

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO**  
**CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**



**RELACIÓN ENTRE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO Y RENDIMIENTO**  
**ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL DECIMO CICLO DE FARMACIA Y**  
**BIOQUIMICA- UNID, 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTOR:**

**Ramírez Revilla Jessica**

**ASESOR**

**CHAVEZ PEREZ, JORGE ANTONIO**

**Lima – Perú**

**2021**

## DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a Dios, a mis padres y esposo porque siempre estuvieron ahí apoyándome en todos mis logros, con todos sus consejos y poder llegar ser la profesional que soy actualmente.

También le dedico a mi hijo por ser la mayor motivación en mi vida y no rendirme en los peores momentos y poder ser un ejemplo para él.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por permitirme tener buena salud y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia por motivarme y sentir siempre que puedo salir adelante por mí misma. No podría sentirme más que feliz por la confianza puesta sobre mi persona.

Este nuevo logro es gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que me propuse terminarlo así haya habido trabas en el camino y que se sientan orgullosos de mi persona.

## INDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
INDICE.....	iv
INDICE DE TABLAS .....	vi
INDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	3
1.2 Formulación del problema general y específicos.....	4
1.2.1 Problema General.....	4
1.2.2 Problema Específico.....	4
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Justificación de la investigación.....	5
CAPITULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	8
2.2 Bases teóricas .....	9
2.2.1 Sueño .....	9
2.2.2. Funciones del sueño.....	10
2.2.3 Neurotransmisores y neuromoduladores del sueño .....	11
2.2.4. Tipos de sueño .....	12
2.2.5. Ciclo de sueño .....	14
2.2.6. Patrones de sueño según etapas de vida.....	14
2.2.8. Trastornos del sueño (DSM 5).....	16
2.2.9. Trastornos del despertar del sueño no REM .....	20
2.2.10. Rendimiento académico .....	20
2.2.12. Influencia del sueño sobre el rendimiento académico .....	21
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	22
2.4 Hipótesis.....	24

2.4.1 Hipótesis general .....	24
2.4.2 Hipótesis específicos .....	24
2.5 Operacionalización de variables e indicadores.....	24
2.5.1 Variable independiente: .....	24
Estudiantes .....	24
2.5.2 Variable dependiente: .....	24
Trastorno del sueño y rendimiento académico .....	24
Rendimiento académico y trastorno del sueño .....	25
CAPITULO III.METODOLOGIA .....	26
3.1 Tipo y nivel de investigación .....	26
3.2. Descripción del método y diseño.....	26
3.3. Población y muestra.....	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	27
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	27
CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	28
4.1. Presentación de resultados .....	28
4.2. Prueba de hipótesis .....	39
4.2.1. Hipótesis general .....	39
4.2.2. Hipótesis específica 1 .....	41
4.2.3. Hipótesis específica 2 .....	43
4.2.4. Hipótesis específica 3 .....	45
4.3. Discusión de los resultados .....	48
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	51
5.1. Conclusiones .....	51
5.2. Recomendaciones .....	52
Referencias bibliográficas.....	53
ANEXOS.....	50
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	50
Anexo 2: Instrumento.....	51
Anexo 3: Data consolidado de resultados.....	51
Anexo 4: Cronograma del programa experimental.....	51
Anexo 5: Testimonios fotográficos .....	52
Anexo 6: Juicio de expertos.....	54

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables e indicadores. Relación entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico en los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	25
Tabla 2. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuál ha sido normalmente su hora de acostarse los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021. ....	28
Tabla 3. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, cuánto tiempo habrá tardado en dormirse normalmente las noches del último mes los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	29
Tabla 4. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021. ....	30
Tabla 5. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	31
Tabla 6. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	32
Tabla 7. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de despertarse durante la noche o de madrugados los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021. ....	33
Tabla 8. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener que levantarse para ir al servicio los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	34
Tabla 9. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener pesadillas o malos sueños los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	35
Tabla 10. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	36
Tabla 11. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuántas veces habrá dormido tomando medicinas (por su cuenta o recetados por el médico) para dormir los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	37
Tabla 12. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuántas veces ha sentido somnolencia cuando conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.....	38
Tabla 13. La siguiente tabla muestra la distribución de cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora.....	39
Tabla 14. Prueba de chi-cuadrado entre la frecuencia de cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora.....	40
Tabla 15. La siguiente tabla muestra la distribución cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño .	41
Tabla 16. Prueba de chi-cuadrado entre la frecuencia cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño .....	42
Tabla 17. La siguiente tabla muestra la distribución cómo valoraría en conjunto, del rendimiento académico .....	43
Tabla 18. Prueba de chi-cuadrado entre la frecuencia cómo valoraría en conjunto del rendimiento académico .....	44

Tabla 19. La siguiente tabla muestra la distribución cómo valoraría en conjunto, del trastorno del sueño y el rendimiento académico.....	45
Tabla 20. Prueba de chi-cuadrado entre la frecuencia cómo valoraría en conjunto, del trastorno del sueño y el rendimiento académico .....	47

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Frecuencia a la pregunta usted cual ha sido normalmente su hora de acostarse.....	28
Figura 2. Frecuencia a la pregunta cuánto tiempo habrá tardado en dormirse normalmente las noches del último mes .....	29
Figura 3. Frecuencia a la pregunta usted a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana .....	30
Figura 4. Frecuencia a la pregunta usted cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes.....	31
Figura 5. Frecuencia a la pregunta usted cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora. ....	32
Figura 6. Frecuencia a la pregunta usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de despertarse durante la noche o de madrugada .....	33
Figura 7. Frecuencia a la pregunta usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener que levantarse para ir al servicio .....	34
Figura 8. Frecuencia a la pregunta usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener pesadillas o malos sueños.....	35
Figura 9. Frecuencia a la pregunta usted cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño .....	36
Figura 10. Frecuencia a la pregunta usted cuántas veces habrá dormido tomando medicinas (por su cuenta o recetados por el médico) para dormir .....	37
Figura 11. Frecuencia a la pregunta usted cuántas veces ha sentido somnolencia cuando conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad .....	38



## RESUMEN

En mi trabajo de investigación el **objetivo** es determinar la relación entre los trastornos del sueño y el rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNID, 2021, el **material y método** del estudio es de diseño no experimental, de corte transversal y prospectivo, tipo aplicado y enfoque cuantitativo, el presente estudio está constituido por 120 alumnos del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica. La técnica utilizada fue la encuesta. El instrumento que se utilizó fue un test índice de calidad de sueño de Pittsburg (ICSP), los **resultados** el 40.0% su hora de acostarse es de 10:00pm hasta 11:00pm, el 45.0% tarda 15 minutos en quedarse dormido, el 26.67% se levanta habitualmente en la mañana de 7.00am a 8.00am, el 24.17% duerme en promedio de 7 a 8 hora, el 21.67% se despierta dos veces o más durante la semana, el 41.67% no presenta malos sueños o pesadilla e indica que su sueño es de buena calidad, el 73.33% no emplea medicamento para conciliar el sueño y se **concluye** que el trastorno del sueño en los alumnos es evidenciado como mala, en estudiantes de la UNID.

**Palabras claves:** trastorno del sueño, rendimiento académico, alumnos.

## ABSTRACT

In my research work, the objective is to determine the relationship between sleep disorders and academic performance in students of the tenth cycle of the Pharmacy and Biochemistry career at UNID, 2021, the material and method of the study is of non-experimental design, Cross-sectional and prospective, applied type and quantitative approach, the present study is made up of 120 students from the tenth cycle of the pharmacy and biochemistry career. The technique used was the survey. The instrument used was a Pittsburg Sleep Quality Index Test (ICSP), 40.0% their bedtime is from 10:00 pm to 11:00 pm, 45.0% took 15 minutes to fall asleep, 26.67% fell asleep. usually get up in the morning from 7:00 a.m. to 8:00 a.m., 24.17% sleep an average of 7 to 8 hours, 21.67% wake up twice or more during the week, 41.67% do not have bad dreams or nightmare and indicate that their Sleep is of good quality, 73.33% do not use medication to fall asleep and it is concluded that sleep disorder in students is evidenced as bad in UNID students.

Keywords: sleep disorder, academic performance, students.

## INTRODUCCIÓN

La organización mundial de la salud considera, las personas deben dormir de 7 a 8 horas al día, para establecer su bienestar físico, emocional y mental pero las diferentes actividades y estilo de vida; están conllevando a reducir las horas de sueño y cada vez hay personas, con problemas de calidad de sueño como consecuencias están desconcentrados somnolientos y cansados, el sueño cambia en las distintas etapas del ciclo vital. En el período de la transición de la adolescencia a la edad adulta se producen cambios en el sueño que obedecen a factores biológicos y psicosociales con problemas para procesar la información y tomar decisiones. A pesar de ello, la mayoría ignora las graves consecuencias a largo plazo, puede causar la falta de dormir bien.

Los compromisos de en sueño son una inquietud a nivel universal este es uno creadores que desencadena múltiples enfermedades, asimismo falta de motivación, emoción y el funcionamiento cognitivo, el deslumbramiento es parte fundamental de la existencia cotidiana, por ser la obligación somática para restablecer las dependencias físicas y psicológicas para un adecuado resultado laboral o académico. La calidad de sueño, no solo se engloba al hecho de dormir bien durante la noche, sino que afecta también en el buen funcionamiento de día de las personas, es por ello que en varias naciones se ha tomado seriamente el problema de la privación de sueño y se han llevado a cabo estudios epidemiológicos sobre los factores de riesgo que generan dicha privación y somnolencia excesiva, en los que está presente sin lugar a dudas la población de adolescentes y los adultos jóvenes.

El sueño es un proceso complejo que relaciona diferentes sistemas, es una necesidad fisiológica indispensable para la vida, fundamental para tener el bienestar físico y emocional del ser humano, así como la armonía con su medio externo. Se ha determinado que los efectos del "Dormir bien" no se limita al propio organismo (necesidad de restauración neurológica y la salud) sino que influye en el desarrollo y funcionamiento normal de las personas en la sociedad, afectando el rendimiento laboral, estudiantil, el bienestar psicosocial y la seguridad vial etc. La dificultad para dormir afecta a las defensas del cuerpo, lo que debilita al sistema inmune exponiendo a la persona a un mayor riesgo de contraer enfermedades y causar fatiga, lo que repercute significativamente en las actividades diarias, disminuye la concentración mental, sin embargo, el dormir recupera el cuerpo y la mente, pero sus 13 alteraciones repercuten en el entorno social, el estado emocional y la productividad de los individuos.

Al respecto, una población particularmente propensa a presentar una mala calidad de sueño, así como trastornos del sueño son los estudiantes universitarios, y los estudiantes de Odontología presentan mala calidad de sueño en un 84.4% entre otros.

El rendimiento académico, es la evaluación de las distintas capacidades del estudiante; la manifestación de sus nuevas capacidades, habilidades y destrezas cognitivas, que ha adquirido durante el proceso de enseñanza aprendizaje; resumiéndose en el logro y el cumplimiento de los objetivos, tanto del maestro como del estudiante, además es el resultado del vínculo entre el docente y el estudiante, en relación a las metas pactadas para cada año académico. Dicho logro es manifestado a través de una calificación cualitativa o cuantitativa Cladellas R, demuestra que las habilidades relacionadas con el rendimiento académico disminuyen cuando se duerme menos horas o se tiene un sueño inadecuado. Así mismo ciertas habilidades relacionadas con el aprendizaje, memoria y motivación también se ven afectadas cuando la falta de sueño es grave. Mantenerse muy cerca frente al televisor o computadora por mucho tiempo, es otra de las causas negativas que afectan al sueño; porque estimula al cerebro e impide que se duerma con tranquilidad o se tenga un sueño reparador.

En la vida estudiantil universitaria, se produce cambios en el estilo de vida, uno de los que se altera con más frecuencia es el sueño. Tal vez debido a responsabilidades como estudiante, tareas o actividades, además de las circunstancias sociales y personales que rodean a la comunidad universitaria, junto a conductas como: el estrés, privación de sueño, horarios de sueño irregulares, periodos de ayuno, consumo de tabaco, café, bebidas energéticas, alcohol u otras drogas, etc. Contribuyen para que un alto porcentaje de esta población refiera una mala calidad del sueño, estos problemas pueden no ser inconsecuentes, pero pueden convertirse en problemas más significativos con el tiempo y pueden tener implicaciones para resultados de salud mental, investigaciones previas han indicado que los problemas del sueño están asociados con un deterioro mental incluyendo aumento de la depresión, ansiedad.

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

El sueño es un fenómeno elemental de la vida y una fase indispensable de la existencia humana. Dormir las horas necesarias según la edad de la persona es indispensable para la recuperación de la capacidad de trabajo disminuida durante la realización de las actividades del día, lo que a su vez es fundamental para el adecuado aprendizaje del individuo y para su salud mental. (Hernandez Gomez, 2006)

El sueño es un estado de inconsciencia reversible, periodo durante el cual bajan los niveles de actividad fisiológica y el sujeto se encuentra en una situación de extrema vulnerabilidad; sin embargo, es indispensable para tener un desempeño adecuado. El dormir repone al cuerpo y la mente; por otra parte, la falta de sueño llega a afectar la salud física y repercute en el entorno social, en el estado emocional y en la productividad de los individuos. (Lombardo Aburto & Moctezuma.Javier, 2011)

La importancia de este hecho es que estudios recientes indican al sueño como indispensable para el desarrollo cerebral, el aprendizaje, la consolidación de la memoria y la resolución de problemas, mientras que sus alteraciones se relacionan con problemas conductuales, académicos y otros desordenes como ansiedad, depresión y agresividad. (Miró, Iáñez, & Cano-Lozano, 2002)

La organización mundial de la salud considera, las personas deben dormir de 7 a 8 horas al día, para establecer su bienestar físico, emocional y mental pero las diversas actividades y el estilo de vida y el avance tecnológico; están conllevando a reducir las horas de sueño y cada vez hay personas, con problemas de calidad de sueño como consecuencias están desconcentrados somnolientos y cansados, con problemas para procesar la información y tomar decisiones. A pesar de ello, la mayoría ignora las graves consecuencias a largo plazo, puede causar la falta de dormir bien.

El sueño pasa por diferentes fases: las primeras cuatro son sueño sincronizado (NMOR); la última fase es sueño desincronizado (MOR). Si se examinan los trastornos del sueño como consecuencia del estrés, se puede encontrar una relación desde una perspectiva bidireccional, de esta manera, las alteraciones que ocurran en el momento del sueño, que es el destinado a generar descanso, van a producir estrés durante el día, y por otra parte,

el estrés que el individuo experimenta en el día a día genera modificaciones en la homeostasis del ciclo sueño-vigilia, afectando así el rendimiento académico del estudiante.

En el caso de la población determinada para este estudio, el estudiante de la salud es un excelente exponente del círculo vicioso ya mencionado, pues diariamente se encuentra sometido a una gran presión académica que a la vez genera altos niveles de estrés.

Esta situación probablemente está asociada a la carga académica, entendida como las asignaturas y actividades que se desarrollan tanto obligatorios como electivamente por parte del alumno durante cada ciclo académico y que en el caso de las carreras de la salud es bastante alta. Se requiere de un horario de clases de más de 30 horas semanales, un gran número de horas dedicadas a tareas y estudio en casa para abarcar el pensum académico. Por otro lado, los estudiantes de niveles superiores realizan turnos nocturnos hospitalarios entre semana, con la demanda académica del día a día, además de estar de esta manera continuamente expuestos al sufrimiento de los pacientes. Se ha visto específicamente que quienes realizan horarios nocturnos o quienes se ven sometidos a frecuentes rotaciones en el trabajo, muestran típicamente alteraciones de sueño; una menor duración del sueño, mayor frecuencia de cambios en la continuidad del sueño entre otras cosas, en comparación con los trabajadores de turno de trabajo normal, 60 % de los trabajadores informa alteraciones del ritmo circadiano.

## **1.2 Formulación del problema general y específicos**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál será la relación entre los trastornos del sueño y el rendimiento académico en los estudiantes del décimo ciclo de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021?

### **1.2.2 Problema Específico**

¿Cuál es la relación de los trastornos del sueño en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la unid 2021?

¿Cuál es la prevalencia del rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la unid 2021?

¿Cuál es la relación entre las alteraciones del sueño y rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la unid 2021?

### **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Describir la relación entre los trastornos del sueño y el rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNID, 2021.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Analizar la prevalencia del trastorno de sueño en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

Identificar la prevalencia del rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

Mostrar la relación los trastornos de sueño y el rendimiento académico en estudiantes en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021

### **1.4 Justificación de la investigación**

En los últimos años nuestro país ha experimentado cambios muy importantes en educación y en los hábitos o estilos de vida, a través de la promoción de múltiples campañas, dirigidas a reemplazar las formas de alimentación especialmente en los niños donde se busca mejorar el crecimiento y desarrollo. Sin embargo, se han descuidado aspectos relacionados a las horas e higiene del sueño, factores que influye de manera directa en el cumplimiento de las actividades laborales diarias, en el desempeño académico y en las actividades sociales, involucrando a otros factores de orden psicológico, culturales y económicos, responsables de mantener un adecuado estado de salud físico y mental.

