



FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Relación entre calidad de sueño y composición corporal en
estudiantes de una Universidad Nacional. Lima, Perú.

Trabajo de investigación para optar el grado académico de:

BACHILLER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Presentado por

AMIRA ABUSABAL OLCESE

LIMA – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

FAC CCSS
CARRERA NUT. Y DIE.

**ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN N° 005-DACND-DAFCS-
U.CIENTIFICA-2019 PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN NUTRICIÓN Y
DIETETICA DE LA UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR**

Lima, 23 de octubre del 2019

Los integrantes del jurado se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“Relación entre calidad de sueño y composición corporal en estudiantes de una Universidad Nacional. Lima, Perú”

Presentado por el (la) estudiante:

- **Abusabal Olcese Amira**

Para optar la aprobación del Trabajo de Investigación para bachiller de la carrera de Nutrición y Dietética, se lleva a cabo el proceso de revisión y calificación por el asesor y miembro revisor.

Asesorada por:

- **Mg. Saavedra García Lorena María**

Revisado por:

- **Lic. Ponce Castillo Diana Antonia**

Luego de haber evaluado el trabajo de investigación y el desempeño de (los) estudiante (s) en la sustentación, se da por:

- Aprobado (X)
- No aprobado ()

Se firma la presente acta en señal de conformidad.



Asesor de Trabajo Investigación



Miembro revisor

ÍNDICE GENERAL

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
MARCO TEÓRICO	9
Sueño	9
Calidad de sueño	10
Composición corporal	10
Factores que modifican la composición corporal	11
Exceso de peso en universitarios	11
OBJETIVOS/HIPÓTESIS	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12
HIPÓTESIS	12
METODOLOGÍA	13
Diseño del estudio	13
Población y muestra	13
Instrumentos	15
Técnicas y procedimientos de recolección de datos	16
Consideraciones éticas	17
Limitaciones del estudio	17
Cronograma de trabajo	17
Presupuesto	18
RESULTADOS	19
DISCUSIÓN	33
REERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	38

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico circular para la variable sexo	19
Figura 2. Histograma de la variable edad	20
Figura 3. Gráfico de barras de la variable carrera	20
Figura 4. Gráfico de barras de la variable ciclo	21
Figura 5. Gráfico de barras de la variable IMC	22
Figura 6. Gráfico de barras del IMC	22
Figura 7. Gráfico de barras porcentuales para IMC según sexo	23
Figura 8. Histograma para %GC	24
Figura 9. Gráfico de barras porcentuales para la variable %GC	24
Figura 10. Gráfico de barras porcentual para %GC según sexo	25
Figura 11. Histograma de puntuación global PSQI.....	26
Figura 12. Gráfico de barras para la variable calidad de sueño	26
Figura 13. Gráfico de barras porcentual para calidad de sueño según sexo...	27
Figura 14. Dispersión simple con ajuste de línea de Puntuación global PSQI por IMC.....	28
Figura 15 Gráfico de barras porcentual para calidad de sueño según IMC.....	30
Figura 16. Gráfico de dispersión simple con ajuste de línea de Puntuación Global PSQI por %GC	31
Figura 17. Gráfico de barras porcentual para %GC por calidad de sueño	33

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	14
Tabla 2 Categorización del índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh	16
Tabla 3 Correlación de Spearman para la calidad de sueño la composición corporal por IMC.....	27
Tabla 4 Prueba de chi-cuarado de Pearson	29
Tabla 5. Prueba de chi-cuadrado de Pearson	29
Tabla 6. Correlación de Spearman para %GC con Puntuación Global PSQI ..	30
Tabla 7. Prueba de chi-cuadrado de Pearson para %GC por calidad de sueño	32
Tabla 8. Prueba de chi-cuadrado de Pearson para %GC por calidad de sueño	32

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PQSI)	38
Anexo 2. Documento de consentimiento informado	42
Anexo 3. Ficha de evaluación.....	44

RESUMEN

Objetivos

El objetivo del siguiente estudio fue determinar la relación entre composición corporal y calidad de sueños en estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Material y Métodos

Se evaluó 27 estudiantes que asistieron de manera aleatoria al consultorio nutricional de la universidad. Se aplicó el cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh; así como, con previa firma del consentimiento informado, se realizó mediciones antropométricas de peso, talla y % de grasa corporal.

