente calidad del sueño entre los estudiantes de medicina tiene consecuencias inmediatas y tangibles en su formación y desempeño. La fatiga resultante compromete la atención, la concentración, la memoria y la capacidad de resolución de problemas, afectando directamente la adquisición de conocimientos y habilidades clínicas. Esto se traduce en un menor rendimiento académico, una disminución en la capacidad de razonamiento clínico y un mayor riesgo de errores durante las rotaciones prácticas y las guardias médicas.

Investigar estos trastornos permite identificar factores de riesgo específicos y proponer intervenciones tempranas y prácticas, como la optimización de los horarios de estudio, la promoción de hábitos de higiene del sueño y la implementación de programas de bienestar, para mejorar su desempeño.

Por lo tanto, abordar esta problemática no solo beneficia al estudiante, sino que también representa una inversión preventiva vital en la futura fuerza laboral médica, garantizando profesionales más competentes y menos propensos a errores.

Los resultados de esta investigación nos permitirán reconocer los niveles de calidad de sueño de los estudiantes, adicionalmente con los datos obtenidos proporcionarán información que permitirá a las instituciones universitarias implementar programas de apoyo y educación sobre la higiene del sueño, mejorando directamente la calidad de vida de sus estudiantes.

Justificación social: permite visibilizar la calidad y los trastornos del sueño en los estudiantes, identificando los factores que influyen en la calidad del sueño de los futuros profesionales de la salud, por lo tanto, su abordaje es una inversión directa en la salud pública y la calidad de la atención médica del futuro,

ya que los estudiantes de hoy son los médicos de mañana, y su bienestar influye en la resiliencia y la sostenibilidad del sistema de salud.

Al garantizar que los futuros profesionales de la salud adquieran hábitos de sueño saludables y reconozcan su importancia, se fomenta una cultura médica que valora el autocuidado, promueve la seguridad del paciente y contribuye a una fuerza laboral médica más sana y eficiente.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.4.1 *Objetivo General*

Analizar la calidad y trastornos del sueño, en estudiantes de la carrera de medicina.

1.4.2 *Objetivos Específicos*

- 1) Estratificar la calidad del sueño.
- 2) Determinar la prevalencia de los trastornos del sueño entre los estudiantes de la carrera de medicina.
- 3) Promover estrategias para una buena higiene del sueño

CAPITULO 2: FUNDAMENTACION TEORICA

2.1 Antecedentes de Investigación.

La calidad del sueño y los trastornos relacionados en estudiantes universitarios, especialmente en aquellos de carreras exigentes como la medicina, han sido objeto de numerosos estudios debido a su impacto en el bienestar físico, mental y académico.

(Bouloukaki, y otros, 2023), Grecia. Calidad de sueño y fatiga durante el periodo de exámenes. Heraklion, Grecia. OBJETIVO: Evaluar los cambios en la calidad del sueño y los niveles de fatiga en estudiantes universitarios durante el periodo de exámenes. METODOLOGÍA: Estudio transversal realizado con 940 estudiantes de 20 instituciones de educación superior. Se aplicaron el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) y la escala de fatiga FSS, comparando las puntuaciones antes y durante el periodo de exámenes. RESULTADOS: Se observó un incremento significativo en el puntaje del PSQI, de 6.1 antes de los exámenes a 8.9 durante el periodo evaluado, lo cual indica un deterioro notable en la calidad del sueño. Asimismo, la fatiga aumentó de 32.7 a 36.9 en la escala FSS. El aumento en la alteración del sueño y fatiga se asoció con factores como mayor edad, sexo femenino, presencia de enfermedades crónicas, síntomas depresivos, consumo elevado de cafeína y bajo nivel de actividad física. CONCLUSIONES: El periodo de exámenes académicos impacta negativamente en la calidad del sueño y los niveles de fatiga de los estudiantes. Se recomienda establecer intervenciones que promuevan la higiene del sueño y el manejo del estrés en contextos universitarios.

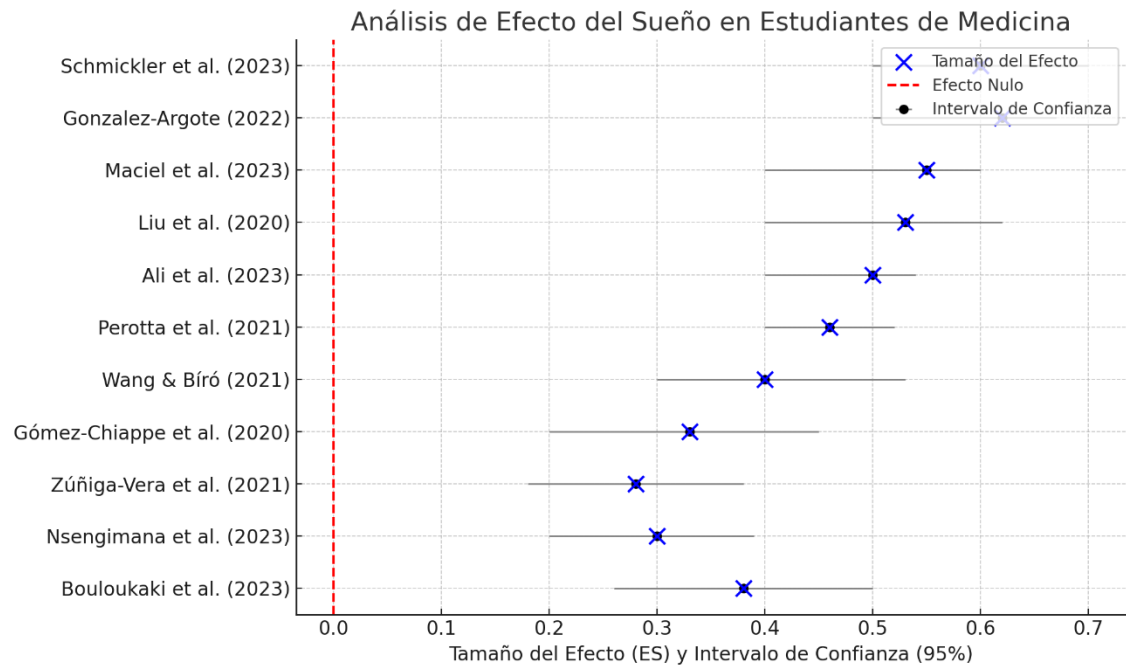
(Nsengimana, y otros, 2023), Ruanda. Calidad de sueño en estudiantes de Medicina. Kigali, Ruanda. OBJETIVO: Comparar la calidad del sueño entre estudiantes de distintos niveles académicos en la carrera de Medicina. METODOLOGÍA: Estudio transversal con una muestra de 290 estudiantes de primero a quinto año de Medicina, aplicando el PSQI y analizando las puntuaciones según el nivel académico. RESULTADOS: El puntaje promedio global del PSQI fue de 7.73 ± 2.83 , indicando una calidad de sueño deficiente.

Los estudiantes de quinto año presentaron los puntajes más elevados (8.44), seguidos por los de primer año (8.15). Se identificaron diferencias significativas entre los niveles académicos en dimensiones como calidad subjetiva del sueño, eficiencia habitual del sueño y disfunción diurna. CONCLUSIONES: La mala calidad del sueño es altamente prevalente en estudiantes de Medicina, especialmente en los niveles extremos (inicial y final). Se sugiere implementar programas educativos y de autocuidado que aborden los factores estresores vinculados a cada etapa de la formación médica.

(Zúñiga-Vera, Coronel-Coronel, Naranjo-Salazar, & Vaca-Maridueña, 2021), Ecuador. Correlación entre calidad de sueño y calidad de vida en estudiantes de Medicina. Guayaquil, Ecuador. OBJETIVO: Determinar la relación entre la calidad del sueño y la calidad de vida en estudiantes universitarios de Medicina. METODOLOGÍA: Estudio transversal realizado en 211 estudiantes de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Se aplicaron el PSQI para evaluar la calidad del sueño y el WHOQOL-BREF para medir la calidad de vida percibida. RESULTADOS: El 68,7% de los estudiantes presentó mala calidad de sueño. Se halló una correlación negativa estadísticamente significativa entre la calidad del sueño y la calidad de vida ($r = -0.33$, $p < 0.01$), siendo el dominio físico el más afectado. Se identificó como principal factor asociado a la mala calidad del sueño la presencia de roncopatía. CONCLUSIONES: Los estudiantes con peor calidad del sueño presentan también una menor calidad de vida, especialmente en el ámbito físico. Estos resultados resaltan la necesidad de generar estrategias institucionales que promuevan el descanso adecuado como parte del bienestar integral.

Estos estudios (**FIGURA 1**) evidencian la prevalencia de trastornos del sueño en estudiantes universitarios, especialmente en aquellos de carreras con alta carga académica como la medicina, y resaltan la necesidad de intervenciones dirigidas a mejorar la calidad del sueño para prevenir impactos negativos en la salud y el rendimiento académico.

FIGURA 1. Análisis de Efectos de la Calidad del Sueño en Estudiantes de Medicina: Estudio Comparativo de Diferentes Investigaciones.



Nota: El gráfico muestra los tamaños de efecto (ES) de diversos estudios sobre la calidad del sueño en estudiantes de medicina, junto con sus intervalos de confianza (IC) al 95%. La línea roja indica el valor nulo (0), sugiriendo la presencia o ausencia de un efecto significativo en la calidad del sueño entre los estudiantes. Elaboración propia

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Definición Calidad de sueño

En términos generales, cuando se inicia la vida universitaria se informa de manera frecuente mala calidad del sueño entre los estudiantes. (Schmickler, Blaschke, Robbins, & Mess, 2023). A pesar de que el término de calidad de sueño es de uso común, no tiene una definición universalmente aceptada (**FIGURA 2**). (Wang & Bíró, 2021).

FIGURA 2. Definición de Calidad de Sueño



Nota: Elaboración propia, basado en los conceptos de duración, latencia, fragmentación, satisfacción y eficiencia del sueño, según estudios en el campo de la calidad del sueño.

Antes se ha definido como “un patrón multidimensional de sueño-vigilia, adaptado a las demandas individuales, sociales y ambientales, que promueve el bienestar físico y mental”. (Ravyts, Dzierzewski, Perez, Donovan, & Dautovich, 2021). Actualmente el sueño se considera muy importante para la salud, este se encuentra influenciado por el entorno externo y la sensación de comodidad y seguridad. Dormir lo suficiente en términos de duración, profundidad y satisfacción es esencial para la salud en general. La mala calidad del sueño puede manifestarse como un sueño insuficiente, fragmentado o inconsistente con los ritmos circadianos internos y las necesidades sociales. (Billings, Hale, & Johnson, 2020), (Newsom & Singh, 2020).

La falta de sueño es un problema común entre la población en general, y los estudiantes de medicina se encuentran en un grupo de riesgo para experimentar dificultades para conciliar el sueño. (Perotta, y otros, 2021).

La calidad de sueño influye de manera importante tanto en la calidad de vida física como en la mental, mientras que la cantidad de horas de sueño tiene efectos más diversos y complejos dependiendo del grupo de duración del sueño. (Chaput, y otros, 2020), (Matsui, y otros, 2021), (Zhou, y otros, 2022), (Zhu, y otros, 2023).

2.2.2 Epidemiología

La epidemiología del sueño insuficiente y los trastornos del sueño revela una prevalencia alarmante en diversas poblaciones a nivel global, regional y nacional. A nivel mundial, se estima que alrededor del 30% de la población adulta sufre de insomnio y otros trastornos relacionados con el sueño, siendo una de las principales causas de morbilidad. Los estudios indican que el 40% de los estudiantes universitarios experimentan dificultades para conciliar el sueño y un 60% reportan una mala calidad del sueño, especialmente en los períodos de exámenes y estrés académico (Bouloukaki et al., 2023). Además, la somnolencia diurna excesiva, que afecta a aproximadamente un 25% de la población global, está estrechamente vinculada a un mayor riesgo de accidentes y una reducción en la productividad laboral (Zhou et al., 2022).

En América Latina, las estadísticas de trastornos del sueño son igualmente preocupantes. Un estudio realizado en Brasil en 2021 reveló que el 62,2% de los estudiantes universitarios padecían de mala calidad del sueño, un porcentaje considerablemente alto que refleja la tendencia en la región (Maciel et al., 2023). De manera similar, en países como México y Colombia, se reporta que entre el 50% y el 70% de los estudiantes experimentan algún tipo de trastorno del sueño, lo que pone de manifiesto la magnitud del problema en el contexto educativo y su relación con factores como el estrés, la ansiedad y los horarios irregulares (Rosa et al., 2022).