La alimentación es un proceso social que involucra una serie de tradiciones, hábitos y conductas de los individuos y grupos que conllevan la satisfacción de necesidades humanas para alcanzar el bienestar y una vida más satisfactoria. (Maya, 2004). Siendo un estilo de vida saludable aquel que permite traducir, en la manera de vivir de las personas, pautas de conductas que individual y colectivamente mejoran su calidad de vida de manera cotidiana, las formas de vivir y las conductas habituales de las personas y grupos contribuyen a la promoción y protección de la salud integral. (Enfiesta, Biela, Garrucho y Marcha 2006).

La dificultad para dormir afecta las defensas del cuerpo debilitando el sistema inmune, forzando los órganos, y exponiendo al individuo a un mayor riesgo de contraer enfermedades; además, incide en la fatiga del trabajo diario, baja la concentración; es causa de cefalea, artralgias y depresión. El dormir repone al cuerpo y la mente; por otra parte, la

falta de sueño llega a afectar la salud física y repercute en el entorno social, en el estado emocional y en la productividad de los individuos. Durante las ocho horas de sueño en promedio, el ser humano experimenta dos tipos diferentes de este estado: el sueño de movimientos oculares rápidos o sueño desincronizado MOR (en inglés REM: rapid eye movement) y el sueño NMOR, sueño sincronizado (NREM: non rapid eye movement en inglés).

La mayor parte del sueño está compuesta por sueño es de tipo NMOR 3. El sueño pasa por diferentes etapas: las primeras cuatro son sueño sincronizado (NMOR); la última fase es sueño desincronizado (MOR). Hay que señalar que durante el sueño los sujetos pasan de etapas NMOR a etapa MOR y vigilia sin un patrón específico. Las diferentes etapas de sueño se definen según los patrones característicos que se observan en un electroencefalograma (EEG), un electrooculograma (EOG, una medición de los movimientos oculares que se registra por cada ojo) y un electromiograma (EMG). El registro de estos parámetros electrofisiológicos para definir los estados de sueño y de vigilia se denomina polisomnografía

Los estudios a nivel nacional acerca de la calidad y trastornos del sueño, relacionados al rendimiento académico son escasos, sin embargo, es sumamente relevante el conocimiento de estas alteraciones sobre todo en épocas de confinamiento, restricciones sociales y estado de emergencia que vivimos producto de la pandemia por la COVID-19.

Por su relevancia social, beneficiará directamente a los profesionales de la salud quienes podrán conocer las implicancias de una deficiente calidad de sueño y las consecuencias irreversibles en la vida de los seres humanos, lo que permitirá elaborar estrategias educativas para el sector salud y educación para fomentar y promover hábitos saludables de dormir y que conlleve al buen rendimiento académico de los estudiantes.

Por eso resulta importante que se tome en cuenta nuestros resultados para que se establezcan mecanismos mediante la tutoría para ayudar al estudiante a que afronte este problema y sobre todo que las personas responsables realicen acciones para identificar estos trastornos y de esta manera no solo mejorar el rendimiento académico, por lo que el presente estudio evaluará los trastornos del sueño y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID 2021.



## **CAPITULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Según el estudio realizado por C. Lucero et al 2016 con alumnos de quinto año de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba, empleando una encuesta estructurada, evaluaron la prevalencia del Trastorno del Sueño-Vigilia (TSV), encontrando que la somnolencia fue de  $8,18 \pm 4,42$  puntos con al menos un trastorno del sueño en el 42,39% de los casos, con resultados estadísticamente significativos para mayor somnolencia, peor percepción de la calidad del sueño y menor promedio en sus notas, relacionándose con privación crónica de sueño, retraso en el horario de inicio del dormir y pobre percepción de la calidad del sueño nocturno, concluyendo que los TSV frecuentes en la población universitaria está asociada al bajo rendimiento académico

Otro estudio realizado en el año 2011 en la Universidad Nacional de Córdoba sobre el impacto de la prevalencia de TSV y el rendimiento académico en alumnos de quinto año de la carrera de Medicina, encontraron que la somnolencia fue de  $8,18 \pm 4,42$  puntos en la ESE, observándose al menos un trastorno del sueño en el 42,39% de los casos, concluyendo que los TSV fueron frecuentes en la población universitaria evaluada y que su presencia se asoció a pobre rendimiento académico.

Por otro lado, Rahe et al, en Alemania en el 2015, estableció la asociación de la mala calidad del sueño y medidas antropométricas en 753 personas de 25 años de edad, empleando un cuestionario que evaluó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP) relacionándolo con el peso, talla. Los resultados mostraron que el 65,3% de los encuestados fueron "buenos durmientes" y el 34,7% como "durmientes pobres". Los durmientes pobres fueron en su mayoría, mujeres que, tenían un menor nivel educativo, y pobres hábitos o conductas.

Otro estudio realizado por Doo et al, en Corea en el 2015, evaluaron de manera transversal con 14.111 sujetos de edades de 20 a 39 años, la asociación entre la duración del sueño, el rendimiento académico y la obesidad modificada por la ingesta dietética de macronutrientes. Los resultados indicaron que las mujeres con corta duración de sueño, tenían una baja ingesta de proteína y alta en hidratos de carbono, mientras que los hombres con corta duración, tenían baja ingesta de proteína y alta en grasa., manteniendo un rendimiento académico universitario muy bajo, en ambos casos.

Asimismo, Yu et al., en New York en el 2015, realizaron un estudio en el cual probaron en la muestra de 641 jóvenes. Se realizó un Cuestionario de Berlín. Los resultados indicaron que la sintomatología depresiva fue significativamente asociada con la obesidad y el estrés de comer y cumplir con los criterios de riesgo del sueño.

De la misma manera, Orfeu y Enrico, en Estados Unidos, en el 2010, realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar si el sueño corto y largo se asociaba con el rendimiento académico bajo, la obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. En la cual participaron 71.287 jóvenes con edad media de 26 años.

Finalmente, Bidulescu et al, en el 2010, llevaron a cabo un estudio De tipo aleatorio cuyo objetivo fue evaluar si los trastornos del sueño y la duración están inversamente asociados con la obesidad y comprobar si estas asociaciones son modificadas por el estrés psicosocial. En la cual participaron 1.515 personas de 20 a 35 años. Los resultados indicaron que en las mujeres la calidad de sueño se asoció con la obesidad, mientras que en los varones no. Se evidencio que la asociación de la calidad del sueño con la obesidad fue modificada por el estrés percibido.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Castillo, F. (Lima - 2016), realizó una investigación en alumnos del internado médico de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2016, con el objetivo de determinar si la somnolencia diurna y la calidad de sueño son factores asociados al rendimiento académico, el estudio fue analítico, no experimental, retrospectivo, transversal, cualitativo los diferentes hospitales del internado médico de la Universidad en mención, nuestra muestra probabilística de 106 internos, cuestionarios: escala Somnolencia de Epworth versión peruana modificada; sus resultados; el 60,4% tiene somnolencia, el 77,4% son malos dormidores, el 63,2% tienen un deficiente rendimiento; una moderada somnolencia de 80,6% se asocia a un deficiente rendimiento; una mala calidad de sueño de 95,5% se asocia a deficiente rendimiento, sus conclusiones somnolencia diurna y calidad de sueño están asociadas al rendimiento académico.

Coaquira, A. (Arequipa - 2016), realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar la calidad de sueño, somnolencia excesiva diurna y rendimiento académico en los internos de Medicina al finalizar la primera rotación en el Hospital III Goyeneche. Material y metodología; estudio de tipo observacional, prospectivo y transversal, la población fue de 80 internos, se utilizó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y la Escala de Somnolencia de Epworth

(ESE) y el rendimiento académico a través de la nota obtenida en la evaluación escrita al final de la rotación, sus resultados fueron 80 participantes con edad predominante de 24 años 28.7%, seguida de 26 años 23.8% y 25 años 16.3%; la mayoría de sexo masculino 52.5%, con distribución equitativa en los cuatro servicios, se concluyó el rendimiento académico fue bueno el 45.0%, regular 41.3%, insuficiente 11.3% y excelente 2.5%.

Mego, E. (Lima -2017), realizó una investigación cuyo objetivo general fue; establecer la calidad de sueño de los estudiantes de Enfermería del VII, VIII y IX ciclo y su relación con el rendimiento académico Universidad Privada San Juan Bautista 22 Chorrillos, junio 2017, su metodología, es un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional, de muestreo probabilístico por conveniencia, constituido por 70 estudiantes, se empleó el cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh; como prueba estadística se utilizó el Rho de Spearman. Resultados, la edad promedio fue de 28.5 años, predominando las mujeres 93%. Se halló que el 97% tiene una exigua calidad de sueño, de los cuales el 84% merece atención y tratamiento médico; la calidad de sueño subjetiva, es exigua el 66% de los estudiantes; sin embargo el 73% tiene buena eficiencia de sueño; 40% tardan de 31 a 60 minutos en conciliar el sueño; 67% duermen menos de 5 horas al día; 50% presentan perturbaciones de sueño moderadas, resaltando las horas dedicadas a la investigación y redes sociales; por otro lado el 84% no consumen medicamentos para dormir; el 56% presenta disfunciones diurnas moderadas y el 47% tienen rendimiento académico regular y no existe correlación entre ambas variables.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Sueño**

El sueño es una necesidad humana básicamente definida como el estado de inconsciencia del que puede ser despertada una persona mediante estímulos sensitivos o de otro tipo. Hay que distinguirlo del coma, que es el estado de inconsciencia del que no puede despertarse a una persona el sueño está integrado por múltiples fases desde el más ligero hasta el más profundo; los investigadores que se dedican a este tema lo dividen en dos tipos el sueño No REM el cual presenta 4 (fase I, II, III, IV) y el sueño REM (Rapid eyemovement) cuyas cualidades y características son totalmente distintas en las diferentes fases del sueño. El sueño es parte fundamental de la vida cotidiana de todo ser humano; por ser una función fisiológica indispensable para la vida; porque su satisfacción nos hace posible restablecer las funciones psicológicas y físicas fundamentales para lograr un adecuado rendimiento.(Schwab, 2020)

Para los estudios del sueño se recurre a un aparato o instrumento sofisticado denominado polisomnografía (PSG) en la que se registran tres parámetros con características distintas que describe cada parámetro las cuales son: El electroencefalograma (EEG), el electrooculograma (EOG) y el electromiograma (EMG) realizados en sujetos estudiados durante la noche por un periodo de 8 a 10 horas; con este estudio se puede diferenciar claramente las distintas fases del sueño.(Barrera Mendez, 2021)

### **2.2.2. Funciones del sueño**

Se ha postulado que el sueño sirve para muchas funciones, como son:

- 1) La madurez nerviosa
- 2) La facilitación del aprendizaje o la memoria
- 3) La cognición
- 4) La conservación de energía metabólica.

Existen algunas evidencias de cada una de estas 4 funciones mencionadas, así como de objetivos fisiológicos del sueño, pero las pruebas que apoyen a estas ideas suponen un reto científico. Podríamos proponer que el valor principal del sueño consiste en restablecer los equilibrios naturales entre los centros neuronales. No obstante, las funciones fisiológicas específicas del sueño siguen siendo un misterio y constituyen el tema de muchas investigaciones.(J.Eric & Olson, 2018)

Fisiología del sueño. De forma general mencionaremos que desde el punto de vista funcional se conceptualiza que en la regulación global del sueño participan tres subsistemas anatómico-funcionales, los cuales son.

- 1) Un sistema homeostático que regula la duración, la cantidad y la profundidad del sueño, en este sistema se ha involucrado especialmente el área pre óptica de hipotálamo.
- 2) Un sistema responsable de la alternancia cíclica entre el sueño REM y no REM que ocurre en cada episodio de sueño, en el que se ha involucrado primordialmente al tallo cerebral rostral.
- 3) Un sistema circadiano que regula el momento en el que ocurre el sueño y el estado de alerta, en el cual se ha involucrado el hipotálamo anterior donde encuentra el núcleo

supraquiasmático (NSQ) para la regulación (reloj) o “marcapaso” del ciclo sueño vigilia. (Barrera Mendez, 2021)

La estimulación de diversas zonas específicas del encéfalo puede producir un sueño dotado de unas características próximas a las del sueño natural. La zona de estimulación para generar un sueño casi natural más constante son los núcleos del rafe en la mitad inferior de la protuberancia y el bulbo raquídeo, los cuales forman una lámina fina de neuronas especiales situadas en la línea media. Los neurotransmisores, situados dentro de las neuronas del cerebro, afectan a los ciclos de sueño-vigilia. Por ejemplo, la serotonina reduce la respuesta a la estimulación sensorial y que el ácido gammaminobutírico (GABA) apaga la actividad en las neuronas del sistema activador reticular. Otro factor clave para el sueño es la exposición a la oscuridad. La oscuridad y la preparación para el sueño disminuyen la estimulación del RAS. Durante este tiempo, la glándula pineal del cerebro comienza a segregar activamente la hormona natural melatonina y la persona se siente menos alerta. Durante el sueño, se segrega hormona del crecimiento y se inhibe el cortisol. Cuando aparece la luz diurna, la melatonina se encuentra en el nivel más bajo en el cuerpo y la hormona estimuladora del cortisol, se encuentra en su máximo. La vigilia se asocia también a niveles altos de acetilcolina, dopamina y noradrenalina. La acetilcolina se libera desde la formación reticular, la dopamina en el mesencéfalo y la noradrenalina, en la protuberancia. Estos neurotransmisores están localizados dentro de la formación reticular e influyen en la excitación de la corteza cerebral. (J.Eric & Olson, 2018)

### **2.2.3 Neurotransmisores y neuromoduladores del sueño**

Las investigaciones actuales han demostrado que el sueño es regulado a través de diversos sustancias y neurotransmisores cerebrales estimulantes; dopamina, histamina, orexina, glutamato; sustancias y neurotransmisores cerebrales inhibitorias; GABA, adenosina, glicina; y sustancias y neurotransmisores regulatorias; acetilcolina, serotonina y melatonina. La dopamina juega un rol importante en el mantenimiento de la vigilia, mientras que la histamina, otro neurotransmisor excitatorio generado en áreas como el hipotálamo posterior, en especial el núcleo tubero mamilar, es fundamental en el mantenimiento del estado de alerta; mientras que las orexinas, hormonas excitadoras que son producidas en el hipotálamo promueven la vigilia, junto al glutamato el mayor neurotransmisor cerebral que se regula tanto química como eléctricamente. (Schwab, 2020)

El GABA (Ácido gamma aminobutírico). Es el principal neurotransmisor inhibitorio, junto a la adenosina que es liberada en el área pre óptica y en el hipotálamo anterior e induce el

sueño NREM, mientras que la glicina interviene en el control de la atonía en el sueño REM (29) En el sistema regulador la acetilcolina que se encuentra en grandes concentraciones en la formación reticular activadora ascendente se encarga de regular el sueño REM, mientras que la serotonina es un inhibidor del sueño REM, también participa en la regulación la melatonina es la principal hormona que es secretada en la glándula pineal se libera en respuesta a la disminución de la luz ambiental, regulando el ciclo sueño – vigilia, produciendo somnolencia para iniciar el sueño principal .(Barrera Mendez, 2021)

#### **2.2.4. Tipos de sueño**

SUEÑO NO REM (sueño de ondas lentas) También denominado NMOR, No REM o sueño de ondas lentas (SL) por las características de las ondas en el registro del electroencefalograma (EEG). Aparece cuando se inhibe la actividad del sistema activador reticular (RAS). En torno al 75-80% del sueño cada noche es sueño No REM.

La mayor parte del sueño de cada noche pertenece a la variedad de ondas lentas; es el tipo de sueño profundo y reparador que la persona experimenta durante la primera hora dormido después de haber estado despierto muchas horas. Este sueño resulta sumamente reparador y va asociado a un descenso del tono vascular periférico y de otras muchas funciones vegetativas del cuerpo. Por ejemplo, se produce una disminución del 10 al 30% en la presión arterial, la frecuencia respiratoria y el índice metabólico basal. Aunque el sueño de ondas lentas se llama a menudo (sueño sin sueños), durante su transcurso hay sueños y, en ocasiones, hasta pesadillas. Además, los del sueño de ondas lentas no suelen recordarse porque no tiene lugar la consolidación de los sueños en la memoria. (J.Eric & Olson, 2018)

#### **FASE I**

Esta fase corresponde con la somnolencia o el inicio del sueño ligero, en ella es muy fácil despertarse, la actividad muscular disminuye paulatinamente y pueden observarse algunas breves sacudidas musculares, en el electroencefalograma (EEG) se observa actividad de frecuencias mezcladas, pero de bajo voltaje y algunas ondas agudas (ondas agudas del vertex). Es una etapa de sueño ligero, el voltaje de las ondas en el electroencefalograma (EEG) se vuelve bajo. Esta fase queda interrumpida por los (husos de sueño), es decir, unas ráfagas fusiformes cortas de ondas (alfa) que suceden periódicamente.