Resultados

El 70.37% de los encuestados fueron del sexo masculino, y el 29.63% del sexo femenino. La edad media fue de 21 años. La media del IMC fue de 24.2 y un 62.96% se ubicó dentro del rango de normalidad. El 75% de las mujeres presentó peso normal, mientras que un 57.89% de los hombres. Solo un 18.52% presentó un %GC óptimo. El 100% de las mujeres estuvo fuera del rango de normalidad para %GC, y solo un 26.32% de los hombres presentó un %GC óptimo. El 100% de los estudiantes presentó una mala calidad de sueño, es decir, una puntuación global mayor o igual a 5. Los varones presentaron mayores problemas de sueño que las mujeres. Se observó una relación directamente proporcional para el %GC y el IMC con la calidad de sueño, sin embargo, esta no es significativa.

Conclusiones

El 100% de los universitarios presentó mala calidad de sueño. El 69% de los universitarios presentó IMC normal, mientras que, solo un 18.5% presentó un % de grasa corporal óptimo. El IMC y %GC en los participantes es directamente proporcional con respecto a la puntuación global del PSQI, pero esta no es significativa.

Palabras clave: % de grasa corporal, IMC, calidad de sueño, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

Introduction

The main objective of the following study was to determine the relationship between body composition and the quality of dreams in the students of the National Agrarian University La Molina.

Material and Methods

The Pittsburgh Sleep Quality Index was applied; as well as, after signing the informed consent, anthropometric measurements were made (weight, height and% of body fat with a handheld bioelectrical impedance).

Results

70.37% of the respondents were male, and 29.63% were female. The average age was 21 years. The mean BMI was 24.2 and 62.96% was within the normal range. 75% of women had a normal weight, while 57.89% of men. Only 18.52% presented an optimal GC%. 100% of the women were outside the normal range for% GC, and only 26.32% of the men presented an optimal% GC. 100% of students have a poor quality of sleep, that is, an overall score greater than or equal to 5. Sleep problems are women. This is a directly proportional relationship for% GC and BMI with sleep quality, however, this is not significant.

Conclusions

100% of students presented poor sleep quality. 69% of the students presented normal BMI, while only 18.5% presented an% of optimal body fat. The BMI and% GC in the participants is directly proportional with respect to the overall PSQI score, but this is not significant.

Key words: body fat, BMI, sleep quality, university students.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existe relación alguna entre la calidad de sueño y la composición corporal de estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina?

MARCO TEÓRICO

Sueño

Guyton y Hall en su libro de fisiología médica definen al sueño como un estado inconsciente donde uno puede ser despertado con estímulos sensitivos o de otro algún otro tipo. Existen dos clasificaciones para el sueño: el sueño de ondas lentas y el sueño de movimientos oculares rápidos o por sus siglas en inglés, REM.

La mayor parte del sueño se encuentra en la forma de sueño de ondas lentas que vendría a ser el sueño más profundo y donde la persona se recupera de todas las actividades que haya podido haber realizado durante el día.

Este tipo de sueño se da específicamente en los primeros sesenta minutos de sueño luego de que el sujeto haya estado sin dormir por un número considerable de horas.

El sueño de ondas lentas es conocido como el “sueño sin sueños”, sin embargo, sí ocurren sueños y hasta pesadillas, solo que no se consolidan en la memoria. En los jóvenes el sueño REM se presenta cada 90 min y dura entre 5 a 30 minutos, y es en el momento donde el encéfalo se encuentra más activo. Cuando una persona está descansada presentará más episodios de sueño REM que una persona con somnolencia. (1)

Se sabe que el sueño tiene funciones fisiológicas muy importantes tales como: la madurez nerviosa, el desarrollo de la memoria y la facilitación del aprendizaje, la cognición, eliminación de sustancias tóxicas, y la conservación de la energía metabólica.