En Ecuador, un estudio realizado en 2021 en estudiantes universitarios encontró que el 68,7% de los participantes reportaron una mala calidad del sueño, lo que refleja una alta prevalencia de trastornos del sueño en la población estudiantil del país (Zúñiga-Vera et al., 2021). Este porcentaje es similar a los hallazgos de estudios previos en otras regiones de América Latina (**TABLA 1**), lo que sugiere que el problema es común en contextos académicos de alta exigencia. En el ámbito nacional, las principales causas identificadas de la mala calidad del sueño incluyen el estrés académico, los cambios en los horarios de estudio y el uso excesivo de dispositivos electrónicos antes de dormir (Zúñiga-Vera et al., 2021).

TABLA 1. Comparación de los porcentajes de malos dormidores en estudiantes de medicina según país.

AUTOR, PAÍS, AÑO	PORCENTAJE DE MALOS DORMIDORES
ESTE ESTUDIO	67,6%
ZÚÑIGA-VERA ET AL., ECUADOR, 2021	68,7%
ROSA ET AL., COLOMBIA, 2022	62,2%
MACIEL ET AL., BRASIL, 2023	62,2%
PEROTTA ET AL., MÉXICO, 2021	63%
NSENGIMANA ET AL., RUANDA, 2023	86,2% (último año)
BOULOUKAKI ET AL., GRECIA, 2023	40%

Nota: se comparan los porcentajes de malos dormidores entre diferentes estudios en países de América Latina y el otros. Se puede apreciar que los estudiantes de medicina enfrentan problemas de sueño significativos, con un porcentaje alto de malos dormidores en la mayoría de los países estudiados. Elaboración propia.

Además de los estudiantes, la población general en Ecuador también presenta tasas elevadas de trastornos del sueño. Según el Ministerio de Salud Pública de Ecuador, alrededor del 30% de la población adulta sufre de insomnio, y el 40% experimenta algún tipo de trastorno del sueño, como la apnea obstructiva del sueño. Estos trastornos son más prevalentes en grupos de mayor edad y en personas con estilos de vida poco saludables, como el consumo excesivo de alcohol, cafeína y la falta de actividad física (Ministerio de Salud Pública, 2020).

El impacto de la mala calidad del sueño no solo se limita a la salud física y mental, sino que también afecta la productividad, las relaciones sociales y la calidad de vida. Los datos epidemiológicos sugieren que el sueño insuficiente y los trastornos del sueño son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades crónicas, como la hipertensión, la diabetes tipo 2, las enfermedades cardiovasculares y trastornos del ánimo, lo que representa un reto significativo para la salud pública a nivel global, regional y nacional (Wang & Bíró, 2021).

2.2.3 Fisiopatología

La fisiopatología del sueño insuficiente involucra una compleja interacción entre los sistemas fisiológicos y neurológicos que controlan el sueño y la vigilia.

La privación del sueño puede alterar una variedad de procesos biológicos fundamentales, desde la regulación hormonal hasta la función cognitiva y emocional, generando un impacto significativo en la salud a corto y largo plazo.

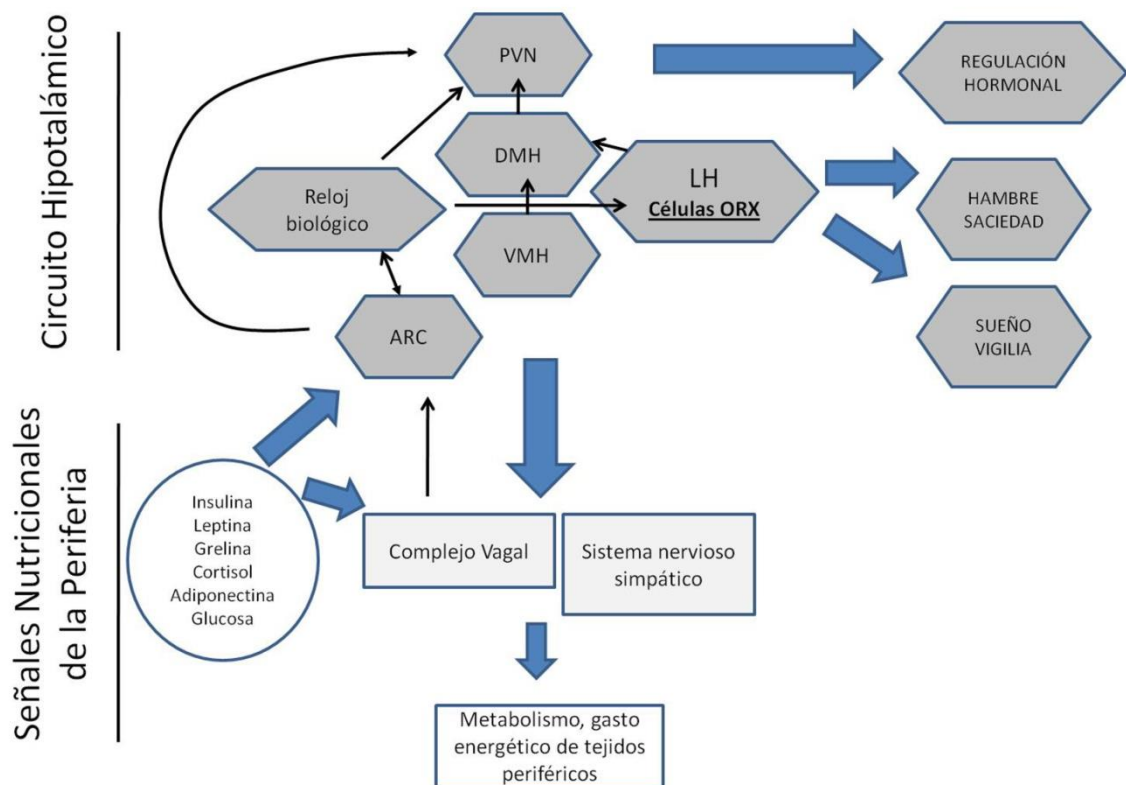
a) Alteraciones hormonales y metabólicas

El sueño insuficiente tiene efectos profundos sobre la regulación hormonal. Durante el sueño, se producen importantes procesos de restauración y regulación endocrina, como la liberación de melatonina, que regula los ritmos circadianos, y el cortisol, conocido como la hormona del estrés. La falta de sueño crónica interrumpe la producción de melatonina, lo que desregula el ciclo sueño-vigilia, alterando la capacidad del organismo para sincronizarse con sus ritmos biológicos naturales (Rosa et al., 2022). Además, la alteración de los niveles de cortisol, que se eleva en respuesta al estrés, contribuye a una mayor inflamación en el cuerpo, lo que puede predisponer a enfermedades cardiovasculares, metabólicas y psicológicas (Bouloukaki et al., 2023).

El sueño insuficiente también afecta la regulación metabólica (**FIGURA 3**). Estudios han demostrado que la falta de sueño crónica aumenta la resistencia a la insulina, favoreciendo el desarrollo de diabetes tipo 2 y alteraciones en el

metabolismo de la glucosa. La disminución del sueño está vinculada a un incremento en los niveles de ghrelina, la hormona que estimula el apetito, lo que puede llevar a una mayor ingesta calórica y contribuir al sobrepeso y la obesidad (Zhu et al., 2023).

FIGURA 3. Circuito cerebral para la regulación homeostática de la conducta de alimentación y del metabolismo.



Nota: Diversas estructuras hipotalámicas forman un circuito para recibir y analizar señales metabólicas y hormonales provenientes de la periferia. Con base en estas señales generan señales reguladoras para regular el hambre y la saciedad y regular. El sistema productor de orexinas, además, participa en la regulación del ciclo sueño/ vigilia, razón por la que alteración de los patrones de dormir pueden modificar la conducta alimentaria y el metabolismo. ARC= núcleo arqueado; DMH= núcleo dorsomedial del hipotálamo; LH = hipotálamo lateral; ORX = orexinas; PVN = núcleo paraventricular; VMH = núcleo ventromedial del hipotálamo.

b) Desregulación del sistema nervioso autónomo

El sueño insuficiente activa el sistema nervioso simpático, resultando en un aumento en la frecuencia cardíaca y en la presión arterial. Esta activación del sistema simpático, que normalmente debería estar bajo control durante el descanso, aumenta la carga cardiovascular y eleva el riesgo de desarrollar hipertensión, uno de los principales factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares (Nsengimana et al., 2023). Además, la activación crónica de este sistema debido a la falta de sueño contribuye a la inflamación sistémica y la disfunción endotelial, factores que pueden acelerar el proceso aterosclerótico (Wang & Bíró, 2021).

c) Alteración en la función cognitiva y emocional

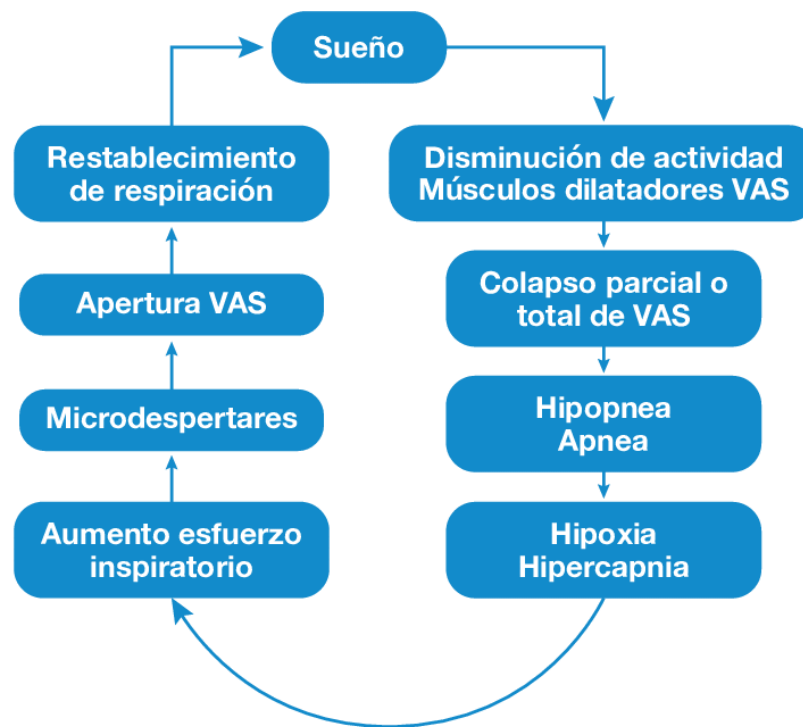
La privación del sueño también tiene consecuencias dramáticas sobre el cerebro. Durante el sueño, se llevan a cabo procesos cruciales de consolidación de la memoria y de regulación emocional, particularmente durante la fase de sueño REM (Rapid Eye Movement). La falta de sueño afecta principalmente la corteza prefrontal, responsable de funciones ejecutivas como la toma de decisiones, el control emocional y la memoria de trabajo. Estos efectos se traducen en dificultades para concentrarse, tomar decisiones adecuadas y regular las emociones, lo que contribuye a la irritabilidad, la falta de motivación y la disminución de la capacidad de atención, comunes entre quienes padecen sueño insuficiente (Zhou et al., 2022). Estos trastornos cognitivos y emocionales afectan no solo el rendimiento académico y profesional, sino también las relaciones sociales y el bienestar general.

d) Trastornos respiratorios del sueño

El trastorno respiratorio del sueño, particularmente la apnea obstructiva del sueño (AOS), es uno de los trastornos más comunes relacionados con el sueño insuficiente (**FIGURA 4**). La AOS se caracteriza por interrupciones repetidas en la respiración durante el sueño, lo que provoca hipoxia intermitente. Esta falta de oxígeno durante el sueño está estrechamente asociada con un

mayor riesgo de hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y obesidad (Perotta et al., 2021).

FIGURA 4. Fisiopatología del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño



Nota: VAS: vía aérea superior. Fuente: Elaboración propia.