## **FASE II**

En el electroencefalograma (EEG) se caracteriza por que aparecen patrones específicos de actividad cerebral llamados husos de sueño (primera señal de que el sujeto está realmente dormido) y complejos K (consistentes en ondas bipolares de gran voltaje que acompañan a los husos) físicamente la temperatura, la frecuencia cardíaca y respiratoria comienzan a disminuir paulatinamente, hay una presencia característica de ondas.

## **FASE III**

Se encuentra aproximadamente 30 minutos después del inicio del sueño (fase I), es un sueño profundo caracterizado por la presencia de ondas delta, muy lentas que se acompañan de descenso en la temperatura corporal evidente y cambios en la frecuencia del pulso y en la presión arterial. Ausencia de movimientos oculares, frecuencias cardíaca y respiratoria muy lentas, ausencia de sueños. Es la fase de sueño No MOR profunda, y en el electroencefalograma (EEG) se observa actividad de frecuencia muy lenta menor a 2 Hz.

## **FASE IV**

Llamado sueño más profundo, las funciones vitales están reducidas al mínimo y con movimientos casi nulos. Se considera que en esta fase se descansa realmente, aparece 90 minutos después de dormirse y dura entre 20 y 30 minutos. La frecuencia del electroencefalograma (EEG) va bajando paulatinamente hasta que llega a un valor de solo 1 a 3 ondas por segundo durante esta fase hay presencia de ondas delta.

**SUEÑO REM.** (Rapid Eyemovement, o sueño paradójico) El sueño REM aparece después de 70-100 minutos de sueño NREM, aparece el primer periodo de sueño REM. Se caracteriza por una pauta electroencefalografía de baja amplitud y de frecuencia rápida, por descargas de movimientos oculares y por un acentuado descenso del tono muscular, hay presencia de ondas (beta). (Barrera Mendez, 2021)

El sueño REM se da en episodios que ocupan en torno al 25% del tiempo total en los jóvenes; estos episodios normalmente se repiten más o menos cada 90 min. Es un tipo de sueño no tan reparador, el sueño REM va asociados a una mayor actividad muscular del cuerpo. A lo largo de una noche de sueño normal suelen aparecer brotes de sueño REM que duran de 5 a 30 min como promedio cada 90 min. Cuando la persona se encuentra muy somnolienta, cada episodio de sueño REM es corto, e incluso puede faltar. En cambio, a

medida que va estando más descansada según avanza la noche, la duración de los brotes REM crece. (J.Eric & Olson, 2018)

El sueño REM posee varias características importantes.

1.- Todavía cuesta más despertar a una persona mediante estímulos sensitivos que durante el sueño profundo de ondas lentas y, con todo, la gente suele amanecer espontáneamente por la mañana durante un episodio de sueño REM.

2.- El tono muscular de todo el cuerpo se encuentra enormemente deprimido, lo que indica una potente inhibición de las áreas de control muscular en la medula.

3.- Las frecuencias cardíaca y respiratoria normalmente se vuelven irregulares, lo que resulta característico de los estados de ensoñación.

4.- A pesar de la extrema inhibición de los músculos periféricos, existen movimientos musculares irregulares. Se producen aparte de los movimientos rápidos de los ojos.

5.- El encéfalo se encuentra muy activo en el sueño REM y el metabolismo cerebral global puede aumentar hasta un 20%. El electroencefalograma (EEG) muestra un patrón de ondas cerebrales semejante al que aparece durante la vigilia. Este tipo de sueño también se llama sueño paradójico porque no es sino una paradoja que una persona todavía pueda estar dormida a pesar de la acusada actividad que presenta el encéfalo.(Schwab, 2020)

### **2.2.5. Ciclo de sueño**

En una persona adulta el patrón normal de sueño inicia con un período de pre-sueño de 10 a 30 minutos, luego pasa a la NREM I, II, III IV, III, II y termina con una fase REM. A medida que pasan los ciclos, la duración de las fases III y IV NREM disminuyen y se incrementa la REM. Si la persona se despierta vuelve a iniciar desde la fase I. No todas las personas desarrollan de forma similar todas las fases del sueño; cada fase varía de tiempo en cada persona. En los recién nacidos la fase REM es más larga en comparación a la de los ancianos.(J.Eric & Olson, 2018)

### **2.2.6. Patrones de sueño según etapas de vida**

- Recién nacidos (0-3 meses). Se recomienda una duración diaria de sueño de 14-17 horas.
    - Niños pequeños (1-2 años). Se recomienda una duración diaria de sueño de 11-14 horas.
- Los estudios de investigación han demostrado la asociación entre sueño de corta duración, obesidad, hiperactividad, impulsividad y desarrollo cognitivo bajo.



- Escolares (6-13 años). Se recomienda una duración de sueño diaria de 9-11 horas. Estudios de investigación han demostrado la asociación de un sueño de corta duración con un bajo funcionamiento cognitivo y menor rendimiento académico en esta franja de edad.
- Adolescentes (14-17 años). Se recomienda una duración de sueño diaria de 8-10 horas. Un sueño de corta duración a esta edad puede llegar a provocar un descenso en el nivel de alerta, accidentes de tráfico, depresión, obesidad y bajo rendimiento escolar. El desarrollo de estrategias orientadas a retrasar el inicio de las clases ha demostrado un incremento notable en el tiempo total de sueño nocturno en este grupo de edad.
- Adultos jóvenes (18-25 años) y adultos de edad media (26-64 años). Se recomienda una duración de sueño diaria de 7-9 horas. Se ha encontrado relación entre un sueño de 31 corta duración y la presencia de fatiga diurna, afectación psicomotora, accidentes, deterioro de la salud física y psicológica y bajo rendimiento académico o laboral.
- Ancianos ( $\geq 65$  años). Se recomienda una duración de sueño diaria de 7-8 horas. Las necesidades del sueño en el anciano difieren poco de las del adulto. Los ancianos que duermen las horas necesarias tienen mejor funcionamiento cognitivo, menos enfermedades físicas y mentales y mejor calidad de vida en general. Un sueño de una duración superior a nueve horas en el anciano se asocia a una mayor morbilidad (hipertensión, diabetes, fibrilación auricular) y mayor mortalidad. (Schwab, 2020)

### **2.2.7. Trastornos del sueño**

Es todo problema del dormir, todo cambio o alteración en los hábitos y patrones del sueño. Los síntomas asociados a trastornos del sueño incluyen dificultad para la conciliación y mantenimiento del sueño, presentar sueño o llegar a dormir en situaciones no propicias para el mismo, experimentar excesivo sueño durante los periodos de vigilia o cualquier manifestación de conductas anormales durante el mismo. (J.Eric & Olson, 2018)

Clasificación de los trastornos de sueño ICSD-2 (2005): Clasificación propuesta en 2005, se trata de una clasificación basada en el diagnóstico clínico y centrada en el síntoma principal o trastorno de sueño concreto, y fue la propuesta conjunta de la Asociación Americana de Trastornos del Sueño (ASDA), Asociación Europea de Investigación en Sueño (ESRS), Sociedad Japonesa de Investigación en Sueño (JSSR) y la Sociedad Latinoamericana de Sueño (LASS). La ICSD-2 se centra 10 por tanto en las enfermedades

del sueño y no en los métodos diagnósticos. En ella, los trastornos del sueño son sub clasificados en 8 capítulos y dos apéndices:

- I. Insomnio
- II. Trastornos respiratorios
- III. Hipersomnias
- IV. Alteraciones del ritmo circadiano
- V. Parasomnias.
- VI. Movimientos anormales relacionados con el sueño
- VII. Síntomas aislados, variantes normales aparentes y problemas no resueltos
- VIII. Otros trastornos del sueño.
- IX. Apéndice A. Trastornos del sueño asociado con condiciones no clasificadas en ninguna de las categorías anteriores.
- X. Apéndice B. Otros trastornos psiquiátricos y de conducta frecuentemente encontrados en el diagnóstico diferencial de los trastornos del sueño.(Schwab, 2020)

### **2.2.8. Trastornos del sueño (DSM 5)**

#### **A. Trastorno de insomnio**

a. Predominantemente insatisfacción por la cantidad o la calidad del sueño, asociada a uno (o más) de los síntomas siguientes:

1. Dificultad para iniciar el sueño. (En niños, esto se puede poner de manifiesto por la dificultad para iniciar el sueño sin la intervención del cuidador).

2. Dificultad para mantener el sueño, que se caracteriza por despertares frecuentes o problemas para volver a conciliar el sueño después de despertar. (En niños, esto se puede poner de manifiesto por la dificultad para volver a conciliar el sueño sin la intervención del cuidador).

3. Despertar pronto por la mañana con incapacidad para volver a dormir.

a. la alteración del sueño causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral, educativo, académico, del comportamiento u otras áreas importantes del funcionamiento.

b. la dificultad del sueño se produce al menos tres noches de la semana.

- c. La dificultad del sueño está presente durante un mínimo de tres meses.
- d. La dificultad del sueño se produce a pesar de las condiciones favorables para dormir.
- e. El insomnio no se explica mejor por otro trastorno del sueño-vigilia y no se produce exclusivamente en el curso de otro trastorno del sueño-vigilia (p. ej., narcolepsia, un 11 trastorno de sueño relacionado con la respiración, un trastorno del ritmo circadiano de sueño-vigilia, una parasomnia).
- f. El insomnio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., una droga, un medicamento).
- g. La coexistencia de trastornos mentales y afecciones médicas no explica adecuadamente la presencia predominante de insomnio. (Schwab, 2020)

## **B. Trastorno de hipersomnia:**

- a. El individuo refiere somnolencia excesiva (hipersomnia) a pesar de haber dormido durante un periodo principal que dura al menos 7 horas, con uno o más de los síntomas siguientes:
  - 1. Periodos recurrentes de sueño o de caerse de sueño en el mismo día.
  - 2. Un episodio principal de sueño prolongado de más de nueve horas diarias que no es reparador (en decir, no descansa).
  - 3. Dificultad para estar totalmente despierto después de un despertar brusco.
- b. La hipersomnia se produce al menos tres veces a la semana durante un mínimo de tres meses.
- c. La hipersomnia se acompaña de malestar significativo o deterioro en lo cognitivo, social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.
- d. La hipersomnia no se explica mejor por otro trastorno del sueño y no se produce exclusivamente en el curso de otro trastorno del sueño (p. ej., narcolepsia, trastorno del sueño relacionado con la respiración, trastorno del ritmo circadiano de sueño-vigilia o una parasomnia).
- e. La hipersomnia no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., una droga, un medicamento).

f. La coexistencia de trastornos mentales y médicos no explica adecuadamente la presencia predominante de hipersomnia. Especificar si: Con trastorno mental, incluidos trastornos por consumo de sustancias. Con afección médica. Con trastorno del sueño. (Barrera Mendez, 2021)

Nota de codificación: El código 307.44 (F51.11) se aplica a los tres especificadores. Inmediatamente después del código del trastorno de hipersomnia, se codificará también el trastorno mental, afección médica u otro trastorno del sueño asociado pertinente, para indicar la asociación.

Especificar si:

Agudo: Duración inferior a un mes. Subagudo: Duración de 1-3 meses. Persistente: Durante superior a tres meses.

Especificar la gravedad actual: Especificar la gravedad basándose en el grado de dificultad para mantener la alerta durante el día como se pone de manifiesto por la aparición de múltiples accesos de sueño irresistible en un mismo día que se producen, por ejemplo, cuando se está sentando, conduciendo, de visita con amigos o trabajando. Leve: Dificultad para mantener la alerta durante el día, 1-2 días/semana. Moderado: Dificultad para mantener la alerta durante el día, 3-4 días /semana. Grave: Dificultad para mantener la alerta durante el día, 5-7 días/semana. (Schwab, 2020)

### **C. Narcolepsia:**

Períodos recurrentes de necesidad irrefrenable de dormir, de abandonarse al sueño o de echar una siesta que se producen en un mismo día.

a. Estos episodios se han de haber producido al menos tres veces por semana durante los últimos tres meses.

b. Presencia de al menos una de las características siguientes:

1. Episodios de cataplejía, definida por, que se producen como mínimo algunas veces al mes:

- En los individuos con enfermedad de larga duración, episodios breves (segundos o minutos) de pérdida brusca bilateral del tono muscular, con conservación de la consciencia, que se desencadenan con la risa o las bromas.

- En los niños o en otros individuos en los seis meses posteriores al inicio, episodios espontáneos de muecas o de abrir la boca y sacar la lengua, o hipotonía general sin un desencadenante emocional evidente.

2. Deficiencia de hipocretina, según el valor de inmunorreactividad de hipocretina-1 en el líquido cefalorraquídeo (LCR) (inferior o igual a un tercio del valor en individuos sanos analizados con la misma prueba, o inferior o igual a 110 pg/mL).

La concentración baja de hipocretina-1 en el LCR no se ha de observar en el contexto de lesión, inflamación o infección cerebral aguda.

3. Polisomnografía nocturna con latencia del sueño REM (movimientos oculares rápidos) inferior o igual a 15 minutos, o una prueba de latencia múltiple del sueño con 14 un valor medio inferior o igual a 8 minutos y dos o más períodos REM al inicio del sueño.

Especificar si:

347.00 (G47.419) Narcolepsia sin cataplejía, pero con deficiencia de hipocretina:

Se cumplen los requisitos del criterio B de concentración baja de hipocretina-1 en el LCR y polisomnografía/prueba de latencia múltiple del sueño positiva, pero no existe cataplejía (no se cumple el criterio b1).

Narcolepsia con cataplejía, pero sin deficiencia de hipocretina: En este raro subtipo (menos del 5 % de los casos de narcolepsia), se cumplen los requisitos del criterio B de cataplejía y polisomnografía/prueba de latencia múltiple del sueño positiva, pero la concentración de hipocretina-1 en el LCR es normal (no se cumple el criterio b2).

Ataxia cerebelosa autosómica dominante, sordera y narcolepsia: Este subtipo está causado por mutaciones del exón 21 del ADN (citosina-5)-metiltransferasa1 y se caracteriza con la presencia de narcolepsia de inicio tardío (30-40 años de edad) (con concentración baja o intermedia de hipocretina-1 en el LCR), sordera, ataxia cerebelosa y finalmente demencia.

Narcolepsia autosómica dominante, obesidad y diabetes de tipo 2: En raras ocasiones, se ha descrito narcolepsia, obesidad y diabetes de tipo 2, y concentración baja de hipocretina-1 en el LCR y se asocia a una mutación del gen de la glucoproteína de la mielina de los oligodendrocitos. (Schwab, 2020)

### **2.2.9. Trastornos del despertar del sueño no REM**

a. Episodios recurrentes de despertar incompleto del sueño, que generalmente se producen durante el primer tercio del período principal del sueño, y que van acompañados de una u otra de las siguientes características:

1. Sonambulismo:

Episodios repetidos en los que el individuo se levanta de la cama y camina durante el sueño. Durante el episodio de sonambulismo, el individuo tiene la mirada fija y en blanco; es relativamente insensible a los esfuerzos de otras personas para comunicarse con él y sólo se puede despertar con mucha dificultad.

2. Terrores nocturnos:

Episodios recurrentes de despertar brusco con terror, que generalmente comienzan con gritos de pánico. Durante cada episodio, existe un miedo intenso y signos de alerta autónoma, como midriasis, taquicardia, taquipnea y sudoración. Existe insensibilidad relativa a los esfuerzos de otras personas para consolar al individuo durante los episodios.

b. No se recuerdan los sueños o el recuerdo es mínimo (p. ej., solamente una única escena visual).

c. Amnesia de los episodios está presente.

d. Los episodios causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

e. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., una droga, un medicamento).

f. Los trastornos mentales y médicos coexistentes no explican los episodios de sonambulismo o de terrores nocturnos. (Wikimedia, 2020)

### **2.2.10. Rendimiento académico**

Existen variedades de definiciones sobre el rendimiento académico, considerando a éste como la evaluación del aspecto cognitivo y la expresión de las habilidades adquiridas por el estudiante durante su proceso estudiantil. En seguida, se mencionan algunas de ellas. Hablar de rendimiento académico es referirse a la evaluación del conocimiento adquirido en el marco estudiantil, de la primaria, secundaria o universitario. Un estudiante con buen rendimiento, es aquel que saca buenas calificaciones en las evaluaciones.