Si permanecemos mucho tiempo despiertos comenzaremos a experimentar un deterioro del rendimiento físico y cognitivo, y un ejemplo de ello son las ratas que al privarlas de sueño por 2 o 3 semanas pueden hasta acabar con sus vidas.

Además, existen hormonas, como la hormona del crecimiento que se secretan durante las primeras horas de sueño profundo y que cumplen funciones importantes en nuestro organismo como la utilización de los ácidos grasos libres en la sangre para su posterior uso como energía y la síntesis de proteínas.

En resumen el sueño vendría a restablecer el equilibrio entre los centros neuronales, es decir, vendría a cumplir una función esencial en la homeostasis del sistema nervioso central. (1)

Calidad de sueño

La calidad de sueño se determina mediante distintos factores como la calidad subjetiva del sueño, la latencia del sueño, la duración del sueño, la eficiencia de sueño habitual, perturbaciones, el uso de medicación hipnótica, y el funcionamiento diurno, descritos en el cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, PSQI, por sus siglas en inglés. (Ver anexo 1)

La alteración de alguno de estos factores determinantes puede producir sobrepeso, obesidad, depresión, ansiedad y somnolencia diurna. (2)(3)(4)

Un estudio longitudinal realizado en estudiantes universitarios cuatro semanas antes del periodo de exámenes y en la misma semana de los exámenes demostró que en el periodo de exámenes los estudiantes duermen menos horas de lo habitual a la vez que se incrementa la latencia de sueño. (5)

Composición corporal

La composición corporal puede ser medida por varios métodos: medición de pliegues y por la técnica de bioimpedancia eléctrica en todas sus variantes. A su vez, se puede determinar el nivel de sobrepeso y obesidad medían la

determinación por indicadores como la grasa corporal o la relación entre peso y talla (IMC).

En una muestra de universitarios de cultura física se encontró que solo un 12.6% tuvo un porcentaje de grasa corporal total excesivo. (6) Del mismo modo, un estudio realizado en universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia, encontró un 20.9% de sobrepeso y obesidad en hombres, y un 46.67% en mujeres. (7)

Factores que modifican la composición corporal

Algunos factores como las horas de sueño, malos hábitos alimentarios, el tabaquismo, y el cambio de estilo de vida que representa el ingreso a la universidad al disminuir las horas de actividad física y llevar una dieta restrictiva pueden influir en la composición corporal del individuo. (2)(5) (8)(9)(10)

Catalina Zea et al realizó un estudio a estudiantes universitarios en Colombia con el objetivo de estimar la relación entre el porcentaje de grasa corporal (%GC) y las capacidades físicas básicas, observando que el aumento del %GC afectaba la capacidad física aeróbica y la fuerza abdominal en mujeres. (11)

Exceso de peso en universitarios

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios sigue en incremento. Lorenzini et al estudió una población de estudiantes universitarios mexicanos encontrando que 48.87% estuvieron clasificados dentro de sobrepeso, obesidad clase 1 y obesidad clase 2. (8)

Rangel et al encontró que el 21% y 3.6% de los universitarios estudiantes de cultura física, deporte y recreación de una universidad privada de Bucaramanga, Colombia, presentaba sobrepeso y obesidad respectivamente. (6) Asimismo, observó que un 20.26% presentaba sobrepeso, así como un 6.21% obesidad según IMC; según %GC, observó que un 12.09% de los estudiantes

universitarios estaba en el límite superior y que el 10.13% padecía de obesidad.
(10)

OBJETIVOS/HIPÓTESIS

Objetivo general

Determinar alguna probable relación entre calidad de sueño y composición corporal de estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Objetivos específicos

- Identificar la calidad de sueño de los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Identificar la composición corporal de los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

HIPÓTESIS

H₁: Existe relación entre la calidad de sueño y la composición corporal de estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

H₀: No existe relación entre la calidad de sueño y la composición corporal de estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

El siguiente trabajo de investigación es un trabajo de tipo observacional, correlacional, retrospectivo y transversal.