Además, los episodios repetidos de desaturación de oxígeno durante el sueño pueden generar una sobrecarga del sistema cardiovascular, que aumenta aún más el riesgo de complicaciones a largo plazo.

e) Impacto en el sistema inmunológico

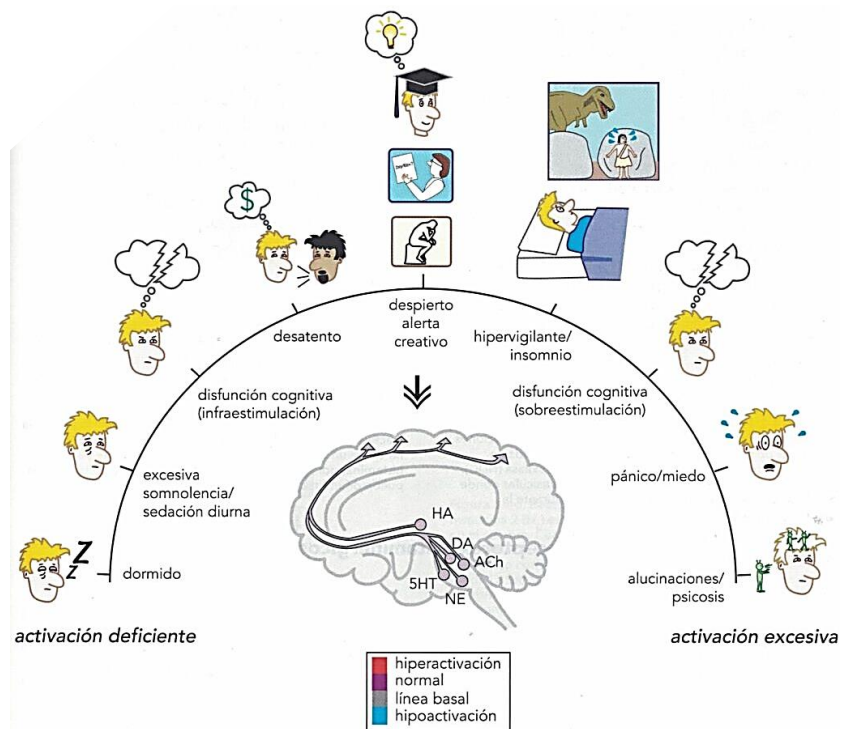
La privación de sueño afecta negativamente el sistema inmunológico. Durante el sueño, se produce una restauración y regulación del sistema inmunológico, con una mayor liberación de citosinas que ayudan a la respuesta inmune. El sueño insuficiente reduce la producción de estas proteínas, debilitando las defensas del cuerpo y aumentando la susceptibilidad a infecciones (Liu et al., 2020). Además, la inflamación crónica inducida por la falta

de sueño puede favorecer el desarrollo de enfermedades autoinmunes y otros trastornos inflamatorios.

2.2.4 Factores asociados a la calidad de sueño

La calidad de sueño se encuentra grandemente influenciada por la higiene del sueño (**FIGURA 5**), los cuales que presenten buenos hábitos de higiene del sueño tienen aproximadamente 4 veces más de probabilidad de tener una buena calidad de sueño. (Ali et al., 2023)

FIGURA 5. Espectro de factores que influyen en la activación del sueño y la vigilia.



Nota: Se muestra cómo el cerebro atraviesa diferentes niveles y factores de activación que impactan en el estado físico y mental de una persona. La imagen organiza estos niveles desde la **activación deficiente** (izquierda) hasta la **activación excesiva** (derecha), con el estado ideal de alerta en el centro. Tomado de: Montseny, F. (2024, noviembre 26). *Trastornos del sueño, de la vigilia y su tratamiento*.

Un estudio realizado en 996 estudiantes en la Universidad Federal de Río Grande (FURG) se encontró que el 23,1% presentaba una calidad de sueño peor

que el resto debido a factores como preocupación sobre la violencia en el barrio, la discriminación en la universidad, la inseguridad alimentaria y la falta de apoyo social e ingresos se relacionaron con una peor calidad del sueño. Los factores socioeconómicos y de salud mental tuvieron un impacto notable en la calidad del sueño, destacando la necesidad de intervenciones para reducir estos problemas. (Maciel et al., 2023).

La privación de sueño puede ser ocasionada por diversos elementos, ya sean inherentes al individuo (como trastornos genéticos, médicos o mentales) o provenientes del entorno (como la carga académica, el uso de Internet, dispositivos telefónicos, computadoras y el estrés psicológico). (Liebig et al., 2023; Nikolic et al., 2023; Thaipisuttikul et al., 2022). Estos factores pueden estar relacionados entre sí, como, por ejemplo, la preocupación por cuestiones académicas puede influir en la calidad del sueño, y a su vez, los problemas de sueño pueden repercutir en el desempeño en los estudios. (Thaipisuttikul et al., 2022)

2.2.5 Trastornos del sueño

Los trastornos del sueño son un grupo de afecciones que perturban los ciclos normales de descanso y son frecuentes en la práctica médica. El sueño insuficiente o de baja calidad puede tener efectos adversos en el desempeño físico, mental, social y emocional. Estos trastornos tienen repercusiones en la salud, la seguridad y el bienestar general, como lo indica la investigación que muestra una disminución marcada en la calidad de vida en aquellos que sufren de insomnio. (Karna et al., 2024). Estos repercuten de manera negativa al rendimiento de la persona, hay que tener en cuenta que no solo se refiere al hecho de dormir bien en la noche sino también a un correcto funcionamiento nocturno (**TABLA 2**). (Corredor Gamba & Polanía Robayo, 2020; Gonzalez-Argote, 2022)

TABLA 2. Variables relacionadas con los trastornos del sueño

TRASTORNO DEL SUEÑO	DEFINICIÓN	(%)*	FACTORES ASOCIADOS	IMPACTO FÍSICO	IMPACTO PSICOLÓGICO	TRATAMIENTO / ESTRATEGIAS
SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA	Inclinación a quedarse dormido en momentos inapropiados, como en el trabajo o durante actividades cotidianas.	25.2	Estrés académico, mala higiene del sueño, uso excesivo de dispositivos electrónicos.	Fatiga, cefalea, menor rendimiento físico.	Irritabilidad, depresión, dificultad para concentrarse.	Mejorar la higiene del sueño, control del estrés, terapias cognitivas.
INSOMNIO INICIAL	Dificultad para conciliar el sueño al principio de la noche.	16.4	Ansiedad, estrés, preocupaciones académicas.	Reducción de la calidad del sueño, aumento de la somnolencia.	Aumento de la ansiedad, baja autoestima.	Terapias cognitivo-conductuales, relajación.
INSOMNIO INTERMEDIO Y FINAL	Despertares frecuentes durante la noche con dificultad para volver a dormir.	9.3	Consumo de cafeína, horarios de sueño irregulares.	Noches fragmentadas, menor descanso reparador.	Estrés, menor capacidad de concentración.	Mejora de la higiene del sueño, medicación en casos graves.
APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO	Interrupciones en la respiración durante el sueño debido a obstrucción en las vías respiratorias.	4.9	Obesidad, consumo de alcohol, problemas respiratorios.	Hipoxia, aumento del riesgo cardiovascular.	Trastornos del estado de ánimo, ansiedad.	Uso de CPAP, cirugía en casos graves.
PARÁLISIS DEL SUEÑO	Incapacidad para moverse o hablar al quedarse dormido o al despertar.	3.7	Estrés, irregularidad en los ciclos de sueño, trastornos de ansiedad.	Fatiga muscular, aumento de la percepción del miedo.	Ansiedad, sensación de terror.	Manejo del estrés, técnicas de relajación.
SONAMBULISMO	Realización de actividades durante el sueño sin estar completamente despierto.	4.8	Trastornos de sueño previos, estrés, fiebre.	Riesgo de accidentes, agotamiento físico.	Desorientación al despertar, ansiedad.	Terapias conductuales, monitoreo del sueño.
SÍNDROME DE PIERNAS INQUIETAS	Sensaciones desagradables en las piernas que obligan a moverse constantemente, empeorando al descanso.	8.1	Deficiencia de hierro, embarazo, predisposición genética.	Incomodidad en las piernas, dolor muscular.	Insomnio, depresión.	Suplementos de hierro, medicamentos dopaminérgicos.

Nota: La tabla presenta los trastornos del sueño más comunes, incluyendo su prevalencia, factores asociados, impacto físico y psicológico, y estrategias de tratamiento o intervención.

Elaboración propia.

2.2.5.1 *Somnolencia excesiva diurna*

La somnolencia o somnolencia excesiva se refiere a la inclinación o necesidad de quedarse dormido en momentos en los que se requiere estar despierto, especialmente durante el día. Las personas con somnolencia excesiva pueden dormirse en situaciones inapropiadas, como mientras trabajan o conducen. (Sleep Foundation, 2021)

La somnolencia diurna excesiva (SDE) generalmente se considera un síntoma o efecto secundario, más que una afección principal. La mayoría de quienes la padecen suelen tener un problema subyacente que provoca esta somnolencia, aunque no siempre sean conscientes de ello. Identificar la causa subyacente es fundamental para abordar y superar la SDE. (Sleep Foundation, 2021)

2.2.5.2 *Insomnio inicial*

El insomnio de inicio del sueño se caracteriza por la dificultad para quedarse dormido al principio de la noche o, en el caso de quienes trabajan en turnos, cuando intentan dormir. Está relacionado con la sensación de estar dando vueltas en la cama sin poder dormir. La mayoría de las personas con este problema no logran quedarse dormidas incluso después de 20 o 30 minutos en la cama. (Sleep Foundation, 2020)

Esta incapacidad para conciliar el sueño reduce el tiempo total de descanso, lo que puede provocar que quienes padecen este tipo de insomnio experimenten los efectos de la falta de sueño al día siguiente. ((Sleep Foundation, 2020)

2.2.5.3 *Insomnio intermedio*

El insomnio de mantenimiento del sueño se define por la dificultad para mantenerse dormido durante toda la noche. Generalmente, esto implica despertarse al menos una vez y tener problemas para volver a dormir durante un periodo de 20 a 30 minutos o más. (Sleep Foundation, 2020)

El sueño interrumpido debido a un mal mantenimiento del sueño reduce tanto la cantidad como la calidad del descanso, lo que aumenta las probabilidades de experimentar somnolencia o lentitud durante el día. (Sleep Foundation, 2020)

2.2.5.4 *Insomnio final*

El insomnio terminal, también conocido como insomnio tardío, ocurre cuando una persona se despierta demasiado temprano y no puede volver a dormir. Este tipo de insomnio implica despertarse mucho antes de lo planeado por la mañana. (Sleep Foundation, 2021)

Algunos expertos lo consideran una parte del insomnio relacionado con el mantenimiento del sueño, mientras que otros lo ven como una categoría distinta. La falta de sueño suficiente puede afectar negativamente el rendimiento físico y mental al día siguiente. El insomnio tardío recurrente puede desencadenar un ciclo de somnolencia diurna excesiva, haciendo que la persona se duerma antes de lo deseado y se despierte temprano nuevamente. (Sleep Foundation, 2020)

2.2.5.5 *Apnea obstructiva del sueño*

La apnea obstructiva del sueño (OSA) es el trastorno respiratorio más frecuente durante el sueño, caracterizado por interrupciones anormales en la respiración mientras se duerme (*Medline*, 2020). Además de la OSA, existen tres tipos adicionales de trastornos respiratorios del sueño, cada uno con causas y características particulares:

- a) **Apnea central del sueño (CSA):** En este trastorno, la respiración se detiene repetidamente durante la noche debido a una falta de señales cerebrales que controlan el proceso respiratorio, a diferencia de la OSA. En algunos casos, pueden coexistir episodios con rasgos tanto de OSA como de CSA. (*Medline*, 2020)
- b) **Trastornos de hipoventilación relacionados con el sueño:** Estos trastornos se caracterizan por una respiración insuficiente, lo que impide

mantener niveles adecuados de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre. Aunque una persona puede presentar tanto OSA como hipoventilación, los desequilibrios de gases suelen ser menos persistentes en la OSA. (Medline, 2020)

- c) **Trastorno de hipoxemia relacionado con el sueño:** Este trastorno se diagnostica cuando se detectan niveles bajos de oxígeno en la sangre que no se explican por la presencia de otro trastorno respiratorio, como la OSA. (Medline, 2020)

2.2.5.6 Trastornos asociados

a) Parálisis del dormir

La parálisis del sueño es una condición en la que la persona es incapaz de moverse o hablar al quedarse dormida o al despertar. Durante estos episodios, el individuo permanece completamente consciente de lo que ocurre a su alrededor. (Sleep Foundation, 2020)

b) Enuresis

La enuresis monosintomática (ENM) se describe como una incontinencia ocasional que se manifiesta únicamente durante el sueño, siendo más común durante la noche. (Martínez Cayuelas et al., 2020)

c) Bruxismo

El bruxismo del sueño es una actividad parafuncional caracterizada por el apretamiento y/o rechinar de los dientes, que puede presentarse tanto en niños como en adultos. (Valls Gómez et al., 2024)

d) Sonambulismo

El sonambulismo es un trastorno en el que una persona realiza actividades, como caminar, durante despertares breves del sueño profundo (NREM) o de ondas lentas, sin estar completamente despierta. Se caracteriza por despertarse de manera incompleta, generalmente en el primer tercio de la noche,

movimientos simples o complejos relacionados con un sueño, falta de conciencia del entorno y dificultades en la toma de decisiones y resolución de problemas. (Zergham & Chauhan, 2024)