Las notas obtenidas, son el mejor indicador que certifica el logro alcanzado por el estudiante, es la manera más precisa y asequible para valorar el rendimiento académico; asumiendo que las notas reflejan los logros académicos en las distintas áreas de evaluación; que incluye aspectos personales, académicos, sociales y profesionales; es decir que evalúa el perfil completo de la formación universitaria.

### **2.2.11. Papel del sueño en el Aprendizaje**

En la actualidad diversos estudios tanto experimentales como clínicos han demostrado que el sueño tiene efectos positivos sobre distintos tipos de memoria. La evidencia más consistente respecto al efecto positivo del sueño se ha observado en 2 tipos de memoria; la memoria declarativa (memoria que es fácilmente expresada verbalmente; información de hechos y eventos), y la memoria procedimental (memoria acerca de habilidades y destrezas motoras). Hasta el momento prácticamente no existe ninguna evidencia que sugiera lo contrario.

La forma en la que participa el sueño promoviendo la consolidación de la memoria no se conoce con precisión (consolidación en este contexto se conceptualiza como el proceso mediante el cual la información de corto plazo –lábil y limitada – pasa a convertirse en información de largo plazo – más resistente e ilimitada. Sin embargo, la observación de que las mismas áreas cerebrales que se ven activadas durante el aprendizaje de una tarea son nuevamente activadas durante el sueño (principalmente durante el sueño No MOR) e incluso siguiendo la misma secuencia de activación, ha llevado a proponer que durante el sueño se realiza una recapitulación o reactivación de la información previamente aprendida, con lo cual se favorece la consolidación. (Wikimedia, 2020)

### **2.2.12. Influencia del sueño sobre el rendimiento académico**

No dormir lo necesario o tener mala calidad de sueño, afecta la vida de los estudiantes; debido a que padecen de somnolencia diurna, se alteran sus actividades cognitivas, motoras, el metabolismo, el funcionamiento hormonal e inmunológico y el humor. Los estudiantes de educación secundaria presentan promedios de notas más elevados cuando tienen una mejor calidad de sueño en relación a los que tienen una mala calidad de sueño. Mientras que otro estudio en niños de 6 y 7 años encontró que dormir menos de nueve horas y acostarse tarde y de forma irregular afecta al rendimiento académico. (Wikimedia, 2020)

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

Calidad del sueño: La calidad del sueño no solo refiere al hecho de dormir bien durante toda la noche, sino que también incluye el buen funcionamiento diurno (un adecuado nivel de atención para realizar diferentes tareas). Lo que hace que sea fundamental el estudiar la incidencia de estos trastornos en distintos tipos de poblaciones, así como los factores que los determinan. Para alcanzar este objetivo, y ante las dificultades que implica la evaluación polisomnográfica en la detección de la calidad de sueño, en la mayoría de los casos se opta por el uso de instrumentos de auto informe, entre los que destaca el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg.(Sierra JC, 2002)

Funcionamiento cognitivo: Se le llama función cognitiva a la habilidad de aprender y recordar información; la capacidad de procesamiento y en algunos aspectos del lenguaje, también el organizar, planear y resolver problemas; concentrarse, mantener y distribuir la atención; entender y emplear el lenguaje, reconocer (percibir) correctamente el ambiente, y realizar cálculos, entre otras funciones. (González & David Facal, 2013)

La falta de sueño: La falta de sueño puede afectar el sistema inmunitario, se ha demostrado en estudios que las personas no tienen una hora de sueño y tienen más probabilidad a las enfermedades tras exponerse a un virus. La falta de sueño puede reducir la producción de citocinas protectoras. Además, los anticuerpos y las células que combaten infecciones disminuyen durante los períodos en los que no duermes lo suficiente.(J.Eric & Olson, 2018)

Problemas conductuales: Pueden describirse como un conjunto de dificultades socio-emocionales que se manifiestan en diferentes conductas. Los problemas conductuales pueden revelarse desde períodos tempranos del desarrollo, sin embargo, un tipo de conducta llega hacer más conflictiva para una persona adulta que para otro. (Gómez S. & Pia, 2014)

Ansiedad: Es una preocupación que uno tiene que enfrentar y puede resultar estresante, por lo tanto, provoca cambios de diferentes partes del cuerpo y puede empeorar si no se tratan. (Dr, 2020)

Depresión: Es un trastorno que se da en muchas personas mayormente cuando se sienten tristes y desconsolados, esto se da más en mujeres que en hombres y en los peores casos conllevan al suicidio. (salud, 2020)



**Agresividad:** Es un estado emocional que solo desean lastimar a la otra persona, viven del odio y resentimiento y nada les puede hacer feliz mayormente porque no pueden alcanzar sus objetivos y solo les queda aferrarse a lo malo que puede pasar. (Barrera Mendez, 2021)

**Alteraciones del ritmo circadiano:** Son cambios regulares en el estado mental y físico que ocurre en un periodo mayor a 24 horas. Las personas que sufren alteraciones de ritmo circadiano suelen quedarse dormidas en momentos inoportunos y no se levantan cuando lo necesitan. (Schwab, 2020)

**Sueño sincronizado (NMOR):** los movimientos oculares son escasos y no hay parálisis muscular, están más presentes las interacciones sociales agresivas. (Wikimedia, 2020)

**Sueño de sincronizado (MOR):** los ojos se mueven rápidamente cuando están cerrados y se está soñando, es la etapa más superficial del sueño, hay alteraciones cambios del tono muscular y cambios como respiratorios y hormonales, renales en generales afectan todo el organismo. (Dr.Aguirre Navarrete, 2013)

**Presión académica:** Es cuando las universidades o colegios cargan de tareas a sus estudiantes y exigen que los alumnos tengas un récord de notas elevadas y sin querer hacen que los alumnos estudien hasta altas horas de la noche. Está demostrado que los muchachos de las clases con menores ingresos responden al estrés y la presión con conductas antisociales que vuelvan hacia los demás, cuando la presión y la angustia son muy fuertes, los muchachos se vuelcan contra sí mismos y optan por buscar refugio en la droga o el trago, o por quitarse la vida. (TIEMPO, 1997)

**Estrés:** Es un sentimiento de tensión físico y emocional, cuando estas bajo el estrés la persona se siente tenso, nervioso tanto que llega al borde de los ataques de nervios (D'Arcy Lyness, 2017)

**Insomnio:** El insomnio es la alteración del sueño más frecuente. Ya que la mayor parte de los insomnios son secundarios a otras patologías. Su incidencia en la población es alta y deteriora notablemente la calidad de vida de las personas que lo padecen, con repercusiones negativas en su actividad familiar, laboral y social. A pesar de su relevancia clínica y de su sencillo manejo, pasa con frecuencia inadvertido para los médicos a los que la falta de tiempo, de información o de recursos les impide un tratamiento adecuado del mismo. (Navarra, 2007).

## **2.4 Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis general**

Existe relación entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico en los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

### **2.4.2 Hipótesis específicos**

La prevalencia del trastorno del sueño en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

La prevalencia de rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

Entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 que presentan alteraciones del sueño.

## **2.5 Operacionalización de variables e indicadores**

### **2.5.1 Variable independiente:**

**Estudiantes**

### **2.5.2 Variable dependiente:**

**Trastorno del sueño y rendimiento académico**

Tabla 1. Operacionalización de variables e indicadores. Relación entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico en los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador
<b>Variable dependiente:</b> Estudiantes	Estudiante es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte. Un estudiante se dedica a la aprehensión de conocimientos.	Formación profesional	Proceso de enseñanza
		Hábitos de estudio	Proceso de Aprendizaje Investigación
<b>Variable independiente:</b> Rendimiento académico y trastorno del sueño	El rendimiento académico hace referencia directa a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. El sueño es una función biológica de central importancia para la mayoría de los seres vivos. Los estudios sobre la fisiología del sueño han demostrado que durante este se produce una diversidad de procesos biológicos de gran relevancia, como la conservación de la energía, la regulación metabólica, la consolidación de la memoria, la eliminación de sustancias de desecho, activación del sistema inmunológico	Salud	Propenso a enfermedades
			Horas de sueño
			Cambios de humor
		Problemas del sueño	De sincronía circadiana
			Deuda crónica del sueño
			Incidencia de insomnio
			Influencia en tu vida social
Social	Ingesta de estimulantes (Café, refrescos, tabletas, etc.)		

## **CAPITULO III.METODOLOGIA**

### **3.1 Tipo y nivel de investigación**

El estudio es de diseño no experimental, de corte transversal y prospectivo, tipo aplicado y enfoque cuantitativo

### **3.2. Descripción del método y diseño**

#### **a. Lugar de aplicación del estudio**

El estudio se realizó de forma virtual a los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

La población estuvo constituida por los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

Se tomará en cuenta los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión
  - Alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021
  - Alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 que brinden información completa a la encuesta
- Criterios de exclusión
  - Alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 que no cumplan con los criterios de inclusión
  - Alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 que brinden información incompleta a la encuesta

#### **b. Aspectos a considerar para elaboración de la encuesta**

La encuesta contó con las siguientes partes

- Introducción
- Instrucciones
- Datos generales
- Componentes sobre la evaluación de trastornos del sueño y la rendición académica.

### **3.3. Población y muestra**

#### **Población.**

El presente estudio está constituido por 120 alumnos del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la universidad UNID 2021.

#### **Muestra.**

El estudio de la muestra estará constituido por los alumnos del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la universidad UNID 2021.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **Técnica:**

La recolección de datos se realizó por técnica de encuesta y el instrumento fue un cuestionario el mismo que se encuentra en la sección de los anexos el cual consta de 8 preguntas, sobre datos de trastorno del sueño y rendimiento académico.

El cuestionario fue validado por juicio de experto

La aplicación de la encuesta se realizó durante el día los alumnos del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la universidad UNID2021

### **3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los datos obtenidos en la encuesta se tabularon en hoja de cálculo Excel, luego fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 24. Los resultados fueron presentados en tablas y gráficas para los diferentes componentes sobre vacunas y evaluación de cadena de frío y conservación de vacunas Covid 19. Se realizó análisis descriptivo y chi cuadrado, el nivel de significancia fue 95% ( $p < 0.05$ ).

## CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Presentación de resultados

Tabla 1. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuál ha sido normalmente su hora de acostarse los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

1. Durante el último mes ¿Cuál ha sido normalmente su hora de acostarse? Apunte su hora habitual de acostarse:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
antes de las 7:00pm	2	1.67%	1.67%
de 7:00pm hasta 8:00pm	6	5.00%	6.67%
de 8:00pm hasta 9:00pm	11	9.17%	15.83%
de 9:00pm hasta 10:00pm	25	20.83%	36.67%
de 10:00pm hasta 11:00pm	48	40.00%	76.67%
de 11:00pm hasta 12:00am	20	16.67%	93.33%
más de 12:00am	8	6.67%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

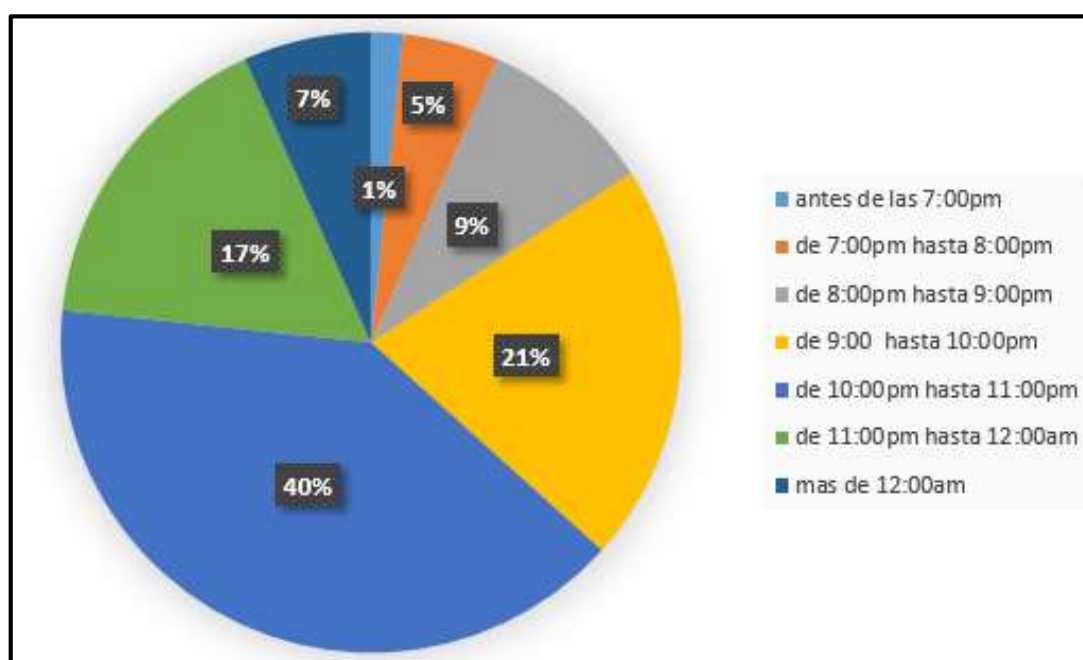


Figura 1. Frecuencia a la pregunta usted cual ha sido normalmente su hora de acostarse

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 40.0% descansa de 10:00pm hasta 11:00 pm.

Tabla 2. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, cuánto tiempo habrá tardado en dormirse normalmente las noches del último mes los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

2. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse normalmente las noches del último mes?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Menos de 15 min	54	45.00%	45.00%
Entre 16-30 min	43	35.83%	80.83%
Entre 31-60 min	18	15.00%	95.83%
Más de 60 min	5	4.17%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

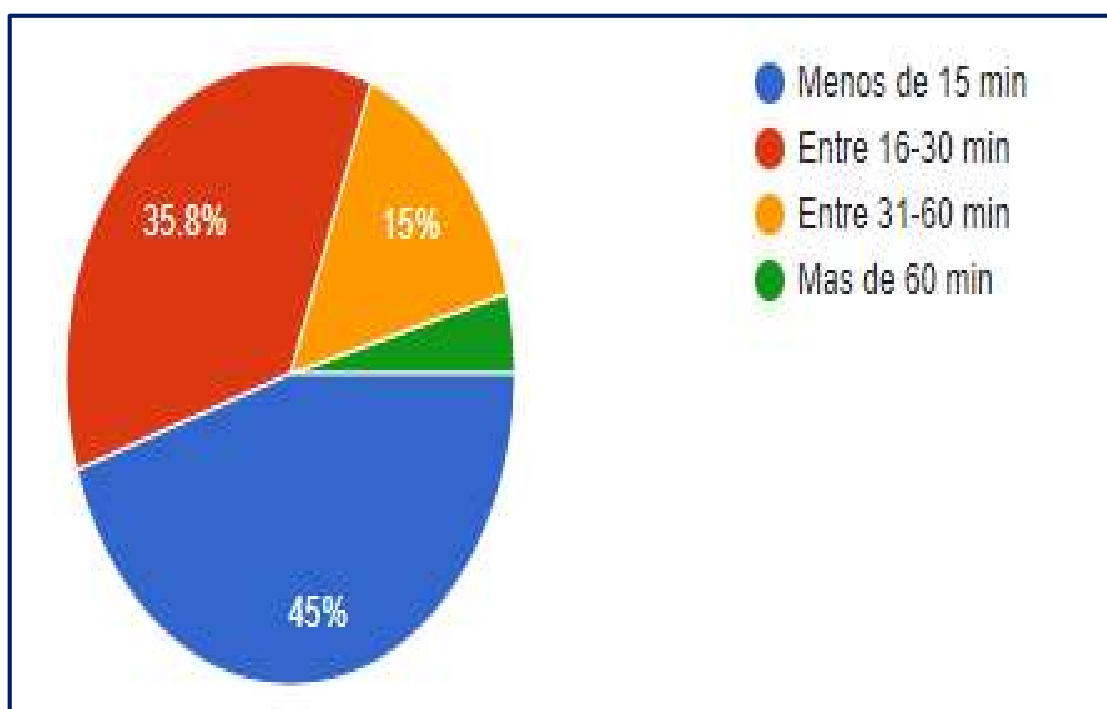


Figura 2. Frecuencia a la pregunta cuánto tiempo habrá tardado en dormirse normalmente las noches del último mes

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 45.0% menos de 15 minutos.