Población y muestra

La población elegida fue estudiantes matriculados en el semestre 2019-I de la de la Universidad Nacional Agraria La Molina y la muestra estará conformada por los estudiantes que acudan al consultorio de nutrición durante todo un mes, en el horario de lunes a viernes de 11:00 a 12:40.

La estrategia de muestreo será intencional, es decir, no probabilístico, seleccionando a los individuos por conveniencia.

Los criterios de inclusión serán que los encuestados sean estudiantes matriculados en el semestre 2019-I de la Universidad Nacional Agraria La Molina, y los criterios de exclusión serán que el encuestado no sea un estudiante de la universidad, que se encuentre con edema o alguna condición visible que altere la composición corporal, que haya ingerido alimentos o líquidos durante las dos últimas horas, y en el caso de las mujeres, que estén dentro del periodo menstrual.

Operacionalización de variables

Las variables de la siguiente investigación son: edad, sexo, peso, talla, porcentaje de grasa corporal, calidad de sueño, carrera, ciclo e IMC.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Nombre	Definición conceptual	Definición operativa	Valores finales	Tipo de variables	Escala de medición	Fuentes de información
Calidad de sueño	Hecho de dormir bien durante la noche y tener un buen funcionamiento diurno	Sin problemas de sueño, merece atención médica, merece atención y tratamiento médico, se trata de un problema de sueño grave	0 al 21	Numérica	Razón	Cuestionario (PSQI)
%Grasa corporal	Masa total de grasa dividida por la masa corporal total multiplicada por 100	Variable para la medición de la composición corporal	Porcentaje	Numérica	Intervalo	Bioimpedancia eléctrica de mano
Peso	Media de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto	Peso que presenta el encuestado al momento de la intervención	Kilogramos	Numérica	Intervalo	Balanza con tallímetro
Talla	Estatura de una persona medida de pie	Estatura de una persona medida de pie	Metros	Numérica	Razón	Balanza con tallímetro

Sexo	Condición que diferencia a una mujer de un hombre	Femenino, masculino	Femenino, masculino	Categórica	Nominal	Ficha de evaluación
Edad	Edad biológica	Edad biológica	Años	Numérica	Razón	Ficha de evaluación
IMC	Índice de Masa Corporal	Variable para la medición de la composición corporal	kg/m ²	Numérica	Intervalo	Peso/(talla ²)
Carrera	Estudios que una persona tiene que llevar para obtener un título universitario	Carrera universitaria		Categórica	Nominal	Ficha de evaluación
Ciclo	Serie de fases	Ciclo universitario del cual el estudiante está llevando los cursos	1 al 10	Categórica	Ordinal	Ficha de evaluación

Instrumentos

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI): Desarrollado por Buysse y col., y validado en Estados Unidos en el año 1989. Consta de 19 preguntas autoaplicadas y 5 preguntas evaluadas por el compañero de habitación del paciente, incluyendo en el puntaje solo a las preguntas autoaplicadas. El cuestionario presenta 7 componentes, cada uno evaluado en un rango del 0 al 3, el puntaje final resulta de la suma de los 7 componentes y va del rango de 0 al 21. En la Tabla 2 se muestra la categorización del cuestionario.

Tabla 2 Categorización del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Puntaje	Categoría
<5	Sin problemas de sueño
5-7	Merece atención medicas
8-14	Merece atención y tratamiento médico
>15	Se trata de un problema de sueño grave

Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Para la recolección de datos se les pedirá a los estudiantes su participación voluntaria autocompletando el cuestionario sobre Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI). Se les realizará una evaluación antropométrica de peso, talla y composición corporal mediante una balanza con tallímetro incluido, y una bioimpedancia eléctrica de mano. Se valorará la calidad de sueño de los estudiantes mediante la corrección del cuestionario, y se buscará correlación entre las variables composición corporal medida por IMC y %GC, y calidad de sueño.