Este trastorno se asocia con otros problemas del sueño, como despertares confusos, terrores nocturnos, somniloquia, bruxismo, y puede llevar a fatiga diurna y problemas emocionales o de comportamiento en los niños. (Zergham & Chauhan, 2024)

e) Somniloquia (hablar dormido)

Hablar dormido es un tipo de parasomnia, que se refiere a comportamientos anormales durante el sueño. A diferencia de otras parasomnias que ocurren en momentos específicos del ciclo del sueño, hablar dormido puede suceder tanto en la fase de sueño REM como en el sueño no REM. (*Sleep Talking*, 2020)

Este fenómeno se diferencia de otras vocalizaciones durante el sueño, como la catatrenia, que es un trastorno respiratorio que provoca gemidos audibles, y el trastorno de conducta del sueño REM (RBD), en el que la persona actúa físicamente sus sueños. (*Sleep Talking*, 2020)

f) Síndrome de Piernas inquietas

El síndrome de piernas inquietas (SPI), o enfermedad de Willis-Ekbom, es un trastorno sensitivo-motor que afecta principalmente las piernas, empeorando por la noche y en reposo, y aliviándose con el movimiento. Su prevalencia en la población caucásica es del 5-10%, con mayor frecuencia en mujeres. (Pérez Carbonell et al., 2020)

Los pacientes sienten una necesidad urgente de mover las piernas, acompañada de sensaciones desagradables como hormigueo o ardor. A menudo, el SPI provoca insomnio y movimientos periódicos de las piernas durante el sueño (MPPS). (Pérez Carbonell et al., 2020)

Puede ocurrir en el embarazo, con anemia o insuficiencia renal avanzada, y está relacionado con trastornos neurológicos y riesgo elevado de depresión y ansiedad. Fármacos antidopaminérgicos pueden desencadenar el SPI. El diagnóstico es clínico, basado en criterios específicos, y se recomienda evaluar los niveles de hierro debido a su asociación con el trastorno. (Pérez Carbonell et al., 2020)

g) Pesadillas

Las pesadillas ocurren durante el sueño REM y generan angustia, con la persona despertando consciente y orientada. En el trastorno por pesadillas, estas ocurren de forma repetida, asociándose a estrés, depresión o trastorno de estrés postraumático, muy comúnmente por el impacto de los casos clínicos vistos en las prácticas pre-profesionales. No provocan movimientos significativos, aunque aumentan los movimientos oculares, la frecuencia cardíaca y respiratoria. Se vinculan con una hiperactivación de la amígdala y una baja regulación del miedo por el hipocampo y la corteza prefrontal. La suspensión de antidepresivos o del consumo crónico de alcohol puede desencadenarlas. (Pérez Carbonell et al., 2020)

CAPITULO 3: METODOLOGIA

3.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.

Es un estudio Observacional, descriptivo, de corte transversal, prospectivo, con enfoque cuantitativo.

3.2 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES E HIPOTESIS

La operacionalización de las variables constituye un paso esencial para garantizar la validez y la confiabilidad de los datos recolectados en el estudio. Este proceso permite transformar conceptos abstractos, como la calidad del sueño y los trastornos asociados, en indicadores medibles que faciliten el análisis empírico.

TABLA 3. Operacionalización de las variables del estudio sobre calidad y trastornos del sueño en estudiantes de medicina

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
<i>Factores sociodemográficos</i>	Son aspectos sociales y demográficos que dan características a una población	Edad Género	Ficha sociodemográfica	<i>Edad: 20-30</i> <i>Género: Masculino o femenino</i>	Cualitativo - Cuantitativo
<i>Calidad de sueño</i>	Índice de calidad de sueño	PSQI Total (Test de Pittsburgh)	Asignación de puntuación del test	Menor de 5: Sin problemas de sueño Entre 5 y 7: Merece atención medica Entre 8 y 14: Merece atención médica y tratamiento Mayor o igual a 15: Problema	Cualitativo

				grave del sueño	
<i>Trastornos del sueño</i>	Valoración de los componentes del sueño y su valoración de la calidad	Cuestionario trastornos de sueño Monterrey	Escala de Likert	Puntuación de 1 (nunca) a 5 (Siempre)	Cualitativo

(Elaboración propia)

La inclusión de instrumentos como el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) y el Cuestionario de Trastornos del Sueño Monterrey no solo asegura la precisión en la evaluación de los fenómenos estudiados, sino que también brinda una perspectiva integral al combinar enfoques cualitativos y cuantitativos (**TABLA 3**).

De este modo, se establecen bases sólidas para la interpretación de los resultados y la elaboración de recomendaciones que respondan a las necesidades identificadas en la población objetivo.

3.2.1 Hipótesis

¿Existe una alta prevalencia de mala calidad del sueño y de diversos trastornos del sueño en los estudiantes quinto a décimo nivel de la carrera de Medicina de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí?

3.3 UNIVERSO DE ESTUDIO Y MUESTRA

El universo estuvo conformado por 607 estudiantes, obteniéndose por muestreo no probabilístico por conveniencia, una muestra de 237 estudiantes de quinto a décimo semestre de medicina, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, previo a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.

3.3.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados que estén cursando activamente desde el quinto hasta el décimo nivel de la carrera de medicina.
- Estudiantes que Firmen voluntariamente el consentimiento informado.

- Estudiantes que estén dispuestos a completar los instrumentos de recolección de datos determinados para el estudio.

3.3.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes que hayan participado en investigaciones similares.
- Estudiantes que no deseen participar en la investigación.

3.4 TIEMPO Y LUGAR DE ESTUDIO

La investigación se realizó en los estudiantes de quinto a décimo semestre de la carrera de medicina, de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, del periodo académico 2024-1.

3.5 TECNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS/ INFORMACION

3.5.1 Fuentes de información

Los datos se obtuvieron a través de **encuestas** aplicadas a los estudiantes de la carrera de medicina, específicamente a aquellos que cursan entre el quinto y el décimo semestre. Las encuestas utilizadas fueron el **Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI)**, que mide diversos aspectos de la calidad del sueño, y el **Test de Trastornos del Sueño de Monterrey**, que evalúa la prevalencia de trastornos específicos del sueño en adultos. Estas encuestas permitieron recabar información detallada sobre la calidad del sueño y la presencia de trastornos como el insomnio y la somnolencia diurna excesiva.

3.5.2 Métodos y técnicas

El proyecto se socializó con los estudiantes y se les aplicó el consentimiento informado. Una vez aceptada la participación, se procedió a aplicar anónimamente los tests mencionados. Posteriormente se organizó la información en una base de datos de Microsoft Excel. La técnica de investigación fue la descriptiva.

3.5.3 Instrumentos

Se aplicó el Test de Pittsburgh, que es un instrumento validado, que evalúa la calidad del sueño en la población, mediante 7 ítems: calidad subjetiva de sueño, latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño, utilización de medicación para dormir y disfunción durante el día.

Se aplicó el cuestionario trastornos de sueño Monterrey, instrumento validado que contribuyó al diagnóstico de algunos trastornos de sueño, en personas mayores de 18 años, determinando la frecuencia de síntomas de los diversos trastornos del sueño durante el último mes.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Se realizó la solicitud de aprobación al CEISH-Uleam (ANEXO 1) y se obtuvo la aprobación al CEISH-Uleam (ANEXO 2). Se cumplió con las normas de bioética mediante la aplicación del consentimiento informado a los involucrados (ANEXO 3).

La información obtenida se manejó con total confidencialidad y los test fueron aplicados anonimizados, los mismo que fueron utilizados únicamente con fines de investigación. Los resultados de esta investigación no mostrarán ninguna información personal de los estudiantes, ni se filtrará información a personas ajenas al estudio.

Adicionalmente se solicitaron los permisos correspondientes a la Directora de la carrera de Medicina para la ejecución del proyecto (ANEXO 4) y se obtuvo la aprobación correspondiente (ANEXO 5).

3.7 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los datos obtenidos de los cuestionarios, fueron ingresados en una base de datos en el software Excel.

El análisis estadístico de datos se realizó mediante medidas de resumen descriptivas como frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Los resultados se presentan en cuadros y gráficos estadísticos, en los cuales se agregaron las variables sociodemográficas y los resultados que se obtuvieron mediante la aplicación del test de Pittsburgh siendo estos referidos en el anexo C, y para demostrar la prevalencia de los diversos trastornos del sueño evaluados en el cuestionario trastornos de sueño Monterrey, utilizando una escala de tipo Likert referida en el anexo C.

CAPITULO 4 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se llevó a cabo en la carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), también conocida con el acrónimo de ULEAM, que es una universidad pública, ubicada en la ciudad de Manta, provincia de Manabí, Ecuador. Esta institución es reconocida por la formación de profesionales en diversas áreas de la salud, destacándose su carrera de Medicina, que combina una sólida base teórica con prácticas clínicas en entornos hospitalarios y comunitarios.

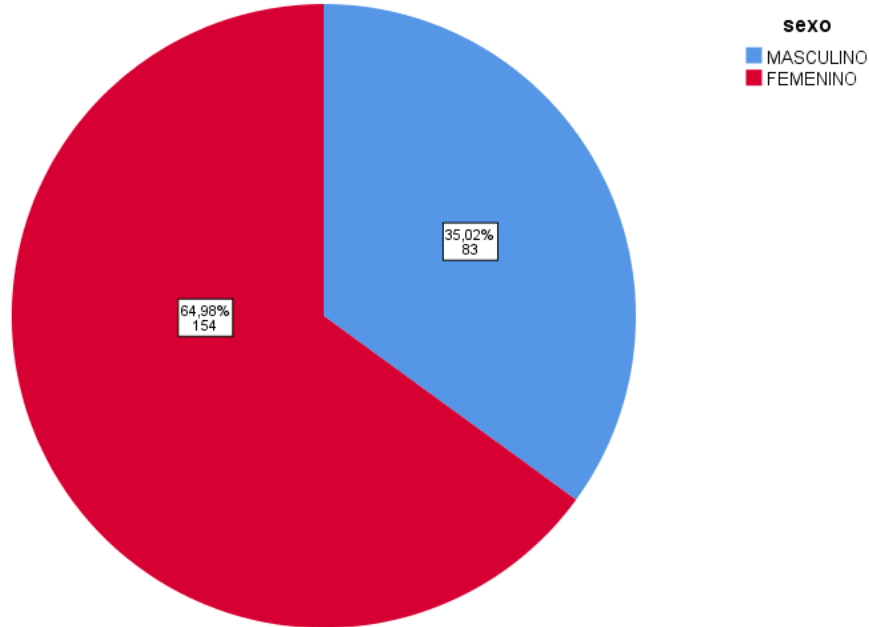
La población objetivo estuvo compuesta por estudiantes de la carrera de Medicina que cursaban entre el quinto y el décimo semestre durante el periodo académico 2024 (1). Estos semestres fueron seleccionados debido a la alta carga académica que enfrentan los estudiantes en esta etapa de su formación, incluyendo prácticas clínicas, exámenes frecuentes y actividades extracurriculares, que suelen asociarse con un incremento en el estrés y hábitos de sueño poco saludables. Estos factores hacen de esta población un grupo idóneo para evaluar la calidad del sueño y los trastornos relacionados.

El universo estuvo conformado por 607 estudiantes matriculados en los semestres seleccionados. De esta población, se determinó una muestra representativa de 237 participantes, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

El entorno académico en el que se realizó este estudio se caracteriza por su dinámica exigente, que combina actividades teóricas y prácticas, y que puede impactar significativamente en los hábitos y la calidad del sueño de los estudiantes. Por ello, esta investigación no solo busca describir la prevalencia de problemas de sueño, sino también comprender los factores asociados en este contexto particular, con el objetivo de proponer estrategias de intervención efectivas.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

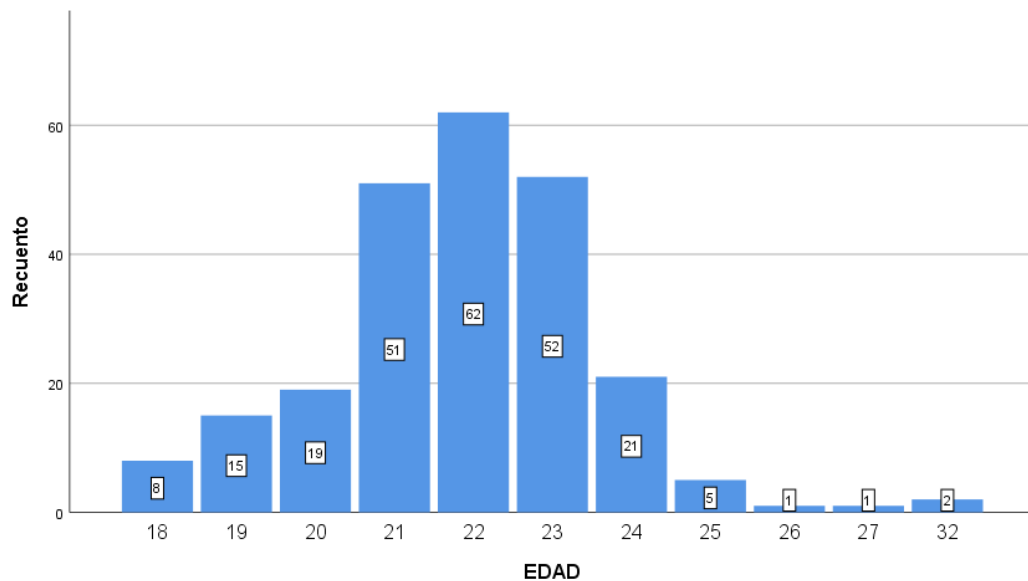
FIGURA 6. Distribución de Participantes por Sexo



Nota: Elaboración propia

La población del estudio estuvo conformada por 237 estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), de los cuales el 65% (154) participantes fueron de sexo femenino y el 35% (83) de sexo masculino. Este dato refleja una predominancia femenina en los niveles académicos seleccionados, un fenómeno observado frecuentemente en los estudios de carreras relacionadas con la salud.