Tabla 3. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

3. Durante el último mes, a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana? Apunte su hora habitual de levantarse:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Antes de 5:00am	4	3.33%	3.33%
De 5:00am hasta 5:59am	30	25.00%	28.33%
De 6:00am hasta 6:59am	31	25.83%	54.17%
De 7:00am hasta 7:59am	32	26.67%	80.83%
De 8:00am a mas	23	19.17%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

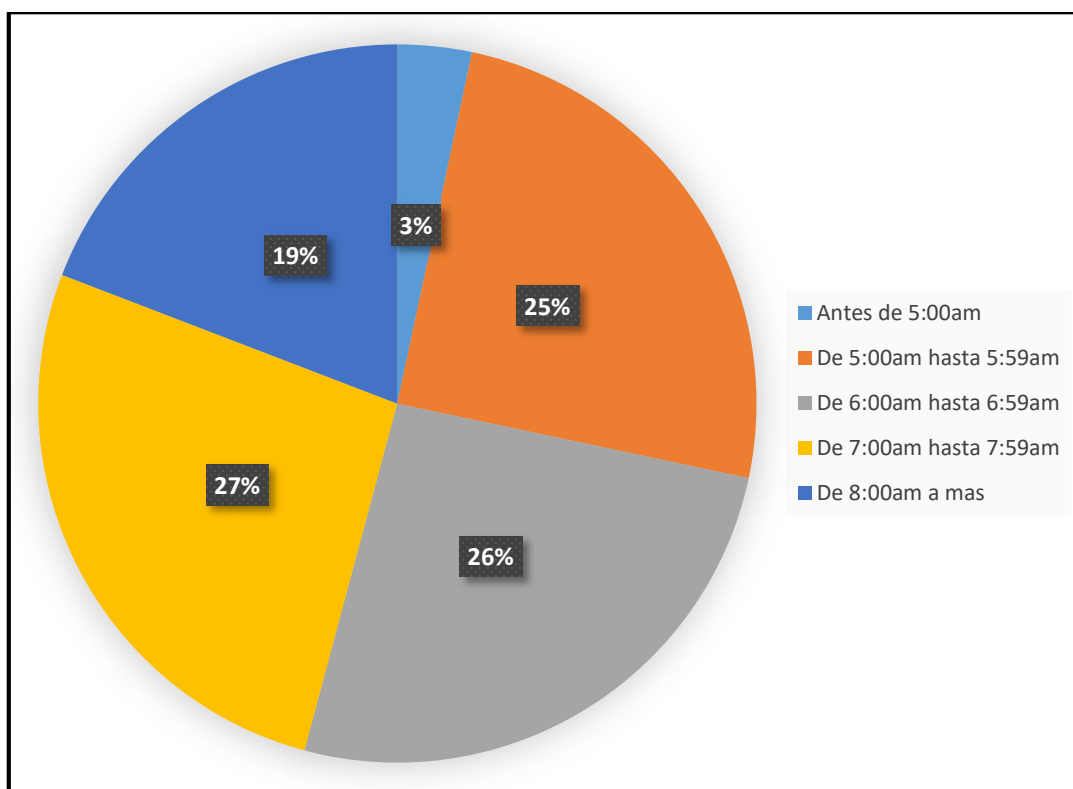


Figura 3. Frecuencia a la pregunta usted a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 26.67% se ha levantado de 7:00am hasta 7:59am



Tabla 4. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? Apunte las horas que crea haber dormido:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Menos de 4 horas	5	4.17%	4.17%
Mas de 4 hasta 5 horas	13	10.83%	15.00%
Mas de 5 hasta 6 horas	28	23.33%	38.33%
Mas de 6 hasta 7 horas	24	20.00%	58.33%
Mas de 7 hasta 8 horas	29	24.17%	82.50%
Mas de 8 horas	21	17.50%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

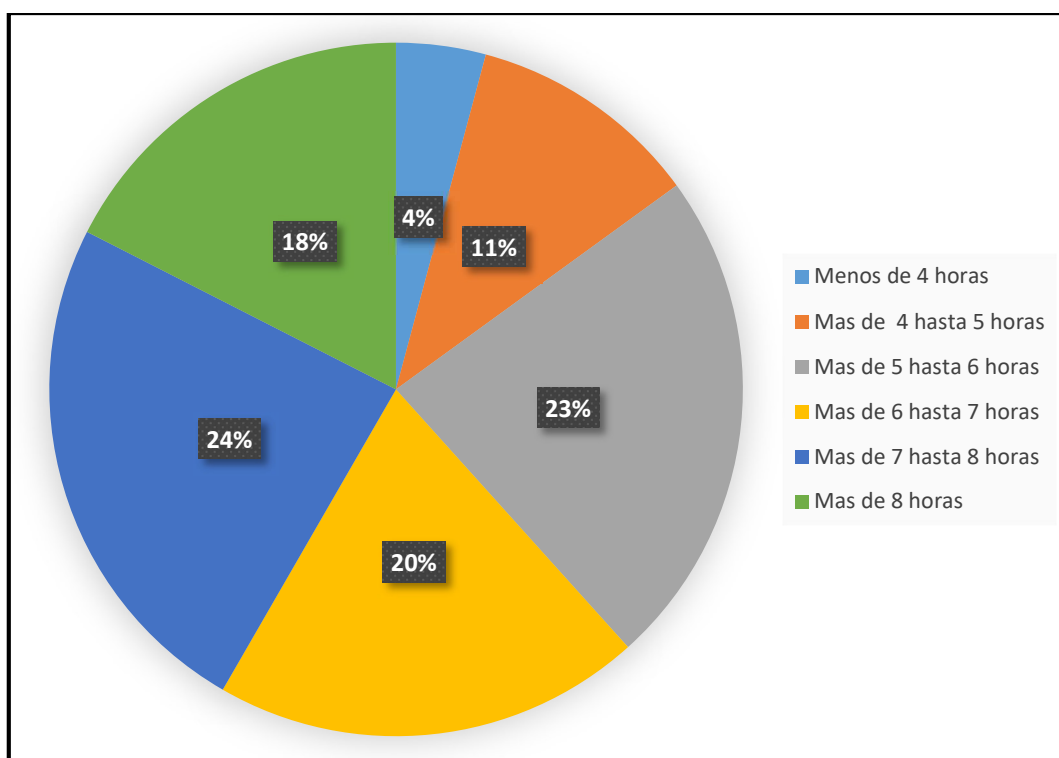


Figura 4. Frecuencia a la pregunta usted cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 24.17% más de 7 hasta 8 horas

Tabla 5. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

5. Durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:			
Ninguna vez en el último mes	37	30.83%	30.83%
Menos de una vez a la semana	33	27.50%	58.33%
Una o dos veces a la semana	30	25.00%	83.33%
Tres o más veces a la semana	20	16.67%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

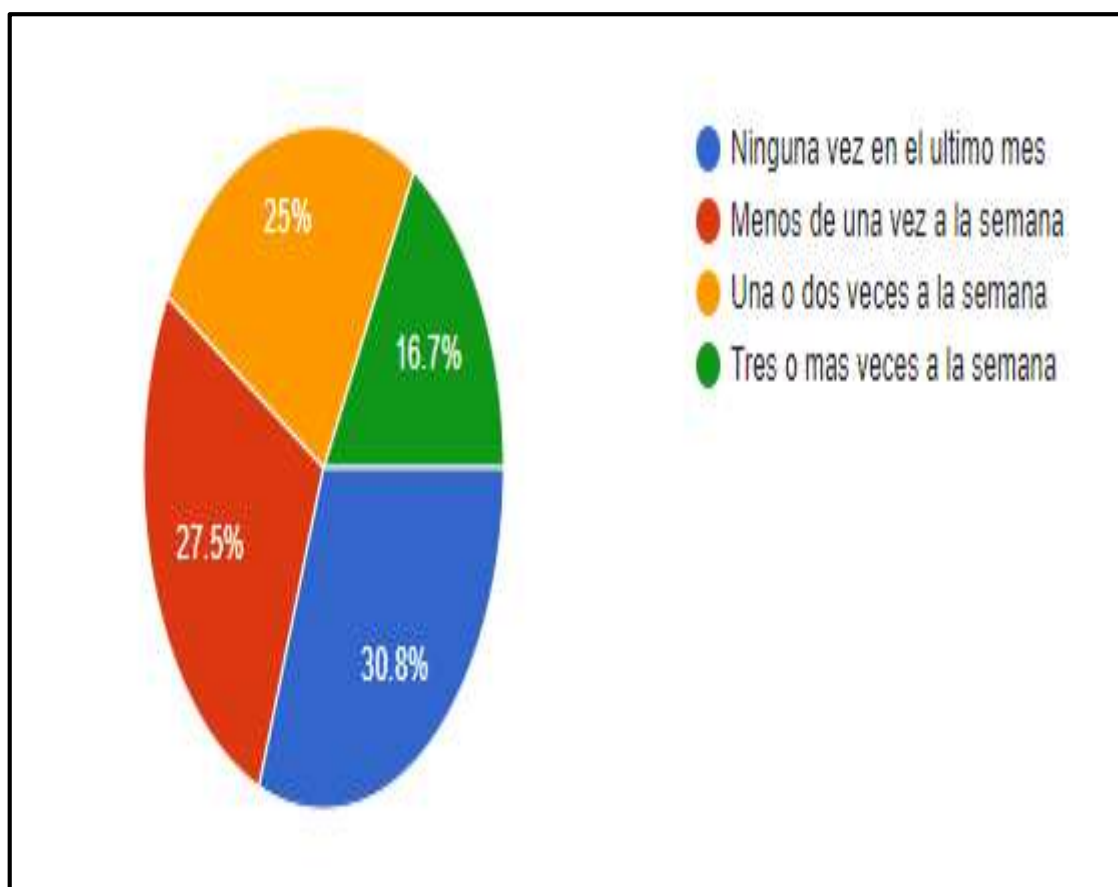


Figura 5. Frecuencia a la pregunta usted cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora.

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 30.8% ninguna vez en el último mes.

Tabla 6. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de despertarse durante la noche o de madrugada los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

5. Durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
b) Despertarse durante la noche o de madrugada:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Ninguna vez en el último mes	24	20.00%	20.00%
Menos de una vez a la semana	32	26.67%	46.67%
Una o dos veces a la semana	38	31.67%	78.33%
Tres o más veces a la semana	26	21.67%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

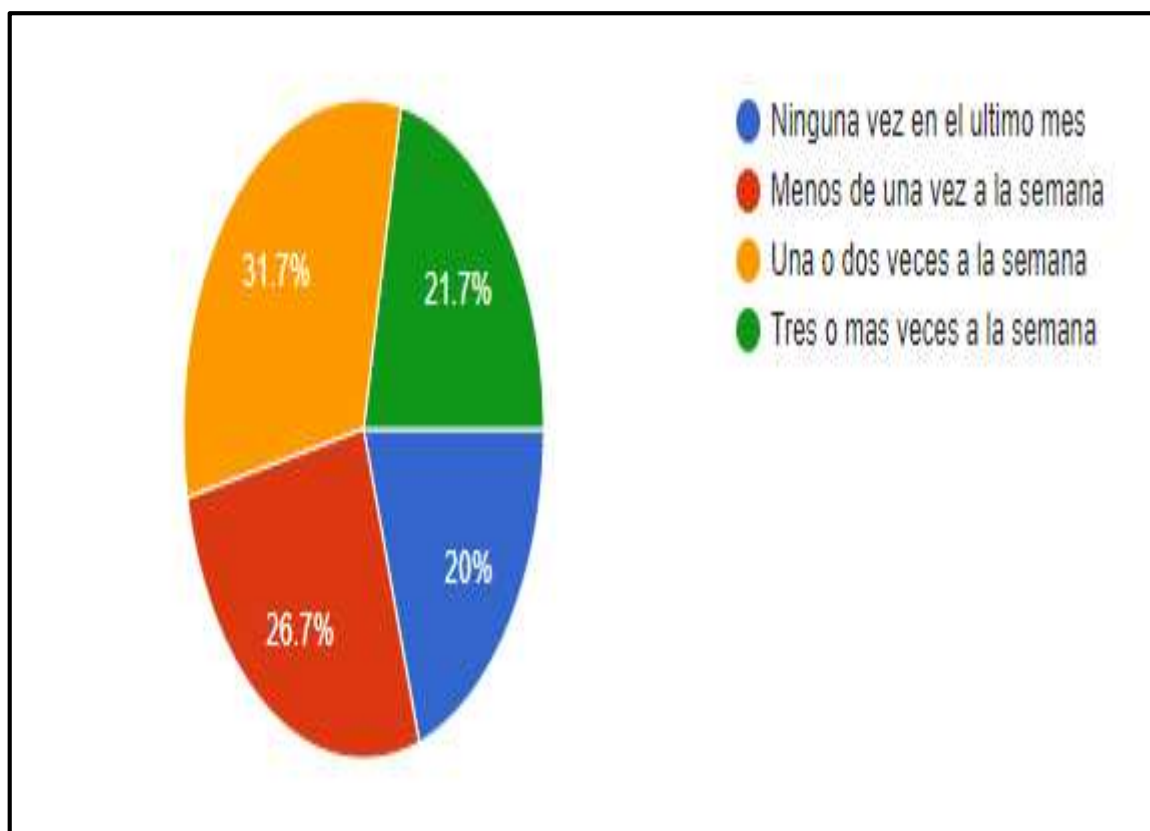


Figura 6. Frecuencia a la pregunta usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de despertarse durante la noche o de madrugada

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 31.67% una o dos veces a la semana

Tabla 7. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener que levantarse para ir al servicio los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

5. Durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
c) Tener que levantarse para ir al servicio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Ninguna vez en el último mes	24	20.00%	20.00%
Menos de una vez a la semana	31	25.83%	45.83%
Una o dos veces a la semana	28	23.33%	69.17%
Tres o más veces a la semana	37	30.83%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

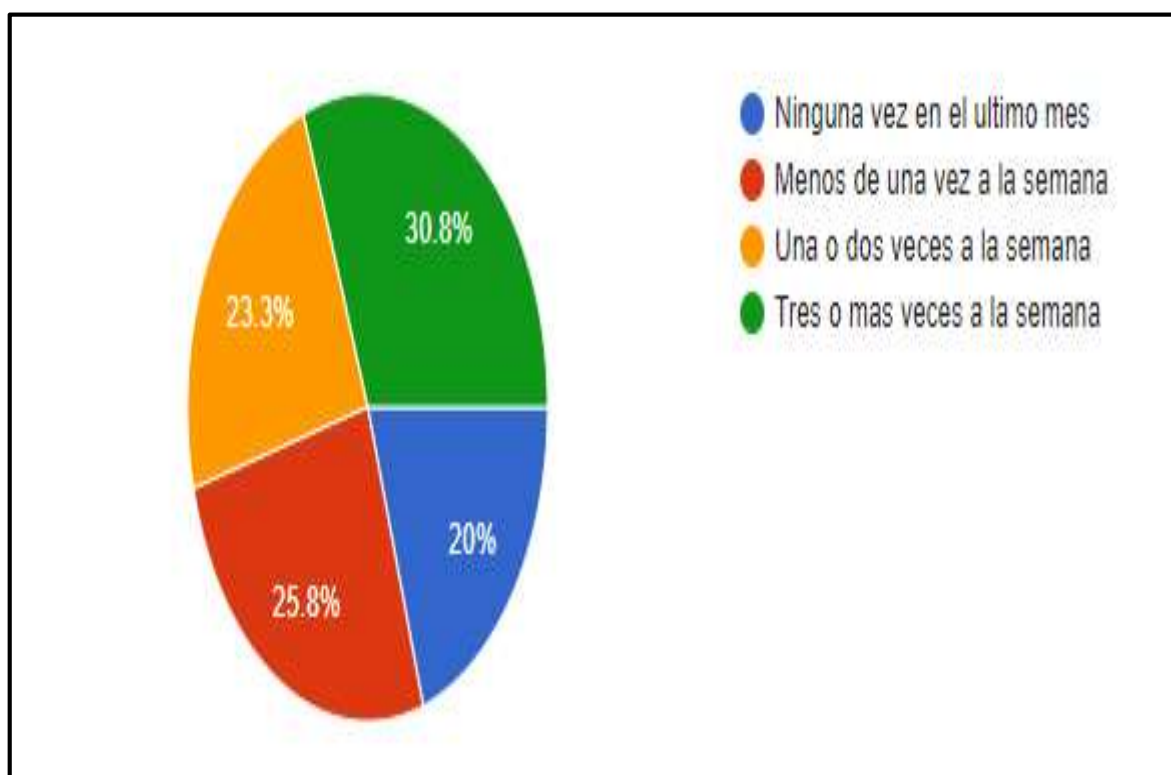


Figura 7. Frecuencia a la pregunta usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener que levantarse para ir al servicio

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 30.83% tres o más veces a la semana

Tabla 8. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener pesadillas o malos sueños los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

5. Durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
d) Tener pesadillas o malos sueños	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Ninguna vez en el último mes	50	41.67%	41.67%
Menos de una vez a la semana	37	30.83%	72.50%
Una o dos veces a la semana	23	19.17%	91.67%
Tres o más veces a la semana	10	8.33%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