Análisis estadístico

Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico Statistical Package for Social Sciences SPSS, utilizando un 95% de intervalo de confianza. La estadística utilizada fue estadística descriptiva para la elaboración de gráficos y tablas, y estadística inferencial, prueba de chi cuadrado y Spearman, para la comprobación de la relación entre las variables.

Consideraciones éticas

Primero se comunicará a la supervisora del internado y del servicio de alimentación colectiva de la universidad sobre el estudio a realizar. Antes de comenzar con las mediciones de las variables se entregará un documento de consentimiento informado al estudiante universitario informándole sobre su participación voluntaria en el estudio.

Limitaciones del estudio

Las limitaciones del estudio son la poca representatividad de la muestra, el porcentaje de error en la exactitud de la medición de grasa corporal mediante la bioimpedancia eléctrica de mano, y probablemente haber incluido al inicio de la investigación a mujeres menstruando así como a estudiantes que pudieran tener alguna enfermedad que influya en su composición corporal como por ejemplo hipo o hipertiroidismo.

Cronograma de trabajo

ACTIVIDADES	Mes 1				Mes 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elaboración de protocolo	X							
2. Coordinación con el servicio de alimentación de la UNALM		X						
3. Intervención			X	X	X	X		
4. Análisis de datos							X	
5. Redacción							X	
6. Revisión					X	X		
7. Presentación								X

Presupuesto

PRESUPUESTO*					
	Recurso	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (soles)	Costo total (soles)
Adquisición	Instrumentos	Balanza con tallímetro	1	500	500
		Bioimpedancia eléctrica de mano	1	350	350
		Laptop	1	2000	2000
Servicios	Impresiones	Blanco y negro	140	0.1	14
	RRHH	Licenciada en Nutrición	1	1500	1500
	Luz	-	-	60	60
TOTAL					4424

*La fuente de financiamiento es personal.

RESULTADOS

El 70.4% era de los encuestados era de sexo masculino y el 29.6% de sexo femenino (ver figura 1), la edad media fue de 21 años (ver figura 2), y la carrera que predominó fue de agronomía con un 29.6% (ver figura 3), el 22% de los estudiantes cursaba el sexto ciclo (ver figura 4).