FIGURA 7. Distribución de los Participantes por Edad



Nota. Frecuencia de los participantes según la edad. *(Elaboración propia)*

Respecto a la variable **edad**, los participantes tuvieron un rango entre los 18 y 32 años. Teniendo como la edad más frecuente los 22 años con 62 estudiantes correspondiendo al 26.2%. Le siguen las edades de 23 y 21 años, con 52 (21,9%) y 51 (21,5%) participantes, respectivamente. Al contrario, las edades con menor frecuencia fueron los 26 y 27 años con un solo participante cada una representando tan solo el 0.4% de los participantes.

Se condensará todo lo anteriormente expuesto en la **TABLA 4**.

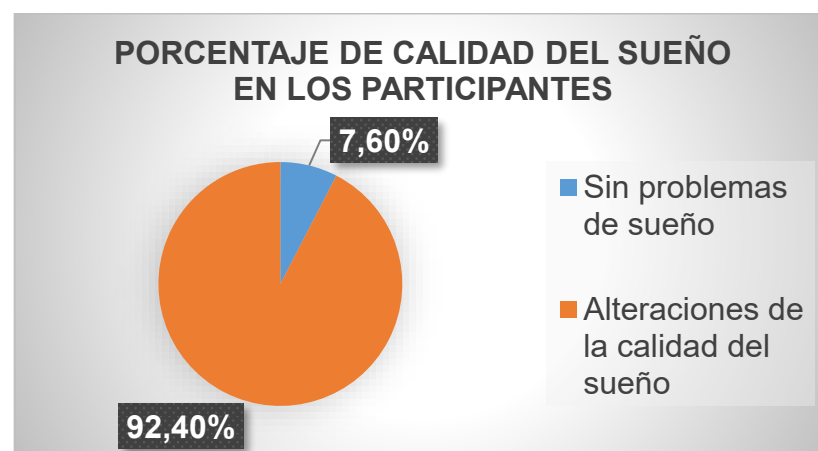
TABLA 4. Distribución por Edad de los Participantes

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Edad	18 años	8	3.4
	19 años	15	6.3
	20 años	19	8.0
	21 años	51	21.5
	22 años	62	26.2
	23 años	52	21.9
	24 años	21	8.9
	25 años	5	2.1
	26 años	1	0.4
	27 años	1	0.4
	32 años	2	0.8

Nota. Distribución de los participantes por sexo y edad, destacando la predominancia femenina y la concentración en el rango etario de 21 a 23 años. *(Elaboración propia)*

4.3 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS

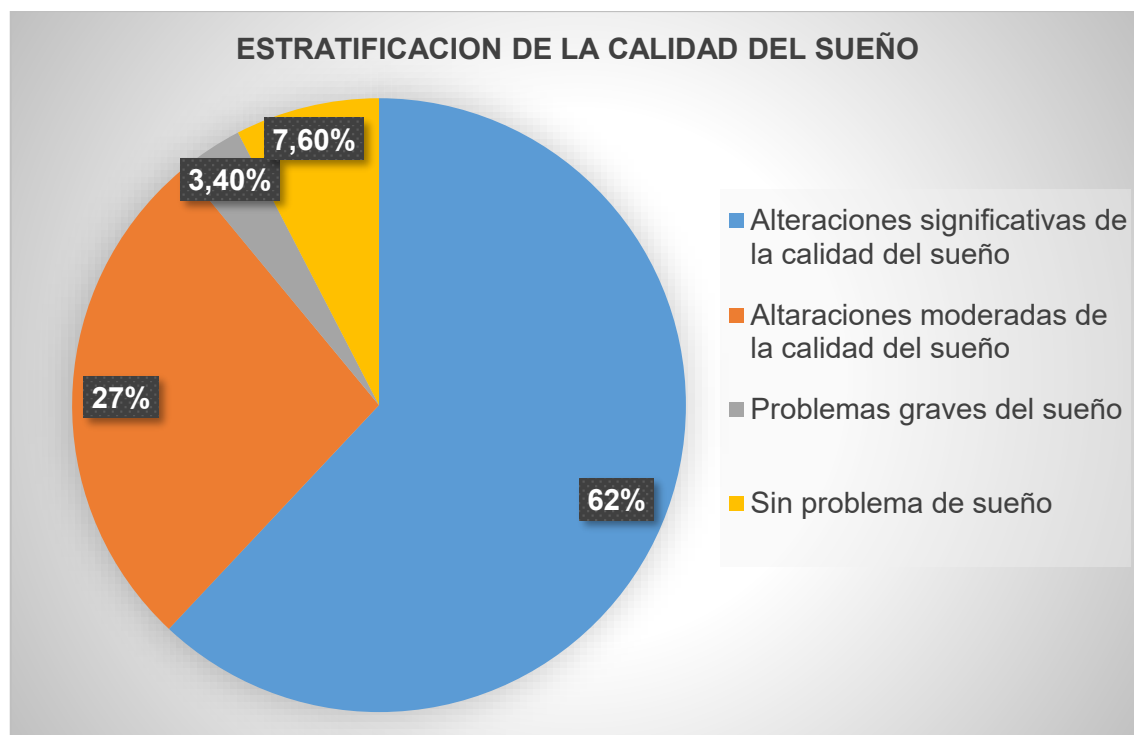
FIGURA 8. Porcentaje de calidad del sueño de los participantes.



De los 237 estudiantes, 219 estudiantes presentaron alteraciones en la calidad de sueño, lo que representa el 92,4%, y apenas 18 estudiantes, que representa el 7,60% no presentaron alteraciones en la calidad del sueño.

4.3.1 Objetivo Específico 1: Estratificar la Calidad del Sueño

FIGURA 9. Estratificación de la calidad del sueño.



Nota. Porcentaje de la calidad del sueño en los estudiantes (*Elaboración propia.*)

De los 237 estudiantes, el 62.0% (147) participantes tuvieron alteraciones significativas en la calidad del sueño, 27% (64) presentó alteraciones moderadas de la calidad del sueño y el 3.4% (8) presentaron problemas graves del sueño. Teniendo tan solo 18 participantes que representan el 7.60% sin problema de sueño.

TABLA 5. Estratificación de los participantes según su calidad de sueño

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sin problema de sueño	18	7.6
Alteraciones moderadas de la calidad del sueño	64	27.0
Alteraciones significativas de la calidad del sueño	147	62.0
Alteraciones severas de la calidad del sueño	8	3.4

Nota. (*Elaboración propia.*)

TABLA 6. Comparación de la calidad de sueño por sexo.

Categoría calidad del sueño	Hombres	Mujeres
<i>Sin problema de sueño</i>	10	8
<i>Alteraciones moderadas de la calidad del sueño</i>	27	37
<i>Alteraciones significativas de la calidad del sueño</i>	45	102
<i>Alteraciones severas de la calidad del sueño</i>	3	5
Total	83	154

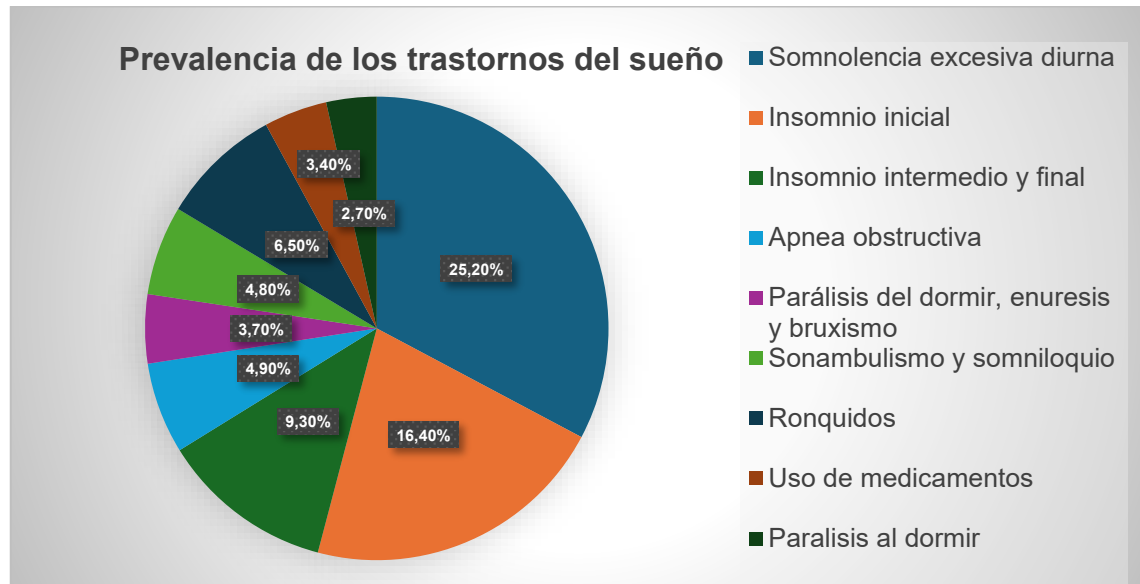
Nota. Frecuencia sobre la calidad del sueño por sexo (*Elaboración propia.*)

En el análisis de los resultados de la calidad del sueño, se evidenció una relación diferenciada por sexo. En la muestra, el 35% correspondió a participantes masculinos (83 individuos) y el 65% a participantes femeninas (154 individuos).

Al desglosar la clasificación de la calidad del sueño por sexo, se observó que en la categoría de "sin problema de sueño" predominó el sexo masculino, con 10 hombres frente a 8 mujeres. En la categoría " Alteraciones moderadas de la calidad del sueño ", la proporción fue similar entre ambos géneros, con 27 hombres y 37 mujeres. Sin embargo, en la categoría "Alteraciones significativas de la calidad del sueño", que concentró el mayor porcentaje de la muestra (62%), la mayoría correspondió a mujeres, con 102 participantes femeninas frente a 45 masculinos. Finalmente, en la categoría de "Alteraciones severas de la calidad del sueño", se registraron 5 mujeres y 3 hombres.

4.3.2 Objetivo Específico 2: Determinar la Prevalencia de Trastornos del Sueño

FIGURA 10. Prevalencia de los Trastornos del Sueño



Nota. Elaboración propia.

Interpretación de los resultados según el objetivo específico 2

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante el Cuestionario de Trastornos del Sueño de Monterrey, se evidenció una significativa prevalencia de alteraciones del sueño entre los participantes. La **somnolencia excesiva diurna** fue la manifestación más frecuente, presente en el 25.2% de los estudiantes, lo que refleja una preocupante propensión a la fatiga diurna y a la reducción del estado de alerta, con potencial impacto negativo en el rendimiento académico y la seguridad personal. El **insomnio inicial**, reportado por el 16.4%, evidenció dificultades para conciliar el sueño, un fenómeno común en poblaciones expuestas a elevados niveles de estrés como los estudiantes de medicina. El **insomnio intermedio y final**, caracterizado por despertares nocturnos o precoces con imposibilidad de volver a dormir, afectó al 9.3% de los encuestados, comprometiendo directamente la calidad del descanso. La **apnea obstructiva del sueño**, identificada en el 4.9% de los casos, constituye un hallazgo clínicamente relevante por su estrecha relación con riesgos

cardiovasculares y deterioro cognitivo. Además, se agrupan bajo el término **parasomnias y otros trastornos asociados** condiciones como los ronquidos (6.5%), la parálisis del sueño, la enuresis y el bruxismo (3.7%), el sonambulismo y la somniloquia (4.8%), junto con el uso de medicamentos para inducir o inhibir el sueño (3.4%) y la parálisis al dormir (2.7%), reflejando una variedad de manifestaciones que, aunque menos prevalentes, evidencian la complejidad y el impacto de los trastornos del sueño en este grupo académico.