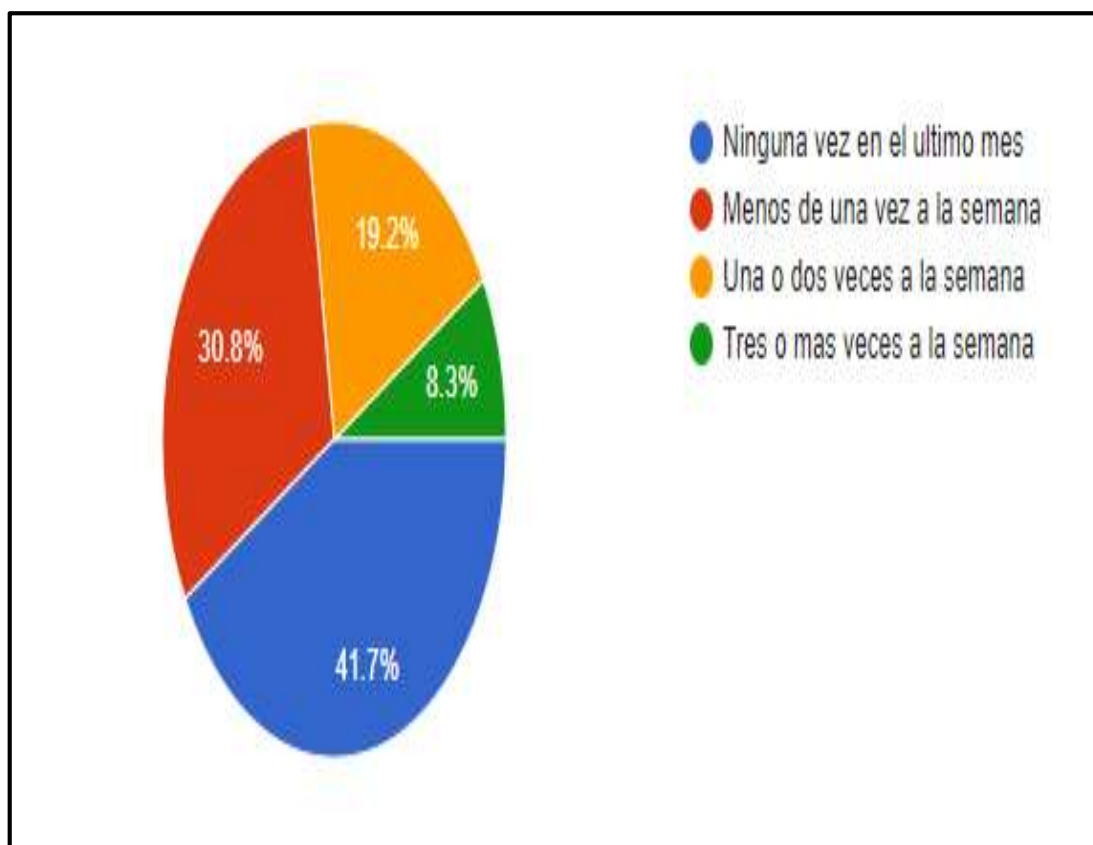


Figura 8. Frecuencia a la pregunta usted durante el último mes, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener pesadillas o malos sueños

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 41.67% Ninguna vez en el último mes

Tabla 9. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

6.Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Muy buena	50	41.67%	41.67%
Bastante Buena	18	15.00%	56.67%
Bastante mala	25	20.83%	77.50%
Muy mala	27	22.50%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Elaboración propia.

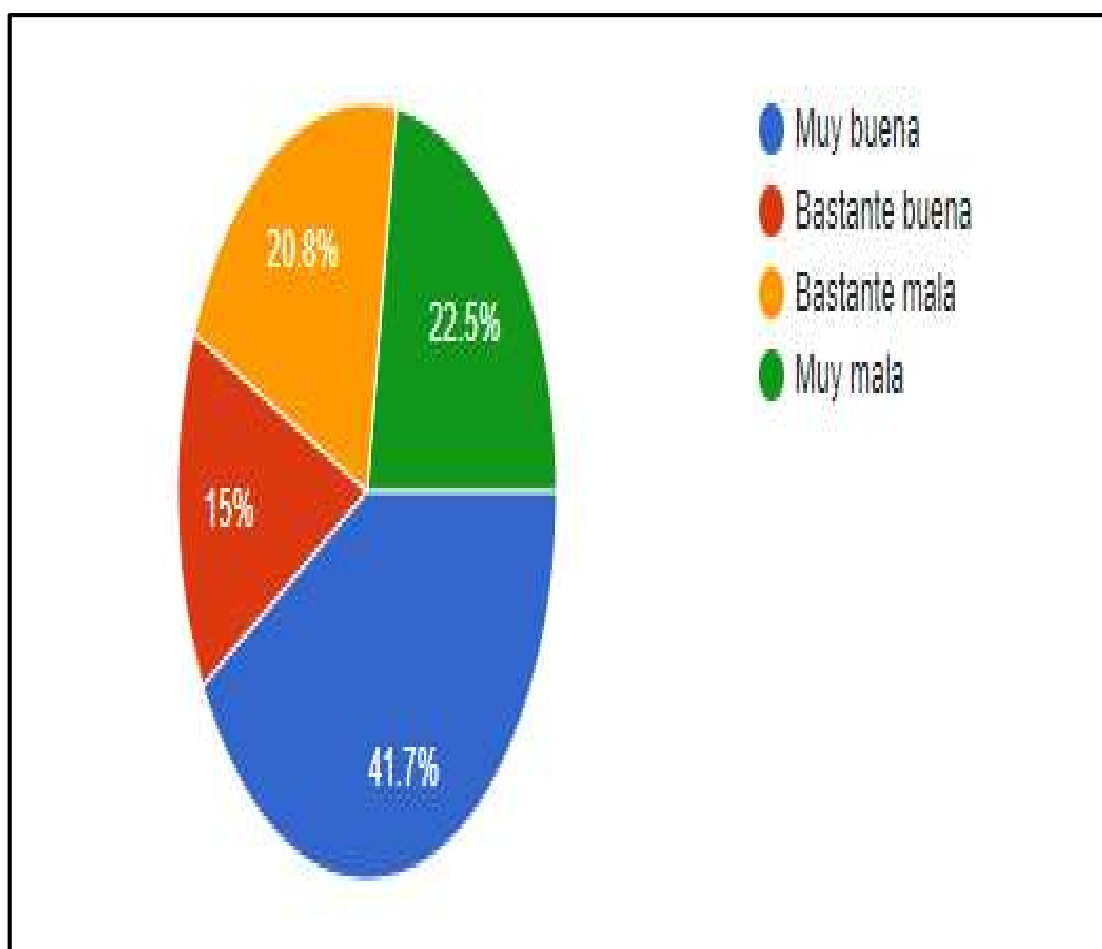


Figura 9. Frecuencia a la pregunta usted cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 41.67% muy buena

Tabla 10. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuántas veces habrá dormido tomando medicinas (por su cuenta o recetados por el médico) para dormir los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

7. Durante el último mes ¿Cuántas veces habrá dormido tomando medicinas (por su cuenta o recetados por el médico) para dormir?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Ninguna vez en el último mes	88	73.33%	73.33%
Menos de una vez a la semana	13	10.83%	84.17%
Una o dos veces a la semana	13	10.83%	95.00%
Tres o más veces a la semana	6	5.00%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

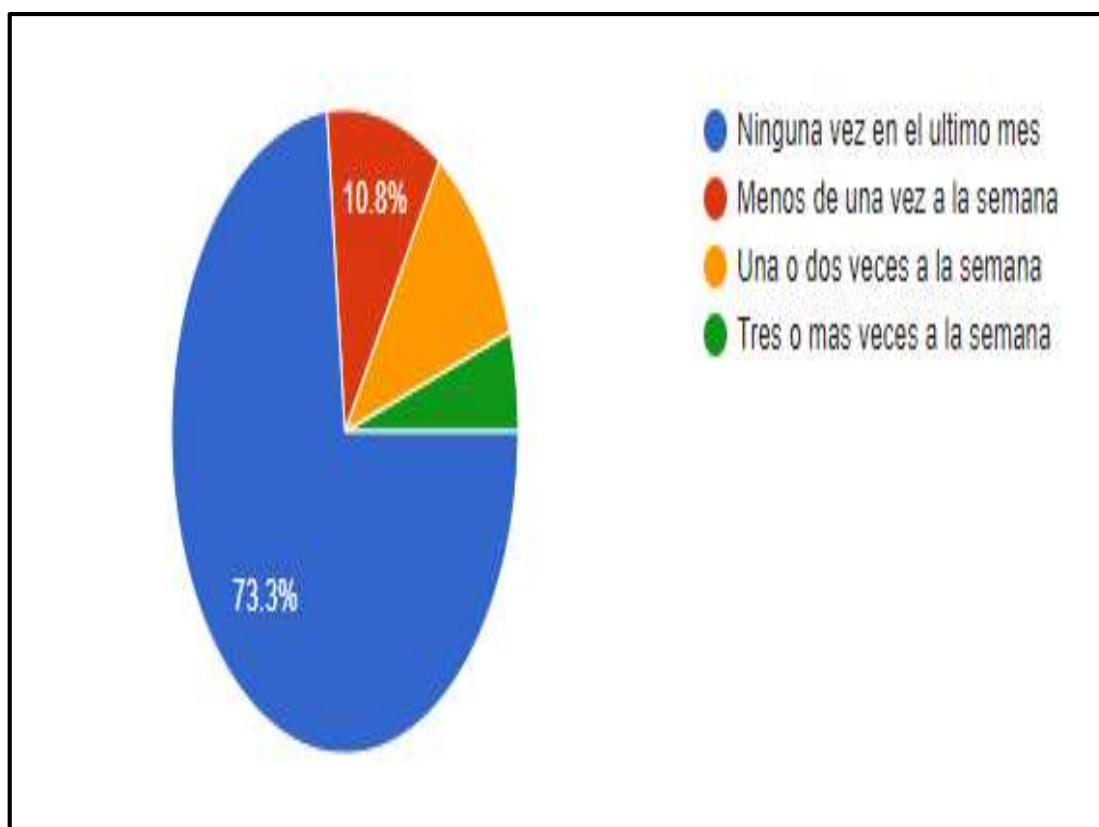


Figura 10. Frecuencia a la pregunta usted cuántas veces habrá dormido tomando medicinas (por su cuenta o recetados por el médico) para dormir

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 73.33% ninguna vez en el último mes

Tabla 11. Frecuencia de la respuesta a la pregunta, usted cuántas veces ha sentido somnolencia cuando conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

8. Durante el último mes ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia cuando conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Aumentado
Ninguna vez en el último mes	43	35.83%	35.83%
Menos de una vez a la semana	27	22.50%	58.33%
Una o dos veces a la semana	35	29.17%	87.50%
Tres o más veces a la semana	15	12.50%	100.00%
TOTAL	120	100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

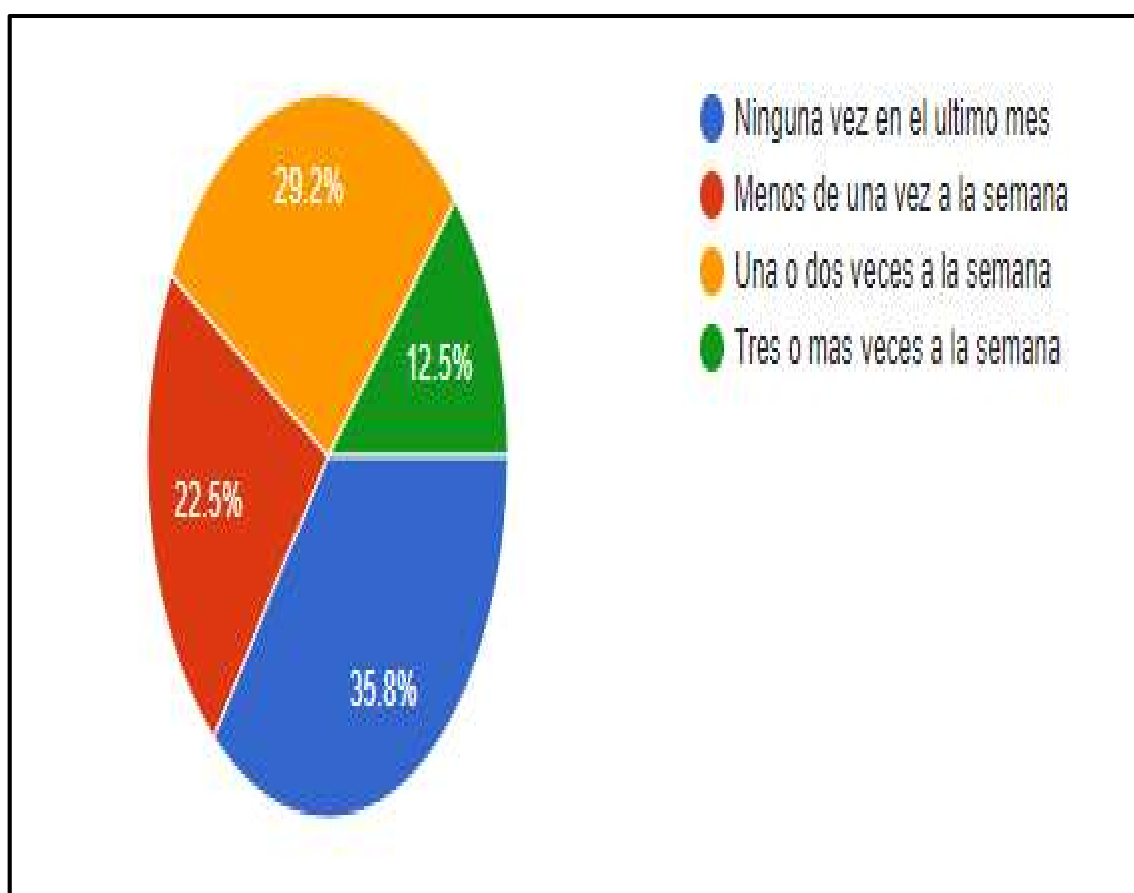


Figura 11. Frecuencia a la pregunta usted cuántas veces ha sentido somnolencia cuando conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la encuesta aplicada muestra que el 35.83% ninguna vez en el último mes



## 4.2. Prueba de hipótesis

### 4.2.1. Hipótesis general

Si existe relación entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

H0: No existe relación entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

H1: Si existe relación entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

Tabla 2. La siguiente tabla muestra la distribución de cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora.

Tabla de contingencia ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora? \* Nivel de conocimiento

		NIVEL DE CONOCIMIENTO			Total	
		ninguna	Menos de dos	Más de dos		
¿Usted trastornos del sueño?	Si	Recuento	1	0	0	1
		% dentro de NIVEL DE CONOCIMIENTO	0,5%	0,0%	0,0%	0,5%
	No	Recuento	192	1	1	194
		% dentro de NIVEL DE CONOCIMIENTO	38.80%	36.20%	24.50%	99,5%
Total	Recuento	52	40	28	120	
	% dentro de NIVEL DE CONOCIMIENTO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** La tabla anterior muestra que los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 trastorno del sueño y el rendimiento académico con frecuencia tienen nivel de conocimiento ninguna 38.80%, 36.20%, menos de dos y más de dos 24.50% sin

embargo las que si usan con frecuencia el 0,5 % tiene nivel de conocimiento ninguna y 0,0 % tienen nivel de conocimiento menos de dos y más de dos.

Tabla 3. Prueba de chi-cuadrado entre la frecuencia de cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,010 <sup>a</sup>	2	,995
Razón de verosimilitudes	,021	2	,990
Asociación lineal por lineal	,009	1	,923
N de casos válidos	120		

a. 5 casillas (83,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es ,01.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** La tabla anterior muestra que la significancia asintótica bilateral es mayor a 0,05. Por esto, se puede deducir que las variables de la frecuencia de cuantas veces han tenido usted problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera media hora no tienen asociación estadística significativa.

#### 4.2.2. Hipótesis específica 1

Existe relación de la prevalencia del trastorno del sueño en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

H0: No Existe relación de la prevalencia del trastorno del sueño en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

H1: Si Existe relación de la prevalencia del trastorno del sueño en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

Tabla 4. La siguiente tabla muestra la distribución cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño

Tabla de contingencia grado de instrucción * nivel de conocimiento						
		NIVEL DE CONOCIMIENTO			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Nivel de sueño	Muy buena	recuento	50	0	0	50
		% dentro de nivel de conocimiento	41.6%	0,0%	0,0%	3,6%
	Bastante buena	recuento	18	0	0	18
		% dentro de nivel de conocimiento	15.0%	0,0%	0,0%	13,3%
	Bastante mala	recuento	25	0	0	25
		% dentro de nivel de conocimiento	20.8%	0,0%	0,0%	5,1%
	Muy mala	recuento	25	1	1	27
		% dentro de nivel de conocimiento	22.5%	100,0%	100,0%	37,9%
Total	recuento	118	1	1	120	
	% dentro de nivel de conocimiento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** La tabla anterior muestra que de los alumnos del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 el 41.6% se presenta muy buena, el 15% bastante buena, el 20.8% bastante mala y el 22.5% muy mala.