Figura 1. Grafico circular para la variable sexo

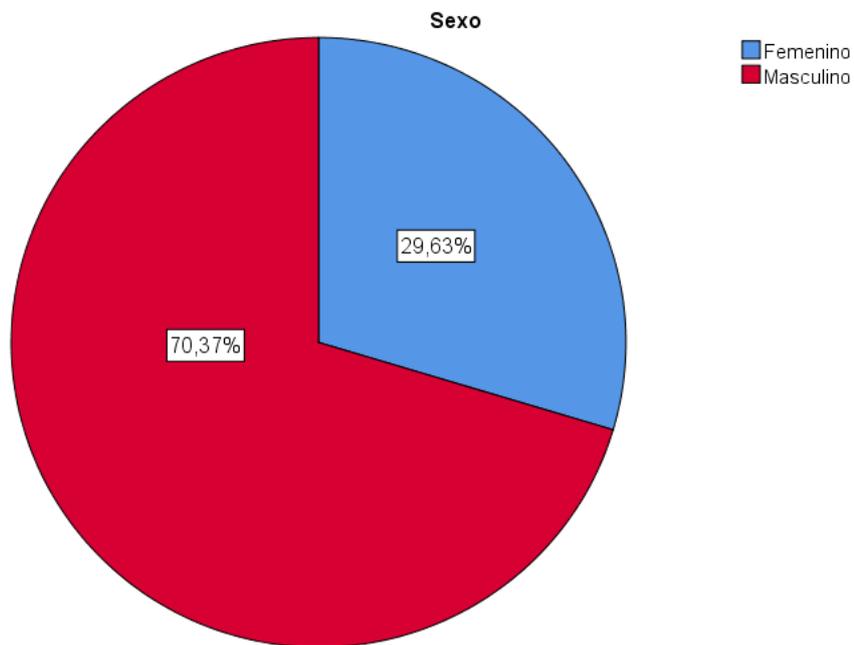


Figura 2. Histograma de la variable edad

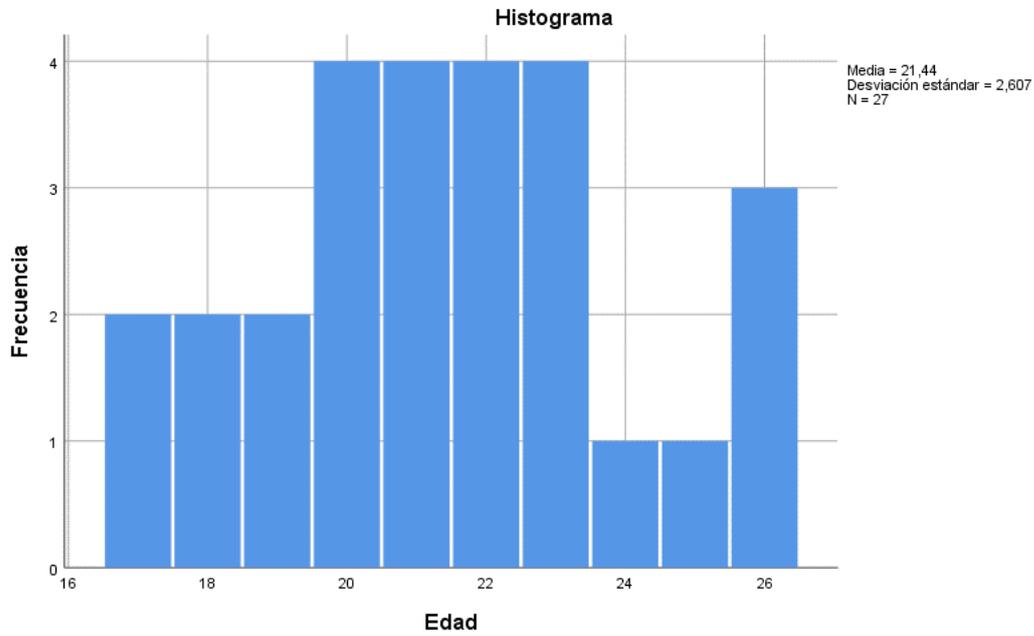


Figura 3. Gráfico de barras de la variable carrera

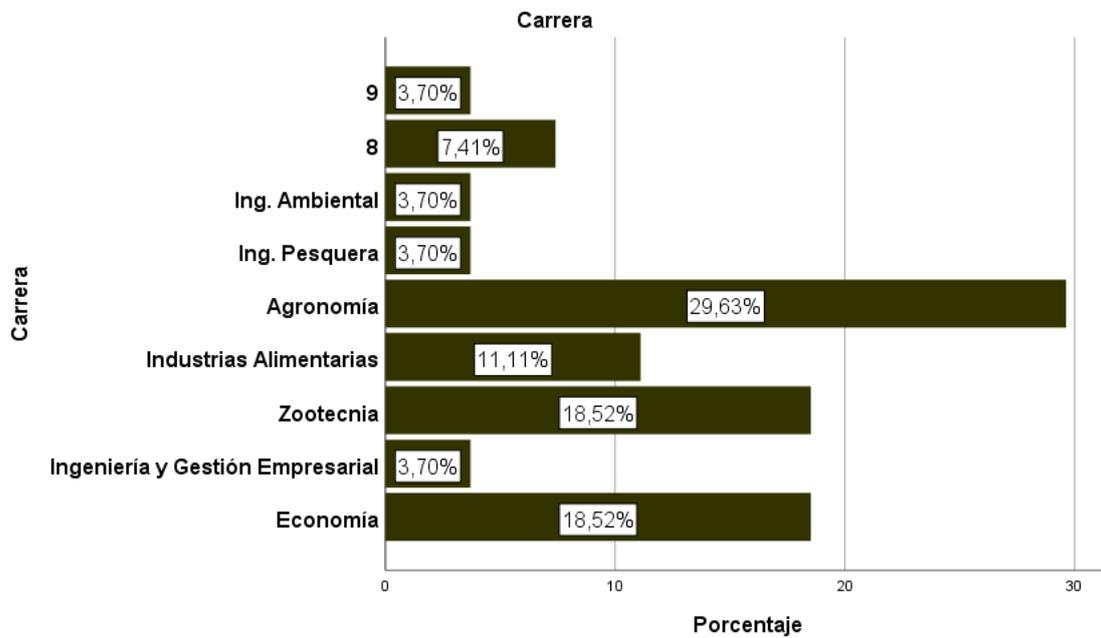
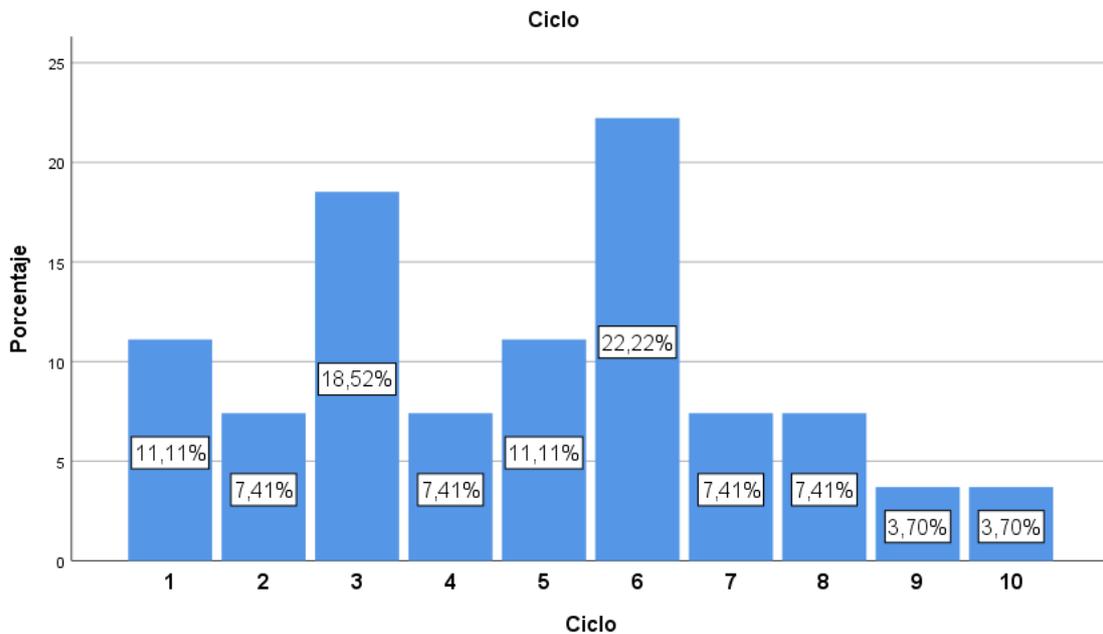


Figura 4. Gráfico de barras de la variable ciclo



La media del IMC fue de 24.2 (ver figura 5), el 63% se encontraba dentro del rango de normalidad y un 33% presentaba sobrepeso u obesidad grado 1 (ver figura 6). El 75% de las mujeres se encontraban dentro del peso normal medido por el IMC y un 25% presentó sobrepeso. El 57.9% de los hombres clasificaron bajo el rango de peso normal, 26.32% en sobrepeso, 10.53% en obesidad grado 1, y 5.26% en peso bajo (ver figura 7).