TABLA 7. Prevalencia individual y acumulada de los trastornos del sueño en estudiantes de Medicina (n = 237)

TRASTORNO DEL SUEÑO	PREVALENCIA (%)	PREVALENCIA ACUMULADA (%)	CATEGORÍA CLÍNICA
SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA	25.2	25.2	Trastorno de alerta y vigilia
INSOMNIO INICIAL	16.4	41.6	Trastorno de inicio del sueño
INSOMNIO INTERMEDIO Y FINAL	9.3	50.9	Trastorno de mantenimiento del sueño
OTROS ASOCIADOS (PIERNAS INQUIETAS, PESADILLAS, BRUXISMO, ENURESIS)	19.2	70.1	Trastornos sensoriomotores y autonómicos
PARASOMNIAS (PARÁLISIS DEL SUEÑO, SONAMBULISMO, SOMNILOQUIA)	8.5	78.6	Parasomnias
APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO	4.9	83.5	Trastorno respiratorio del sueño

Nota. Los porcentajes corresponden a la proporción de estudiantes que reportaron haber experimentado cada trastorno con una frecuencia clínica significativa (casi siempre o siempre). La prevalencia acumulada se calculó como suma progresiva para representar la carga total de alteraciones del sueño en la población estudiada. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el Cuestionario de Trastornos del Sueño de Monterrey.

FIGURA 11. Tríptico sobre Estrategias de Higiene del Sueño



En base a los resultados obtenidos en la investigación, que muestran una alta prevalencia de trastornos del sueño entre los estudiantes de medicina, se diseñó y elaboró un tríptico sobre estrategias de higiene del sueño, que incluye recomendaciones prácticas sobre la **regularización de horarios de sueño**, la **reducción del uso de dispositivos electrónicos antes de acostarse**, y la **limitación del consumo de cafeína y alimentos pesados**, en cuales se abordan los factores que se identificaron que afectaban la calidad del sueño.

CAPITULO 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La investigación sobre la Calidad y trastornos del sueño en estudiantes de la carrera de Medicina, incluyó una población de estudio de 237 estudiantes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que implica un sesgo de selección al incluir únicamente a estudiantes entre quinto y décimo semestre, constituyendo una muestra no representativa de todos los estudiantes de medicina, lo que limita la generalización de los resultados y la extrapolación de los resultados a estudiantes de otras carreras, universidades o contextos educativos a nivel nacional o internacional. Adicionalmente, la naturaleza subjetiva de la autoevaluación del sueño, constituye un sesgo de información por ser una percepción individual y/o la negación del problema. Además, por el diseño de corte transversal utilizado en esta investigación, representa una limitación importante, porque no identificar relaciones de causa-efecto o cambios a lo largo del tiempo.

En cuanto al objetivo 1: Estratificar la calidad del sueño, de acuerdo a los resultados obtenidos, se evidenció que la gran mayoría de los estudiantes de medicina presenta alteraciones en la calidad del sueño, lo que refleja una problemática relevante en el ámbito universitario, particularmente en carreras altamente demandantes como la medicina. Los resultados obtenidos permiten estratificar de manera clara la calidad del sueño de los estudiantes evaluados, observándose que solo un 7,6% no reportó dificultades en este aspecto, mientras que el 27% requiere atención médica por alteraciones de nivel moderado, y un preocupante 62% se encuentra en una categoría que amerita atención médica y tratamiento, evidenciando alteraciones significativas en su descanso, resultados similares a los obtenidos por Ali et al. (2023) que reportaron que más del 80% de los estudiantes universitarios en Qatar presentaron alteraciones en su sueño. En la misma línea, Corredor Gamba y Polanía Robayo (2020) describieron una prevalencia del 85% de alteraciones del sueño en estudiantes de ciencias de la salud en Colombia, así mismo la investigación realizada por Gonzalez-Argote (2022), quien evidenció que el 87% de los estudiantes de medicina evaluados en su estudio presentaron dificultades en la calidad del sueño, situación que, de

acuerdo con el autor, compromete no solo el bienestar individual, sino también el rendimiento académico y la salud integral. En concordancia con la investigación realizada, Zúñiga-Vera et al. (2021) en estudio realizado en Ecuador, identificó una prevalencia del 68,7% de mala calidad de sueño en estudiantes universitarios. Los hallazgos de este estudio reflejan un problema aún más acentuado, lo que podría atribuirse a las particularidades de la población evaluada, compuesta exclusivamente por estudiantes de medicina, quienes enfrentan exigencias académicas y emocionales superiores, situación que ha sido ampliamente documentada en la literatura (Nsengimana et al., 2023).

En cuanto al segundo objetivo: determinar la prevalencia de los trastornos del sueño, los resultados obtenidos evidencian la presencia significativa de alteraciones específicas entre los estudiantes de la carrera de medicina, siendo la somnolencia excesiva diurna el trastorno más frecuente, reportado por el 25,2% de los participantes. Este hallazgo refleja una problemática preocupante, ya que la somnolencia excesiva diurna se asocia con fatiga, disminución del estado de alerta y un mayor riesgo de cometer errores tanto en el ámbito académico como en las prácticas clínicas, coincidiendo con lo descrito por Bouloukaki et al. (2023), quienes reportaron una alta prevalencia de fatiga y somnolencia en estudiantes universitarios, especialmente durante los periodos de exámenes, como consecuencia directa de los hábitos de sueño inadecuados y los horarios irregulares.

Asimismo, el insomnio inicial se identificó en el 16,4% de los estudiantes, evidenciando dificultades para conciliar el sueño, lo que compromete directamente la cantidad y calidad del descanso nocturno. Estos resultados son coherentes con lo reportado por Liu et al. (2020), quienes señalaron que los estudiantes universitarios, particularmente aquellos sometidos a altos niveles de estrés académico, presentan una mayor predisposición a desarrollar insomnio, situación que afecta no solo su bienestar físico, sino también su salud mental y su rendimiento académico.

En el presente estudio, se observó que el 9,3% de los estudiantes presentó insomnio intermedio y final, caracterizado por despertares nocturnos y dificultad para retomar el sueño, lo que impacta negativamente en el descanso reparador. Este hallazgo guarda similitud con los resultados descritos por Chaput et al. (2020), quienes identificaron que los patrones de sueño fragmentados en estudiantes de ciencias de la salud se asocian con mayor irritabilidad, disminución en la capacidad de concentración y deterioro en la regulación emocional, afectando su desempeño académico y su bienestar general.

Adicionalmente, se identificaron otros trastornos, aunque con menor prevalencia, que no deben ser subestimados por su impacto potencial en la salud y el rendimiento de los estudiantes. Tal es el caso de la apnea obstructiva del sueño, presente en el 4,9% de los participantes, la cual se ha relacionado, según Perotta et al. (2021), con un mayor riesgo de hipertensión, deterioro cognitivo y somnolencia diurna. Igualmente, se reportaron parasomnias como los ronquidos (6,5%), parálisis del sueño, enuresis y bruxismo (3,7%), sonambulismo y somniloquia (4,8%), así como el síndrome de piernas inquietas y el uso de medicamentos para inducir o inhibir el sueño, los cuales, aunque afectan a un porcentaje menor de estudiantes, evidencian la complejidad de la problemática, tal como lo han advertido Karna et al. (2024) y González-Argote (2022), quienes destacan que la coexistencia de estos trastornos agrava el deterioro en la calidad del sueño y potencia el riesgo de alteraciones físicas, emocionales y cognitivas.

En este contexto, es relevante considerar que factores como el uso excesivo de dispositivos electrónicos, el consumo de cafeína y los hábitos de sueño inadecuados, ampliamente documentados en estudios como los de Liebig et al. (2023) y Gómez-Chiappe et al. (2020), se posicionan como determinantes clave en el desarrollo de los trastornos del sueño en estudiantes universitarios, situación que también fue evidenciada en la población estudiada.

Por lo tanto, los hallazgos de este estudio coinciden con la literatura científica internacional, al confirmar que los estudiantes de medicina constituyen una población vulnerable a los trastornos del sueño, debido a la exigencia

académica, el estrés y los hábitos poco saludables, lo que impacta directamente en su bienestar, su rendimiento académico y su seguridad en las actividades clínicas, tal como lo han enfatizado autores como Wang y Bíró (2021) y Billings et al. (2020). Estos resultados reafirman la necesidad de implementar estrategias preventivas y educativas que promuevan la higiene del sueño y reduzcan los factores de riesgo asociados.

En relación con el tercer objetivo: Promover Estrategias de Higiene del Sueño; El cual consistió en promover estrategias de higiene del sueño basadas en los hallazgos obtenidos, se diseñó y elaboró un material informativo que busca educar a los estudiantes sobre la importancia de mantener hábitos de sueño saludables y prevenir los trastornos identificados. La elaboración de estas estrategias se fundamentó no solo en los resultados específicos de esta investigación, sino también en las recomendaciones descritas en la literatura científica. En este sentido, autores como Billings et al. (2020) y Wang y Bíró (2021) coinciden en señalar que la implementación de intervenciones educativas centradas en la higiene del sueño, así como el abordaje de los factores psicosociales y académicos que afectan el descanso, constituyen herramientas efectivas para mejorar la salud del sueño en poblaciones universitarias. De manera similar, estudios como el de Maciel et al. (2023) resaltan la efectividad de las intervenciones que incluyen información sobre la regularización de horarios, la reducción del uso de dispositivos electrónicos antes de dormir y la promoción de hábitos de vida saludables como el ejercicio y la alimentación adecuada. Estas medidas, que fueron integradas en el material de promoción elaborado en esta investigación, tienen como propósito no solo mitigar los efectos negativos de los trastornos del sueño en los estudiantes de medicina, sino también contribuir a la consolidación de una cultura institucional que valore el descanso como un elemento esencial para el bienestar y el rendimiento académico. Además, los resultados obtenidos en esta investigación refuerzan lo planteado por González-Argote (2022) y Chaput et al. (2020) sobre la necesidad de considerar el sueño como un factor determinante en la formación de profesionales de la salud, ya que un inadecuado descanso no solo compromete el aprendizaje y la salud de los estudiantes, sino que también puede repercutir

en su desempeño futuro como médicos, afectando la calidad de la atención que brindarán a los pacientes. Por ello, la promoción de la higiene del sueño y la atención oportuna de los trastornos identificados deben ser concebidas como estrategias prioritarias no solo en el ámbito académico, sino también desde una perspectiva de salud pública.

CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Los hallazgos de la presente investigación permiten concluir que la calidad del sueño y la presencia de trastornos asociados constituyen un problema de alta relevancia en la población de estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, lo que evidencia la necesidad de intervenir de manera integral en esta problemática.

En relación con el primer objetivo, que consistió en estratificar la calidad del sueño, se concluye que, de los 237 estudiantes, el 62.0% (147) participantes tuvieron alteraciones significativas en la calidad del sueño, 27% (64) presentó alteraciones moderadas de la calidad del sueño y el 3.4% (8) presentaron problemas graves del sueño. Teniendo tan solo 18 participantes que representan el 7.60% sin problema de sueño. Presentando un alto porcentaje con el 92.4% (214) con alteraciones del sueño.

Estos resultados, al ser contrastados con la literatura científica internacional, permiten identificar patrones similares que refuerzan la gravedad del fenómeno observado. hallazgos que guardan estrecha relación con los resultados obtenidos en la población estudiada en Manta.

En relación al segundo objetivo, orientado a determinar la prevalencia de los trastornos del sueño, los resultados mostraron que los trastornos más frecuentes fueron la somnolencia excesiva diurna, con una prevalencia del 25,2%, seguida del insomnio inicial, con un 16,4%, y el insomnio intermedio y final, con un 9,3%. Además, se identificaron otros trastornos como la apnea obstructiva, el síndrome de piernas inquietas, el bruxismo y las parasomnias, lo que pone en evidencia la diversidad y complejidad de los problemas del sueño presentes en esta población estudiantil. Estos datos reflejan una situación que no solo afecta la calidad de vida y el bienestar general de los estudiantes, sino que también tiene implicaciones potenciales en su rendimiento académico y en la seguridad de los pacientes durante sus prácticas clínicas.

Respecto al tercer objetivo, que consistió en promover estrategias para una buena higiene del sueño, se elaboró material educativo orientado a la concienciación sobre la importancia del descanso adecuado y la adopción de hábitos saludables de sueño. La alta prevalencia de trastornos identificada en este estudio justifica la necesidad de implementar programas educativos y preventivos dirigidos a mejorar la calidad del sueño en los estudiantes de medicina, abordando no solo los aspectos individuales, sino también los factores institucionales y académicos que contribuyen a la alteración del sueño.