Tabla 5. Prueba de chi-cuadrado entre la frecuencia cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,304 <sup>a</sup>	10	,973
Razón de verosimilitudes	3,910	10	,951
Asociación lineal por lineal	,022	1	,882
N de casos válidos	120		

a. 12 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es ,04.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** La tabla anterior muestra que la significancia asintótica bilateral es mayor a 0.05. Por esto, se puede deducir que las variables grado de instrucción con el nivel de conocimiento no tienen asociación significativa

**Decisión:** Se acepta la hipótesis nula

### 4.2.3. Hipótesis específica 2

La prevalencia de rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

H0: No Existe relación de la prevalencia de rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

H1: Si Existe relación de la prevalencia de rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

Tabla 6. La siguiente tabla muestra la distribución cómo valoraría en conjunto, del rendimiento académico

Tabla de contingencia grado de instrucción * nivel del rendimiento académico						
		NIVEL DE CONOCIMIENTO			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Nivel de sueño	Muy buena	recuento	50	0	0	50
		% dentro del nivel del rendimiento académico	43.6%	0,0%	0,0%	4,6%
	Bastante buena	recuento	18	0	0	18
		% dentro del rendimiento académico	12.0%	0,0%	0,0%	12,3%
	Bastante mala	recuento	25	0	0	25
		% dentro del rendimiento académico	23.8%	0,0%	0,0%	7,1%
	Muy mala	recuento	25	1	1	27
		% dentro del rendimiento académico	19.5%	100,0%	100,0%	35,9%
Total		recuento	118	1	1	120
		% dentro del rendimiento académico	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** La tabla anterior muestra que de los alumnos del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 el 43.6% se presenta muy buena, el 12% bastante buena, el 23.8% bastante mala y el 19.5% muy mala.

Tabla 7. Prueba de chi-cuadrado entre la frecuencia cómo valoraría en conjunto del rendimiento académico

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,298 <sup>a</sup>	10	,963
Razón de verosimilitudes	3,902	10	,941
Asociación lineal por lineal	,022	1	,892
N de casos válidos	120		

a. 12 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,04.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** La tabla anterior muestra que la significancia asintótica bilateral es mayor a 0.05. Por esto, se puede deducir que las variables del rendimiento académico no tienen asociación significativa

**Decisión:** Se acepta la hipótesis nula

#### 4.2.4. Hipótesis específica 3

Entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 que presentan alteraciones del sueño.

.H0: No Existe relación del trastorno del sueño y el rendimiento académico en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

H1: Si Existe relación del trastorno del sueño y el rendimiento académico en los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.

Tabla 8. La siguiente tabla muestra la distribución cómo valoraría en conjunto, del trastorno del sueño y el rendimiento académico

Tabla de contingencia grado de instrucción * nivel del trastorno del sueño y el rendimiento académico						
			NIVEL DE CONOCIMIENTO			Total
			BAJO	MEDIO	ALTO	
Nivel de sueño		recuento	50	0	0	50
	Muy buena	% dentro del trastorno del sueño y el rendimiento académico	40.6%	0,0%	0,0%	3,4%
		recuento	15	0	0	15
	Bastante buena	% dentro del trastorno del sueño y el rendimiento académico	16.0%	0,0%	0,0%	13,5%
		recuento	28	0	0	28
	Bastante mala	% dentro del trastorno del sueño y el rendimiento académico	22.8%	0,0%	0,0%	5,6%
		recuento	23	1	1	25
	Muy mala	% dentro del trastorno del sueño y el rendimiento académico	20.5%	100,0%	100,0%	37,4%
Total		Recuento	118	1	1	120
		% dentro del trastorno del sueño y el rendimiento académico	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** La tabla anterior muestra que de los alumnos del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 el 40.6% se presenta muy buena, el 16% bastante buena, el 22.8% bastante mala y el 20.5% muy mala.



Tabla 9. Prueba de chi-cuadrado entre la frecuencia cómo valoraría en conjunto, *del trastorno del sueño y el rendimiento académico*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,294 <sup>a</sup>	10	,971
Razón de verosimilitudes	3,810	10	,954
Asociación lineal por lineal	,022	1	,886
N de casos válidos	120		

a. 12 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es ,04.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** La tabla anterior muestra que la significancia asintótica bilateral es mayor a 0.05. Por esto, se puede deducir que las variables del trastorno del sueño y el rendimiento académico no tienen asociación significativa

**Decisión:** Se acepta la hipótesis nula

### 4.3. Discusión de los resultados

En los estudiantes del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 el 40.0% su hora de acostarse es de 10:00pm hasta 11:00pm, en relación a lo realizado por C. Lucero et al 2016 con alumnos de quinto año de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba, empleando una encuesta estructurada, evaluaron la prevalencia del Trastorno del Sueño-Vigilia (TSV), encontrando que la somnolencia fue de  $8,18 \pm 4,42$  puntos con al menos un trastorno del sueño en el 42,39% de los casos, con resultados estadísticamente significativos para mayor somnolencia, peor percepción de la calidad del sueño y menor promedio en sus notas

En los estudiantes del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 el 45.0% tarda 15 minutos en quedarse dormido, como en la investigación realizada por Rahe et al, en Alemania en el 2015, estableció la asociación de la mala calidad del sueño y medidas antropométricas en 753 personas de 25 años de edad, empleando un cuestionario que evaluó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP) relacionándolo con el peso, talla y los resultados mostraron que el 65,3% de los encuestados fueron “buenos durmientes” y el 34,7% como “durmientes pobres”, los durmientes pobres fueron en su mayoría, mujeres que, tenían un menor nivel educativo, y pobres hábitos o conductas y otro estudio realizado por Doo et al, en Corea en el 2015, evaluaron de manera transversal con 14.111 sujetos de edades de 20 a 39 años, la asociación entre la duración del sueño, el rendimiento académico y la obesidad modificada por la ingesta dietética de macronutriente. Los resultados indicaron que las mujeres con corta duración de sueño, tenían una baja ingesta de proteína y alta en hidratos de carbono, mientras que los hombres con corta duración, tenían baja ingesta de proteína y alta en grasa., manteniendo un rendimiento académico universitario muy bajo, en ambos casos.

En los estudiantes del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 el 26.67% se levanta habitualmente en la mañana de 7.00am a 8.00am, en una investigación Yu et al., en New York en el 2015, realizaron un estudio en el cual probaron en la muestra de 641 jóvenes, se realizó un Cuestionario de Berlín, los resultados indicaron que la sintomatología depresiva fue significativamente asociada con la obesidad y el estrés de comer y cumplir con los criterios de riesgo del sueño y de la misma manera, Orfeu y Enrico, en Estados Unidos, en el 2010, realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar si el sueño corto y largo se asociaba con el rendimiento académico bajo, la obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares, en la cual participaron 71.287 jóvenes con edad media de 26 años.

Los estudiantes del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 el 24.17% duerme en promedio de 7 a 8 hora, como en el caso de Bidulescu et al, en el 2010, llevaron a cabo un estudio de tipo aleatorio cuyo objetivo fue evaluar si los trastornos del sueño y la duración están inversamente asociados con la obesidad y comprobar si estas asociaciones son modificadas por el estrés psicosocial y participaron 1.515 personas de 20 a 35 años y sus resultados indicaron que en las mujeres la calidad de sueño se asoció con la obesidad, mientras que en los varones no. Se evidencio que la asociación de la calidad del sueño con la obesidad fue modificada por el estrés percibido y Castillo, F. (Lima - 2016), realizó una investigación en alumnos del internado médico de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2016, sus resultados; el 60,4% tiene somnolencia, el 77,4% son malos dormidores, el 63,2% tienen un deficiente rendimiento; una moderada somnolencia de 80,6% se asocia a un deficiente rendimiento; una mala calidad de sueño de 95,5% se asocia a deficiente rendimiento, sus conclusiones somnolencia diurna y calidad de sueño están asociadas al rendimiento académico y el 21.67% se despierta dos veces o más durante la semana y Coaquira, A. (Arequipa - 2016), en su investigación cuyo objetivo fue determinar la calidad de sueño, somnolencia excesiva diurna y rendimiento académico en los internos de Medicina al finalizar la primera rotación en el Hospital III Goyeneche. Material y metodología; estudio de tipo observacional, prospectivo y transversal, la población fue de 80 internos, se utilizó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) y el rendimiento académico a través de la nota obtenida en la evaluación escrita al final de la rotación, sus resultados fueron 80 participantes con edad predominante de 24 años 28.7%, seguida de 26 años 23.8% y 25 años 16.3%; la mayoría de sexo masculino 52.5%, con distribución equitativa en los cuatro servicios, se concluyó el rendimiento académico fue bueno el 45.0%, regular 41.3%, insuficiente 11.3% y excelente 2.5%.

Los estudiantes del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 el 41.67% no presenta malos sueños o pesadilla e indica que su sueño es de buena calidad y el 73.33% no emplea medicamento para conciliar el sueño a diferencia de Mego, E. (Lima -2017), los estudiantes de Enfermería del VII, VIII y IX ciclo y su relación con el rendimiento académico Universidad Privada San Juan Bautista 22 Chorrillos, junio 2017, constituido por 70 estudiantes, se empleó el cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh; como prueba estadística se utilizó el Rho de Spearman. Resultados, la edad promedio fue de 28.5 años, predominando las mujeres 93%, se halló que el 97% tiene una exigua calidad de sueño, de los cuales el 84% merece atención y tratamiento médico; la calidad de sueño subjetiva, es exigua el 66% de los estudiantes; sin embargo el 73% tiene buena eficiencia de sueño; 40% tardan de 31 a 60 minutos en conciliar el

sueño; 67% duermen menos de 5 horas al día; 50% presentan perturbaciones de sueño moderadas, resaltando las horas dedicadas a la investigación y redes sociales; por otro lado el 84% no consumen medicamentos para dormir; el 56% presenta disfunciones diurnas moderadas y el 47% tienen rendimiento académico regular y no existe correlación entre ambas variables.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

No existe relación entre relación entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico en los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

Los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 presentan buena y muy buena la calidad de su sueño.

Los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021 no toman medicinas para adquirir el sueño.

## **5.2. Recomendaciones**

Realizar posteriores estudios entre la relación de trastorno del sueño y el rendimiento académico en los alumnos del décimo ciclo de la carrera Farmacia y Bioquímica de la UNID 2021.

Realizar posteriores estudios para determinar factores intervinientes entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico en los alumnos y de otras poblaciones.

Difundir y capacitar a la población sobre los factores intervinientes entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico.

## Referencias bibliográficas

1. Etcheverry G. Premio Nobel de Medicina Nuestros complejos ritmos interiores 2017; vol. 77 nro. 6: 1. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802017000600017](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802017000600017).
2. Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2018. Disponible en:  
<http://elcajondekrusty.com/wpcontent/uploads/2016/06/Gu%C3%ADa-criterios-diagn%C3%B3sticos-DSMV.pdf>.
3. Gonzáles S, Argudín A, Dot L, et al. Trastornos del sueño asociados a la hipertensión arterial. Rev Ciencias Médicas v.13 n.1 Pinar del Rio enemar.2019. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942009000100011&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942009000100011&script=sci_arttext).
4. Instituto del Sueño. Dr. García Borreguero. España. Trastornos del sueño y diabetes. 2019. Disponible en: <http://www.iis.es/la-diabetes-produce-suenoexcesivo-insomnio-neuropatia-diabetica/>
5. García M, Miraflores J. Hipotiroidismo y síndrome de apnea del sueño. A propósito de un caso. Revista Atención Primaria. Vol. 28. Núm. 02. 30 Junio 2018. Disponible en:  
<http://www.elsevier.es/en-revista-atencion-primaria-27-articulo-hipotiroidismo-sindrome-apnea-del-sueno--S0212656701789196?redirectNew=true>
6. Balaguer C, Palou A, Fernández A. Tabaco y trastornos del sueño. Archivos de Bronconeumología. ArchBronconeumol. 2018; 45:449-58. Vol.45 Núm.09. Disponible en:  
<http://www.archbronconeumol.org/es/tabaco-trastornos-delsueno/articulo/S0300289609001938/>
7. SchonhautL,Rojas P, Millan T. calidad de vida de los médicos residentes del Programa de Formación de Especialistas en Pediatría. Rev. Chil. Pediatr. V.80 n.1 santiago feb. 2009. Disponible en: 54 [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062009000100004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062009000100004)
8. Díaz Y, Díaz C, Puerma C, et al. La calidad del sueño en los profesionales sanitarios de dos áreas de salud de Castilla-La Mancha. RevClinMedFam v.2 n.4. Albacete jun. 2008.

Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2008000200004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2008000200004)

9. Tellez A, Villegas D, Juarez D, et al. Cuestionario de trastornos del sueño de Monterrey. *Medicina universitaria*. Vol. 14. Núm. 56. Julio-Septiembre 2012. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-universitaria-304-articulo-cuestionario-trastornos-del-sueno-monterrey-X1665579612676640>.
10. Neurowikia. Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/clasificacion-internacional-delos-trastornos-del-sueno>
11. Cabrera B, Jimbo A, Matute T. Prevalencia de trastorno de sueño y factores de sueño en adultos mayores del programa de coordinación de jubilados del seguro social, 2014 Cuenca, pág. 18-49. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19933/1/TESIS%20%2830%29.pdf>
12. CENETEC. 6 trastornos del sueño que podrías padecer y aún no lo sabes. *Estilo de vida*. Septiembre 2016. Disponible en: <https://culturacolectiva.com/estilo-devida/trastornos-de-sueno-que-podrias-padecer/>
13. Vanguardia. Revelan relación entre trastornos del sueño y enfermedades crónicas. *Vanguardia MX*. México. Marzo 2017. Disponible en: <https://www.vanguardia.com.mx/articulo/revelan-relacion-entre-trastornos-delsueno-y-enfermedades-cronicas>
14. Barrera Mendez, J. A. (31 de mayo de 2021). La agresividad, conceptos y teorías. Obtenido de <https://www.psicoactiva.com/blog/la-agresividad/>
15. D'Arcy Lyness, P. (enero de 2017). *Estres*. Obtenido de <https://kidshealth.org/es/teens/stress.html>
16. Dr, F. O. (2020). Obtenido de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/ansiedad>
17. Dr.Aguirre Navarrete, R. I. (2017). *Cambios Fisiológicos en el Sueño*. Obtenido de <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2015/06/9-Cambios.pdf>
18. Gómez S., A., & Pia, S. A. (2017). *Problemas conductuales*. Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052014000300011](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052014000300011)



19. González, f., & David Facal, D. Y. (setiembre, diciembre de 2018). Funcionamiento cognitivo en personas mayores e influencia de variables socioeducativas. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1989-38092013000300005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092013000300005)
20. Hernandez Gomez, a. (06 de marzo de 2016). Trastornos del sueño y su influencia en la conducta. Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3361>
21. J.Eric, & Olson, M. (28 de noviembre de 2018). falta de sueño. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/insomnia/expert-answers/lack-of-sleep/faq-20057757>
22. Lombardo Aburto, E., & Moctezuma.Javier, V. (mayo-junio de 2018). Relacion entre Transtorno del sueño y rendimiedo academico. Obtenido de Institutlo Nacional de Pediatria: <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640329005.pdf>
23. Miró, E., láñez, M. A., & Cano-Lozano, M. d. (mayo de 2019). Patrones de sueño y salud. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/337/33720206.pdf>
24. Navarra, A. S. (2017). El insomnio. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000200011](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200011)
25. Noguchi, I. N.-H.-H. (16 de 03 de 2017). LOS PROBLEMAS DE SUEÑO PUEDEN SER CAUSA DE PROBLEMAS MENTALES. Obtenido de <http://www.insm.gob.pe/oficinas/comunicaciones/notasdeprensa/2018/010.html>
26. salud, O. m. (30 de enero de 2020). La Depresion . Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
27. Schwab, R. j. (junio de 2020). Trastornos del ritmo circadiano. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-sue%C3%B1o/trastornos-del-ritmo-circadiano>
28. Sierra JC, J.-N. C.-M. (2018). Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño . Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=17415>
29. Tello Rodriguez, T., Varela Pinedo, L., & Ortiz Saavedra, P. J. (2019). Calidad del sueño, somnolencia diurna e higiene del sueño en el Centro del Adulto Mayor Mirones, EsSalud, Lima, Perú. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v26n1/a08v26n1>
30. TIEMPO, R. E. (09 de FEBRERO de 2018). LA PRESION ACADEMICA PUEDE SER FUNESTA. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-538916>
31. Wikimedia, F. (24 de agosto de 2020). Sueño sin movimientos oculares rápidos. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Sue%C3%B1o\\_sin\\_movimientos\\_oculares\\_r%C3%A1pidos](https://es.wikipedia.org/wiki/Sue%C3%B1o_sin_movimientos_oculares_r%C3%A1pidos)

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES		METODOLOGÍA
			DIMENSIÓN	INDICADORES	
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>		<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Descriptiva, prospectivo, de corte transversal
					<b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> No experimental, descriptivo
					<b>TÉCNICA:</b> Encuestas
					<b>POBLACIÓN:</b> 120 estudiantes del décimo ciclo de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021
					<b>MUESTRA:</b> La muestra fue definida por 120 estudiantes del décimo ciclo de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>		
¿Cuál es la relación de los trastornos del sueño en los estudiantes del décimo	Analizar la prevalencia del trastorno de	La prevalencia del trastorno del sueño	Estudiantes	Encuesta	

<p>ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la unidad 2021? ¿Cuál es la prevalencia del rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la unidad 2021? ¿Cuál es la relación entre las alteraciones del sueño y rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la unidad 2021?</p>	<p>sueño en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021. Identificar la prevalencia del rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021. Mostrar la relación de los trastornos de sueño y el rendimiento académico en estudiantes en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021.</p>	<p>en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021. La prevalencia de rendimiento académico en estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021. El entre el trastorno del sueño y el rendimiento académico estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 que presentan alteraciones del sueño.</p>			<p><b>INSTRUMENTO:</b> Software Excel 2103 y programa estadístico SPSS versión 21</p>
--	---	--	--	--	---

## Anexo 2: Instrumento

### CUESTIONARIO DE PITTSBURGH CALIDAD DEL SUEÑO RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS DEL SUEÑO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNID, 2021.