6.2 Recomendaciones

La calidad del sueño debe de incluirse como un componente fundamental dentro de las estrategias de promoción de la salud estudiantil, sobre todo en grupos expuestos a elevados niveles de exigencia como lo son los futuros profesionales de la salud.

Las universidades deben ofrecer talleres y recursos que enseñen a los estudiantes estrategias para mejorar la calidad del sueño y manejar el estrés académico.

La reorganización de horarios académicos y la promoción de un equilibrio entre las demandas académicas y personales pueden contribuir a mejorar la calidad del sueño.

Se recomienda integrar evaluaciones del sueño en los servicios de salud universitaria para identificar y tratar de manera temprana los trastornos que afectan a los estudiantes.

Es fundamental realizar estudios longitudinales que incluyan métodos objetivos y enfoques interdisciplinarios para profundizar en las dinámicas de las alteraciones del sueño en estudiantes universitarios.

Las campañas educativas deben destacar el papel fundamental del sueño en el bienestar físico, mental y académico, incentivando a los estudiantes a priorizarlo como un elemento clave en su desarrollo personal y profesional.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Ali, R. M., Zolezzi, M., Awaisu, A., & Eltorki, Y. (2023). Sleep Quality and Sleep Hygiene Behaviours Among University Students in Qatar. *International Journal of General Medicine*, 16, 2427-2439. doi:10.2147/IJGM.S402399
- Billings, M. E., Hale, L., & Johnson, D. A. (2020). Physical and Social Environment Relationship With Sleep Health and Disorders. *CHEST*, 157(5), 1304-1312. doi:10.1016/j.chest.2019.12.002
- Bouloukaki, I., T. I., Stathakis, G., Fanaridis, M., Koloi, A., Bakiri, E., . . . Schiza, S. (2023). Sleep Quality and Fatigue during Exam Periods in University Students: Prevalence and Associated Factors. *Healthcare*, 11(17), Article 17. doi:10.3390/healthcare11172389
- Chaput, J.-P., Dutil, C., Featherstone, R., . . . J. (2020). Sleep timing, sleep consistency, and health in adults: A systematic review. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 45(10 (Suppl. 2)), S232-S247. doi:10.1139/apnm-2020-0032
- Gamba, C., S. P., Robayo, &, & P., A. Y. (2020). Calidad de sueño en estudiantes de ciencias de la salud, Universidad de Boyacá (Colombia). *Medicina*, 42(1), Article 1.
- Gómez-Chiappe, N., L.-M. P., Gómez, A. M., Gómez, D. C., González, J. C., González, L., . . . Castillo, J. S. (2020). Poor sleep quality and associated factors in university students in Bogotá D.C., Colombia. *Sleep Science*, 13(2), 125-130. doi:10.5935/1984-0063.20190141
- Gonzalez-Argote, J., & Sánchez, A. A. (2022). Sleep Quality: A Key Factor in the Physical and Mental Recovery of Medical Students. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria*, 2, 21-21. doi:10.56294/ri202221
- Janocha, A., Molęda, A., & Sebzda, T. (2023). The influence of sleep deprivation on the cognitive processes in medical students during exam session.

- Medycyna Pracy. Workers' Health and Safety*, 74(1), 27-40.
doi:10.13075/mp.5893.01305
- Karna, B., Sankari, A., & Tatikonda, G. (2025). Sleep Disorder. En StatPearls. *StatPearls Publishing*, 1. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560720/>
- Liebig, L., Bergmann, A., Voigt, K., Balogh, E., Birkas, B., Faubl, N., . . . Riemenschneider, H. (2023). Screen time and sleep among medical students in Germany. *Scientific Reports*, 13(1), 15462. doi:10.1038/s41598-023-42039-8
- Liu, B., Gao, F., Zhang, J., Zhou, H., Sun, N., Li, L., . . . Zhao, M. (2020). Sleep Quality of Students from Elementary School to University: A Cross-Sectional Study. *Nature and Science of Sleep*, 12, 855-864. doi:10.2147/NSS.S266493
- Maciel, F. V., Wendt, A. T., Demenech, L. M., & Dumith, S. C. (2023). Fatores associados à qualidade do sono de estudantes universitários. *Ciência & Saúde Coletiva*, 28, 1187-1198. doi:10.1590/1413-81232023284.14132022
- Martínez Cayuelas, L., March-Villalba, J. A., Valencia Guadalajara, V., Serrano Durbá, A., Conca Baenas, M. Á., Polo Rodrigo, A., . . . Boronat Tormo, F. (2020). Evaluación de la higiene del sueño y la prevalencia de sus alteraciones en los pacientes con enuresis monosintomática. Utilidad del cuestionario BEARS. *Actas Urológicas Españolas*, 44(7), 477-482. doi:10.1016/j.acuro.2020.05.005
- Matsui, K., Yoshiike, T., Nagao, K., Utsumi, T., Tsuru, A., Otsuki, R., . . . Kuriyama, K. (2021). Association of Subjective Quality and Quantity of Sleep with Quality of Life among a General Population. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), Article 23. doi:10.3390/ijerph182312835

- Medline Plus. (20 de Abril de 2023). *Parálisis del sueño: MedlinePlus enciclopedia médica [Información médica]*. Obtenido de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000801.htm>
- Nelson, K. L., Davis, J. E., & Corbett, C. F. (2022). Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nursing Forum*, 57: 144-151. doi:10.1111/nuf.12659
- Newsom, R., & Singh, A. (2020). Obstructive Sleep Apnea. *Sleep Foundation*, 1. Obtenido de <https://www.sleepfoundation.org/sleep-apnea/obstructive-sleep-apnea>
- Nikolic, A., Bukurov, B., Kocic, I., Vukovic, M., Ladjevic, N., Vrhovac, M., . . . Sipetic, S. (2023). Smartphone addiction, sleep quality, depression, anxiety, and stress among medical students. *Frontiers in Public Health*, 11. doi:10.3389/fpubh.2023.1252371
- Nsengimana, A., Mugabo, E., Niyonsenga, J., Hategekimana, J. C., Biracyaza, E., Mutarambirwa, R., . . . Nduwayezu, R. (2023). Sleep quality among undergraduate medical students in Rwanda: A comparative study. *Scientific Reports*, 13(1), 265. doi:10.1038/s41598-023-27573-9
- Pacheco, D., & Rehman, A. (2021). What Causes Excessive Sleepiness? *Sleep Foundation*, 1. Obtenido de <https://www.sleepfoundation.org/excessive-sleepiness/causes>
- Pérez-Carbonell, L., Gómez-Siurana, E., Aguilar-Andújar, M., Díaz-Román, M., Fernández-Arcos, A., Gaig, C., . . . Poza-Aldea, J. (2020). Sleep-related movement and behavioural disorders in adults. *Revista de Neurología*, 71(10), Article 10. doi:10.33588/rn.7110.2020365
- Perotta, B., Arantes-Costa, F. M., Enns, S. C., Figueiro-Filho, E. A., Paro, H., Santos, I. S., . . . Tempiski, P. Z. (2021). Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. *BMC Medical Education*, 21(1), 111. doi:10.1186/s12909-021-02544-8

- Ravyts, S. G., Dzierzewski, J. M., Perez, E., Donovan, E. K., & Dautovich, N. D. (2021). Sleep Health as Measured by RU SATED: A Psychometric Evaluation. *Behavioral Sleep Medicine*, 19(1), 48-56. doi:10.1080/15402002.2019.1701474
- Rosa, J. P., Gentil, P., Knechtle, B., Vancini, R. L., Campos, M. H., Vieira, C. A., . . . Lira, C. A. (2022). Technology and Sleep Quality: Friend or Foe? Let the Exergames Come into Play! *International Journal of Sports Medicine*, 43, 768-772. doi:10.1055/a-1756-5005
- Schmickler, J. M., Blaschke, S., Robbins, R., & Mess, F. (2023). Determinants of Sleep Quality: A Cross-Sectional Study in University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), Article 3. doi:10.3390/ijerph20032019
- Suni, E., & Dimitriu, A. (2020). Sleep Talking: What Is Somniloquy? *Sleep Foundation*, 1. Obtenido de <https://www.sleepfoundation.org/parasomnias/sleep-talking>
- Suni, E., & Smith, K. (2020). What Are the Different Types of Insomnia? *Sleep Foundation*, 1. Obtenido de <https://www.sleepfoundation.org/insomnia/types-of-insomnia>
- Thaipisuttikul, P., Theansukont, T., Boonmueng, R., & Wisajun, P. (2023). Sleep quality problems in Thai medical students. *Sleep Science*, 15, 244-248.
- Wang, F., & BÍró, É. (2021). Determinants of sleep quality in college students: A literature review. *Explore*, 17(2), 170-177. doi:10.1016/j.explore.2020.11.003
- Zavar Mousavi, M., Tamimi, A., Farsam, M., & Kousha, M. (2024). Substance Abuse and Sleep Quality in University Students. *Addiction & Health*, 16(1), 35-41. doi:10.34172/ahj.2024.1445
- Zergham, A. S., & Chauhan, Z. (2025). Somnambulism. En StatPearls. *StatPearls Publishing*, 1. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559001/>

- Zhou, Y., Bo, S., Ruan, S., Dai, Q., Tian, Y., & Shi, X. (2022). Deteriorated sleep quality and influencing factors among undergraduates in northern Guizhou, China. *PeerJ*, 10, e13833. doi:10.7717/peerj.13833
- Zhu, Y., Meng, R., Jiang, C., Yang, N., Huang, M., Wang, X., . . . Dzierzewski, J. M. (2023). Sleep quality and subjective well-being in healthcare students: Examining the role of anxiety and depression. *Frontiers in Public Health*, 11. doi:10.3389/fpubh.2023.1281571
- Zúñiga-Vera, A., Coronel-Coronel, M., Naranjo-Salazar, C., & Vaca-Maridueña, R. (2021). Correlación Entre Calidad de Sueño y Calidad de Vida en Estudiantes de Medicina. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 11. Obtenido de https://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/correlacion-calidad-sueno-calidad-vida-estudiantes-medicina-correlation-between-quality-sleep-quality-life-medical-students/

8. ANEXOS

8.1 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.

Sexo:..... Fecha:..... Edad:..... Código:.....

Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

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 con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

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, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

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 veces a la semana

☐

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes

☐

Menos de una vez a la semana

☐

Una o dos veces a la semana

☐

Tres o más veces 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 veces 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 veces 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 veces 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 veces 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 veces 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 veces 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 veces 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 veces a la semana ☐
- 6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su 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 médico) 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 veces 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 veces a la semana ☐
- Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el
- 9) tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
- Ningún problema ☐
- Sólo un leve problema ☐
- Un problema ☐
- Un grave problema ☐
- 10) ¿Duerme usted solo o acompañado?
- Solo ☐
- Con alguien en otra habitación ☐
- En la misma habitación, pero en otra cama ☐
- En la misma cama ☐

Instrucciones para la baremación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

El PSQI contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas. Las 19 cuestiones se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de "0" indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suman finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. "0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas.

Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño

Examine la pregunta nº6 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Muy buena	0
Bastante Buena	1
Bastante Mala	2
Muy Mala	3

Puntuación Ítem 1: _____

Ítem 2: Latencia de Sueño

1. Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
≥60 minutos	3

Puntuación Pregunta 2: _____

2. Examine la pregunta nº5a y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2

Tres o más veces a la semana 3
Puntuación Pregunta 5a: _____

3. Sume la pregunta nº2 y nº5a

Suma de la Pregunta 2 y 5a: _____

4. Asigne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:

Suma de la Pregunta 2 y 5a:	Puntuación:
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 2: _____

Ítem 3: Duración del Sueño

Examine la pregunta nº4 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Más de 7 horas	0
Entre 6 y 7 horas	1
Entre 5 y 6 horas	2
Menos de 5 horas	3

Puntuación Ítem 3: _____

Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta nº4) aquí: _____

2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

a. Hora de levantarse (Pregunta nº3): _____

b. Hora de acostarse (Pregunta nº1): _____

Hora de levantarse – Hora de acostarse: _____ Número de horas que pasas en la cama

3. Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/Número de horas que pasas en la cama) x 100= Eficiencia Habitual de Sueño (%)

(____/____) x 100 = ____%

4. Asigne la puntuación al Ítem 4:

Eficiencia habitual de sueño (%):	Puntuación:
>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Puntuación Ítem 4: _____

Ítem 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas nº5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1

Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3
Puntuación	5b
Puntuación	5c
Puntuación	5d
Puntuación	5e
Puntuación	5f
Puntuación	5g
Puntuación	5h
Puntuación	5i
Puntuación	5j

2. Sume las puntuaciones de las preguntas nº5b-j:

Suma puntuaciones 5b-j: _____

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

Respuesta:	Puntuación:
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Puntuación Ítem 5: _____

Ítem 6: Utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación Ítem 6: _____

Ítem 7: Disfunción durante el día

1. Examine la pregunta nº8 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación Pregunta 8: _____

2. Examine la pregunta nº9 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Ningún problema	0
Sólo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3

3. Sume la pregunta nº8 y la nº9

Suma de la Pregunta 8 y 9: _____

4. Asigne la puntuación del ítem 7:

Suma de la Pregunta 8 y 9:	Puntuación:
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 7: _____

Puntuación PSQI Total
Sume la puntuación de los 7 ítems

Puntuación PSQI Total: _____

SI LA PUNTUACION ES
IGUAL O MAYOR A 8,
RESPONDER LA SIGUIENTE
ENCUESTA

Cuestionario Monterrey

Ítem	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Factor 1: Somnolencia excesiva diurna					
A pesar de haber dormido durante la noche, siente sueño durante el día.					
Se siente con sueño durante el día.					
Se siento cansado aunque haya dormido suficiente tiempo.					
Siente muchas ganas de dormir durante el día					
Qué tan seguido ha sentido somnolencia excesiva durante el día					
Factor 2. Insomnio intermedio e insomnio final					
Se despierta dos o tres horas antes de lo acostumbrado y tiene dificultades para volver a dormir					
Se despierta antes de su horario habitual y ya no se puede quedar dormido nuevamente.					
Se despierta durante la noche con dificultades para volver a dormir					
Se despierta a la mitad de la noche y no consigue volver a dormir.					
Factor 3. Insomnio inicial					
Al acostarse, permanece despierto una hora o más antes de poder dormir.					
Tarda en quedarse dormido después de que se acuesta					
Tiene dificultades para quedarse dormido.					
Tiene insomnio.					
Factor 4. Apnea obstructiva					
Se sofoca o se atraganta mientras duerme.					
Ha sentido que se detiene su respiración mientras duerme.					
Ha sentido dificultad para respirar por las noches					
Factor 5. Parálisis del dormir, enuresis y bruxismo					
Ha sentido que no puede moverse o se siente paralizado al empezar al despertarse.					
Se orina en la cama.					

Rechinan los dientes cuando está dormido.					
Factor 6. Sonambulismo y somniloquio					
Le han comentado que camina dormido.					
Ha presentado sonambulismo.					
Habla dormido.					
Factor 7: Roncar					
Le han comentado que ronca mientras duerme					
Ronca					
Factor 8. Piernas inquietas y pesadillas					
Por la noche me duelen las piernas o se me acalambren					
Cuando intenta dormir siente dolor o cosquilleo en las piernas.					
Tiene pesadillas.					
Factor 9: Uso de medicamentos					
Consume medicamentos que le quitan el sueño					
Consume medicamentos para conciliar el sueño					
Factor 10: Parálisis al dormir					
Ha sentido que no puede moverse o se siente paralizado al empezar a dormir.					

8.2 CARTA DE APROBACION DEL CEISH



Ministerio de Salud Pública
Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud
Dirección Nacional de Investigación en Salud

ANEXO 11. Formato de Carta de exención

Oficio circular No. 0170 CEISH_JMSZ_2024
Manta, 1 de julio de 2024

Señor/a,
Jean Carlos Rodríguez Pinargote
Investigador Principal
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Presente

De mi consideración,

El Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (CEISH-Uleam), una vez que revisó el protocolo de investigación titulado **"Calidad y trastornos del sueño en estudiantes de la carrera de medicina, Manta 2024 (1)"**, codificado **"CEISH-Uleam_0251"** como notifica a Usted que este proyecto es una investigación exenta de evaluación por parte del CEISH-Uleam, de acuerdo con lo establecido en la normativa legal vigente.

Descripción de la Investigación:

- Tipo de estudio: Estudios transversales
- Duración del estudio (meses): 3 meses, desde Inicio de Julio a fin de Septiembre de 2024.
- Instituciones participantes: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
- Investigadores del estudio: **Investigador principal 1-** Jean Carlos Rodríguez Pinargote y Carlos Eduardo Izurieta García

Documentación de la investigación:

Nombre de Documentos	Número de páginas	Fecha
Declaración de responsabilidad	2 páginas	5 de Junio del 2024
Carta de interés de el/los máximas autoridades de el/los establecimientos	1 página	5 de Junio del 2024
Solicitud de exención con justificación para considerarlo exento	No aplica	-
Formulario para la presentación de protocolos de investigaciones	14 páginas	5 de Junio de 2024
Instrumentos que se emplearán para la ejecución del estudio	9 páginas	-

Esta carta de exención tiene una vigencia de un año, contado desde la fecha de recepción de esta documentación. La investigación deberá ejecutarse de conformidad a lo descrito en el protocolo de investigación presentado al CEISH-Uleam. Cualquier modificación a la documentación antes descrita, deberá ser presentada a este Comité para su revisión y aprobación.

Atentamente,



Od. Juan Manuel Sierra Zambrano, Esp.
Presidente CEISH-Uleam
Institución Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Teléfono: 0989693757
Correo electrónico: juan.sierra@uleam.edu.ec

8.3 CONSENTIMIENTO INFORMADO PROYECTO DE INVESTIGACION PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIDAD PROFESIONAL



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
ASENTIMIENTO INFORMADO PROYECTO DE INVESTIGACION PARA ESTUDIANTES DE
MEDICINA DE LA UNIDAD PROFESIONAL

PARTE I: INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE/REPRESENTANTE LEGAL

A. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN						
Calidad y trastornos del sueño en estudiantes de la carrera de medicina, Manta 2024 (1)						
B. NOMBRE DE INVESTIGADOR PRINCIPAL Y DATOS DE CONTACTO						
Nombres completos:		Jean Carlos Rodríguez Pinargote		Cedula:	131174468	
Teléfono:		0997588888		Correo electrónico:	e1311744468@live.uleam.edu.ec	
Nombre de la institución a la cual se encuentra suscrito el investigador (SI APLICA):				Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí		
C. NOMBRE DEL PATROCINADOR Y DATOS DEL CONTACTO (SI APLICA)						
Nombres completos:				Cedula:		
Teléfono:				Correo electrónico:		
D. NOMBRE DEL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS QUE EVALUÓ Y APROBÓ EL ESTUDIO Y DATOS DEL CONTACTO						
Nombres completos:		Od. Juan Manuel Sierra Zambrano, Esp.		Cedula:	1310374119	
Teléfono:		0989693757		Correo electrónico:	comiteeticainvestigacion@uleam.edu.ec	
Nombre del comité:		Comité de ética e investigación en seres humanos de la universidad laica Eloy Alfaro de Manabí (CEISH-ULEAM)				
E. NOMBRE DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO EN EL QUE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN						
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí						
F. INTRODUCCIÓN						
La presente investigación tiene como propósito analizar la calidad de sueño de sus participantes, con la intención de determinar factores sociodemográficos asociados a la calidad de sueño y estratificarlos con el fin de vincular estos datos con la prevalencia de los trastornos del sueño entre los estudiantes de medicina para así promover estrategias para una buena higiene de sueño.						
G. PROPÓSITO DEL ESTUDIO						
- Estratificar la calidad del sueño. - Determinar la prevalencia de los trastornos del sueño entre los estudiantes de la carrera de medicina. - Promover estrategias para una buena higiene del sueño						
H. PROCEDIMIENTOS POR REALIZAR						
No.	Actividad	Objetivo del proyecto con el que se vincula la actividad	Justificación del motivo	Lugar de ejecución	Responsable	Tiempo de duración
1	Encuesta sobre calidad de sueño	Establecer índice de calidad de sueño	Permite estratificar la calidad de sueño en los estudiantes de medicina de la unidad profesional	ULEAM	Investigador principal-Investigador 1	Julio
3	Encuesta sobre trastornos del sueño Monterrey	Evaluar los indicadores en trastornos del sueño	Permite identificar los trastornos del sueño	ULEAM	Investigador principal-Investigador 1	Julio
I. BENEFICIOS QUE OBTENDRA EL PARTICIPANTE POR SU PARTICIPACIÓN Y FORMA DE SOCIALIZAR LOS RESULTADOS						
El beneficio será conocer la calidad y la existencia de algún trastorno del sueño. En caso de que existiese se podrá aplicar las estrategias de higiene de sueño proporcionadas. Y podrán encontrar los resultados del estudio por medio de un código QR que será socializado en la universidad						
J. RIESGOS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS A CORTO Y LARGO PLAZO A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO EL PARTICIPANTE Y FORMAS DE MITIGARLOS						
Riesgos			Forma de mitigarlos			
Ninguno			No aplica			
K. COSTOS Y COMPENSACIÓN						
- La investigación NO incluye la realización de algún tipo de análisis. - El participante NO recibirá ninguna compensación por su participación.						
L. MECANISMOS PARA RESGUARDAR LA CONFIDENCIALIDAD DE DATOS						
- Previo a la ejecución del proyecto de investigación se suscribió una declaración de confidencialidad que compromete al investigador principal a realizar un manejo responsable de la información a él confiada. - Durante el desarrollo de la investigación la información obtenida; será recolectada por el investigador principal de forma ANONIMIZADA. - Al finalizar la investigación la información obtenida; será eliminada al cabo de 3 meses de entregado el producto final.						

PARTE II: CONSENTIMIENTO INFORMADO

A. DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO			
Yo, en calidad de participante declaro que:		SI	NO
1. Los investigadores han respondido a todas mis preguntas.			
2. He leído el consentimiento informado.			
3. He sido informado y entiendo todos y cada uno de los PROCEDIMIENTOS QUE SE REALIZARÁN para la ejecución de la investigación, así como los RIESGOS Y BENEFICIOS DE PARTICIPAR .			
4. He sido informado y entiendo que, MIS DATOS Y SUS REGISTROS están sujetos a una política de ESTRICTA CONFIDENCIALIDAD , por lo tanto, no pueden ser divulgados a terceras personas sin nuestro consentimiento expreso; es así que, DURANTE LA EJECUCIÓN de este proyecto estos datos o registros serán RESGUARDADOS en un sitio seguro, y que al FINALIZAR este proyecto estos datos o registros serán: ELIMINADOS al cabo de 3 meses de entregado el producto final.			
5. He sido informado y entiendo que, LOS RESULTADOS DEL PRESENTE PROYECTO PODRÁN SER PUBLICADOS O PRESENTADOS , a revistas científicas u otros medios bibliográficos, reuniones o eventos académicos o investigativos, manteniendo el ANONIMATO de los mismos.			
6. He sido informado y entiendo que, en caso de que el investigador sea ORDENADO JUDICIALMENTE O EL MISMO IDENTIFIQUE SITUACIONES QUE PUEDAN REPRESENTAR UN RIESGO muy grave para mi persona o mi representado legal en su defecto, EL INVESTIGADOR ENTREGARÁ SOLO LA INFORMACIÓN PERTINENTE del asunto en cuestión a las entidades acertadas, manteniendo la confidencialidad de cualquier otra información.			



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
ASENTIMIENTO INFORMADO PROYECTO DE INVESTIGACION PARA ESTUDIANTES DE
MEDICINA DE LA UNIDAD PROFESIONAL

7.	He sido informado y entiendo que, firmar este documento, NO IMPLICA RENUNCIAR A NINGUNO DE LOS DERECHOS que por ley me corresponden y que al ser voluntaria mi participación TENGO EL DERECHO DE RETIRAR MI CONSENTIMIENTO EN CUALQUIER MOMENTO.		
8.	He sido informado y entiendo que, una vez suscrito este documento, ME SERÁ ENTREGADA UNA COPIA.		
9.	CONSENSO VOLUNTARIAMENTE MI PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO.		

	Firma/Huella	Firma/Huella	Firma/Huella
Denominación	Firma participante	Firma testigo #1	Firma testigo #2
Nombres completos:			
Cédula:			
Correo electrónico:			
Teléfono:			
Dirección:			
Lugar y fecha:			

B. DECLARATORIA DE REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO
Yo, en calidad de participante declaro que pese a haber aceptado previamente mi participación en la investigación en mención, revoco mi autorización, implicando que los datos o muestras biológicas obtenidos del participante serán eliminados y no podrán utilizarse para ningún fin investigativo. Esta revocatoria no causará penalidad o impacto alguno en la atención en salud que por ley le corresponde al participante.

	Firma/Huella	Firma/Huella	Firma/Huella
Denominación	Firma participante	Firma testigo #1	Firma testigo #2
Nombres completos:			
Cédula:			
Correo electrónico:			
Teléfono:			
Dirección:			
Lugar y fecha:			