#### ENCUESTA CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH

##### Instrucciones:

El siguiente cuestionario tiene que ver con los hábitos del sueño durante el último mes. En sus respuestas se deberá reflejar cual ha sido el comportamiento durante la noche y la mayoría de días en el último mes.

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

Antes de las 7:00pm ( )

De 7:00pm hasta 8:00pm ( )

De 8:00pm hasta 9:00pm ( )

De 9:pm hasta 10:00pm ( )

De 10:00pm hasta 11:00pm ( )

De 11:00pm hasta 12am ( )

Más de 12:00am ( )

#### 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?

Antes de 5:00am ( )

De 5:00am hasta 5:59am ( )

De 6:00am hasta 6:59am ( )

De 7:00am hasta 7:59am ( )

De 8:00am a mas ( )

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

Menos de 4 horas ( )

Más de 4 hasta 5 horas ( )

- Más de 5 hasta 6 horas ( )  
Más de 6 hasta 7 horas ( )  
Más de 7 hasta 8 horas ( )  
Más de 8 horas ( )

**5.- Durante el último mes, cuantas 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) 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 ( )

**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 cuando 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 ( )









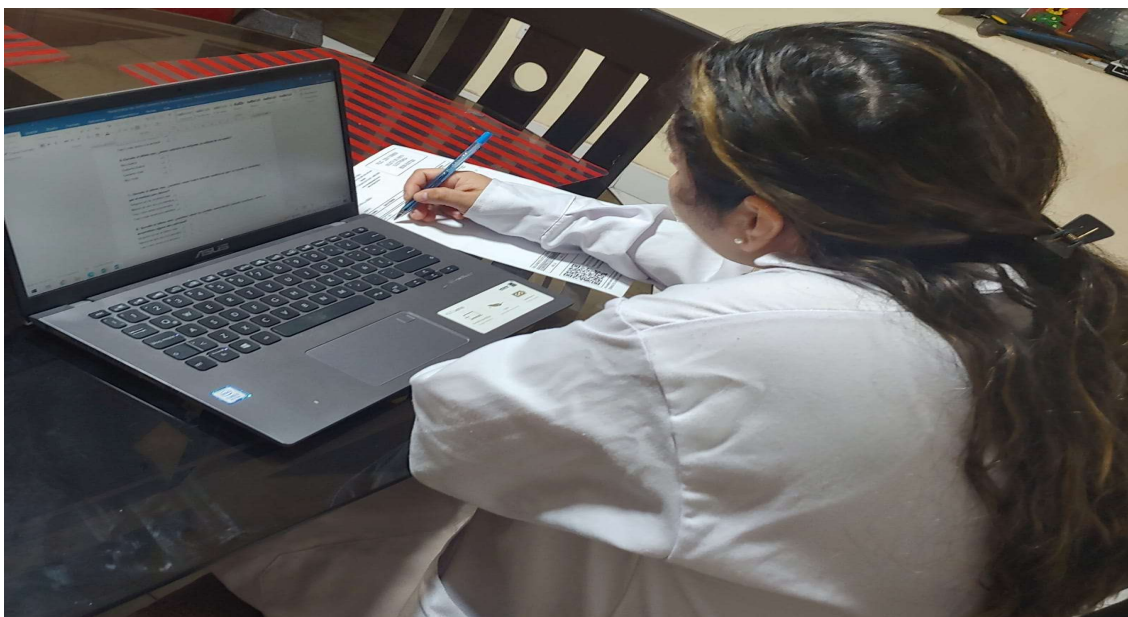




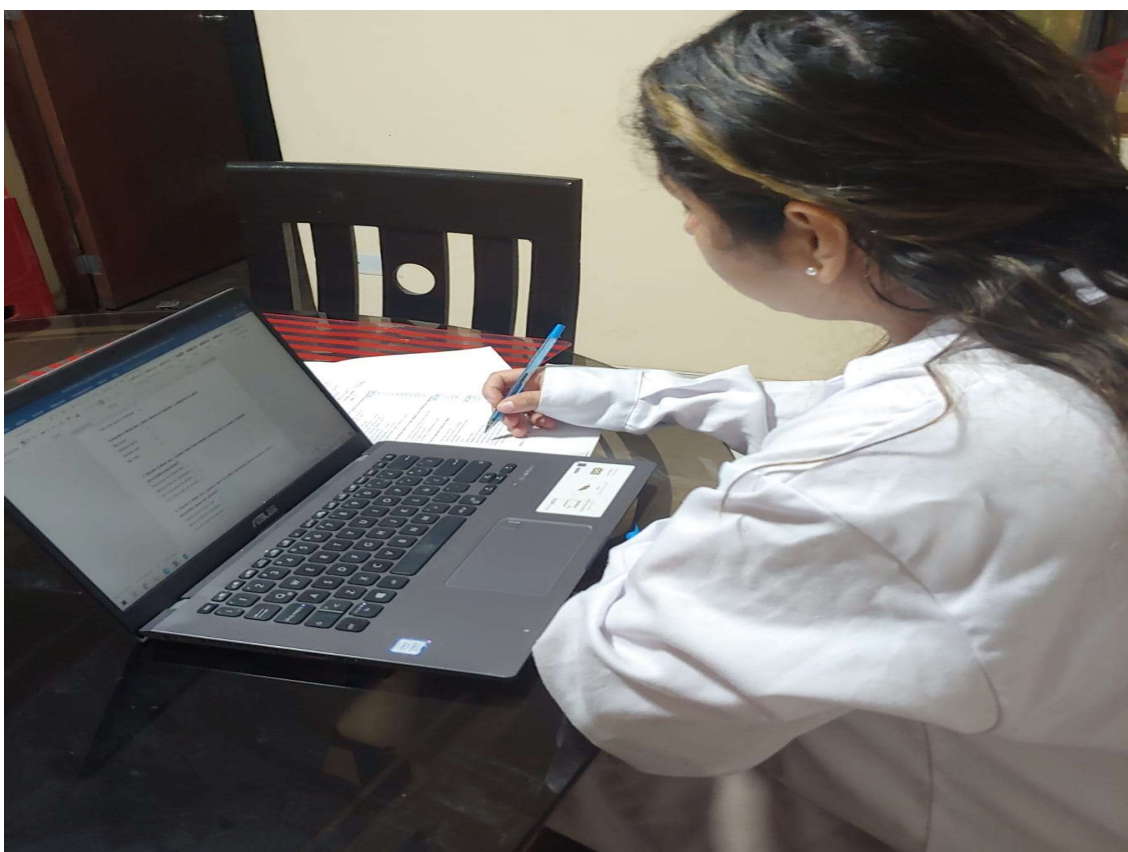
**Anexo 4: Cronograma del programa experimental**

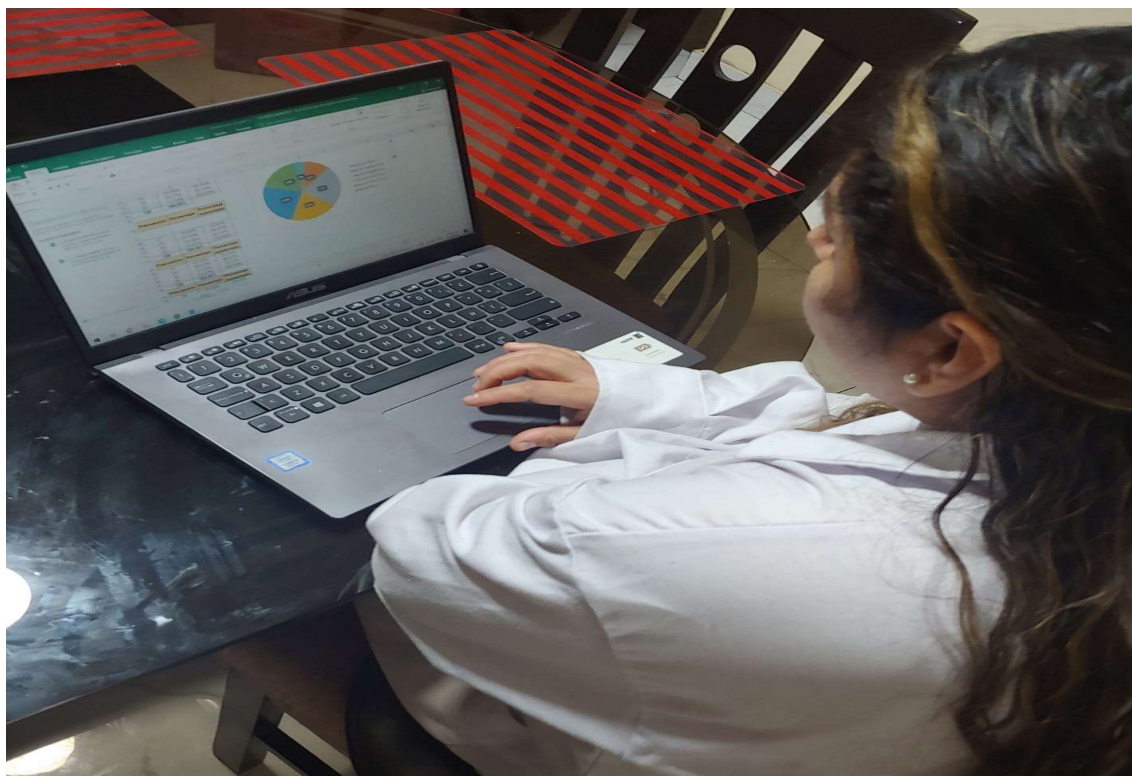
<b>Actividad</b>	<b>Lugar y Fecha</b>	<b>N° encuestas realizadas</b>
Aplicación de la encuesta	Estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 03 julio 2019	24
Aplicación de encuesta	Estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 9 julio 2019	24
Aplicación de la encuesta	Estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 12 julio 2019	24
Aplicación de encuesta	Estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 15 julio 2019	24
Aplicación de la encuesta	Estudiantes del décimo ciclo de la carrera de farmacia y bioquímica de la UNID, 2021 21 julio 2019	24
Total		120

## Anexo 5: Testimonios fotográficos

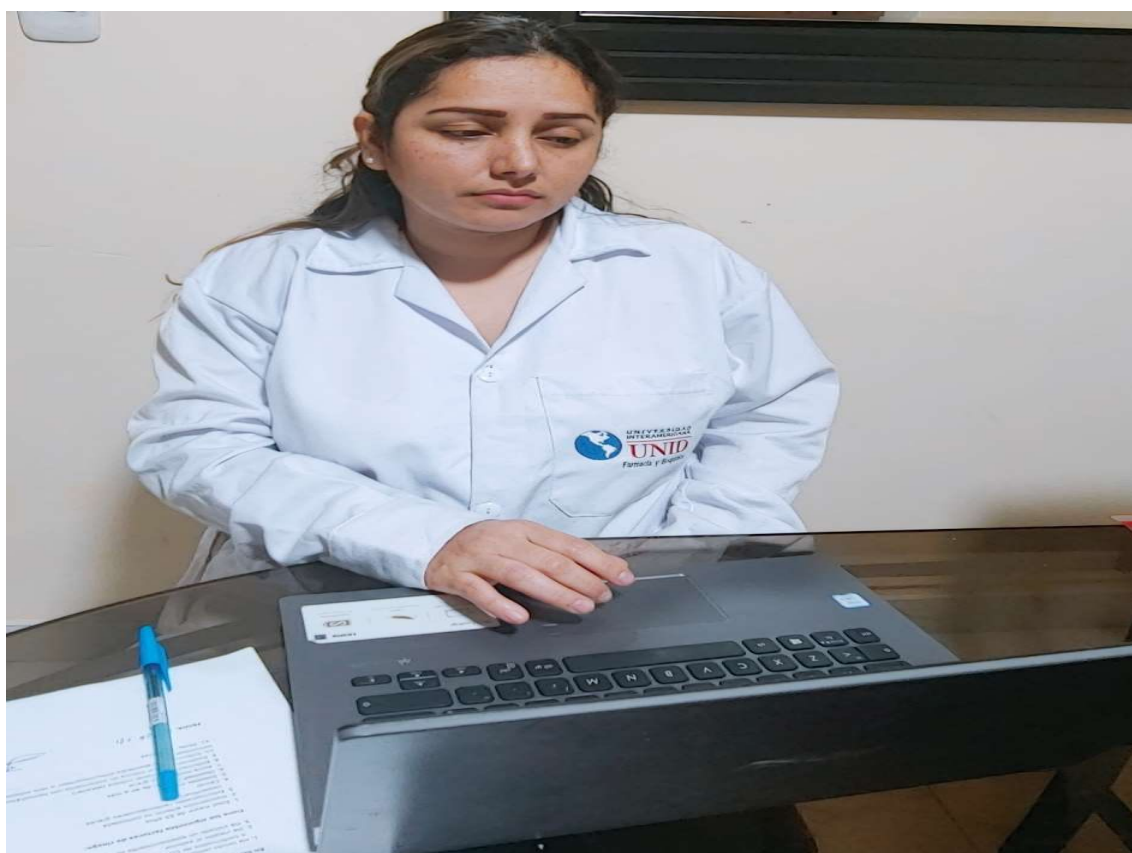


Tabulando lo datos de la encuesta





Realizando la parte experimental



## Anexo 6: Juicio de expertos

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

## I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: CHURANGO VALDEZ JAVIER

1.2 Grado académico: MAGISTER

1.3 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UNID

1.4 Título de la Investigación: RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS DEL SUEÑO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA DE LA UNID, 2021.

1.5. Autor del instrumento: RAMIREZ REVILLAJESSICA

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
<b>SUB TOTAL</b>					X	
<b>TOTAL</b>					X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: 01 de julio 2021



Javier Churango Valdez  
Químico Farmacéutico  
C.Q.F.P. N° 00750 R.N.M. N° 04  
D.N.I. N° 07403292

**FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Apellidos y nombres del experto: MONTELLANOS CABRERA HENRY

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE IML

1.4. Título de la Investigación: RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS DEL SUEÑO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA DE LA UNID, 2021.

1.5. Autor del instrumento: RAMIREZ REVILLAJESSICA

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
<b>SUB TOTAL</b>					X	
<b>TOTAL</b>					X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: 01 de julio 2021



Mg. Q.F. Tox. Henry S. Montellanos Cabrera  
Químico Farmacéutico  
Especialidad en Toxicología y Química Legal  
C.C.E.P. 7920 RNE 030  
DNI: 25796967



**FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**1. DATOS GENERALES**

1.1 Apellidos y nombres del experto: HUAMAN GUTIERREZ JORGE

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE

1.4. Título de la Investigación: RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS DEL SUEÑO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL DÉCIMO CICLO DE LA CARRERA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA DE LA UNID, 2021.

1.5. Autor del instrumento: RAMIREZ REVILLAJESSICA

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

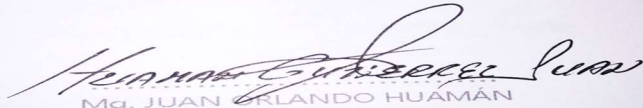
INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
<b>SUB TOTAL</b>					X	
<b>TOTAL</b>					X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lima01 de julio 2021

  
 Mg. JUAN ORLANDO HUAMÁN  
 GUTIERREZ