Figura 5. Gráfico de barras de la variable IMC

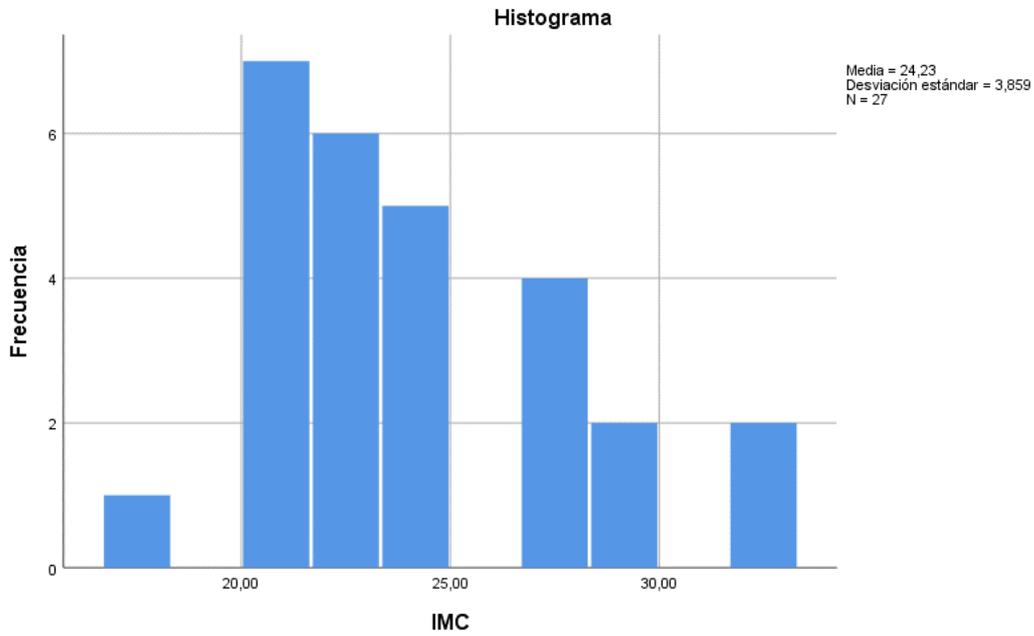


Figura 6. Gráfico de barras del IMC

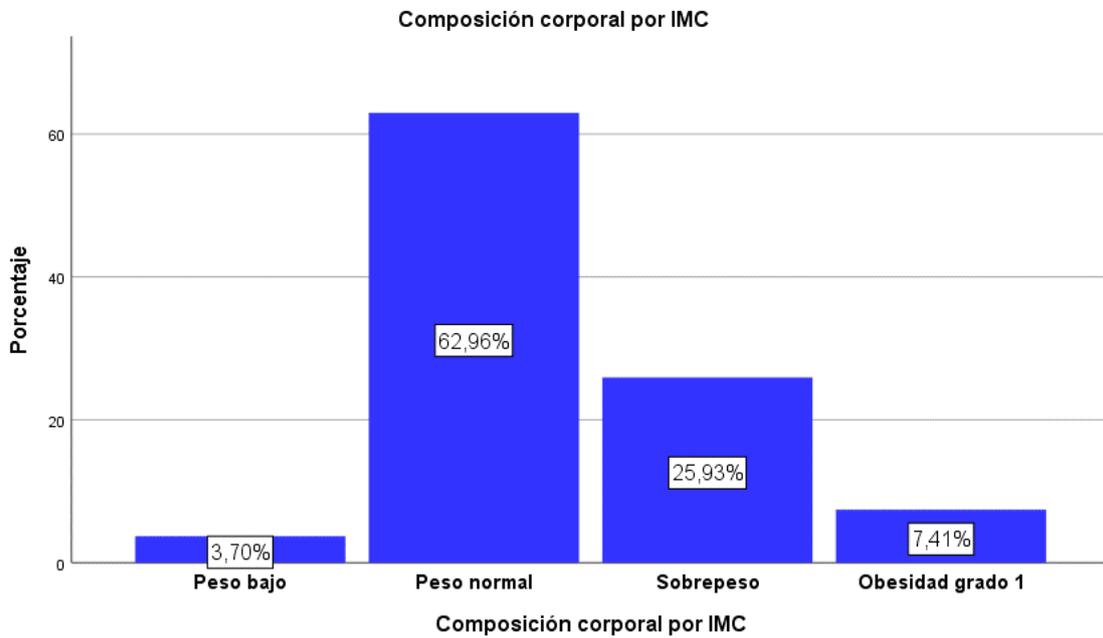
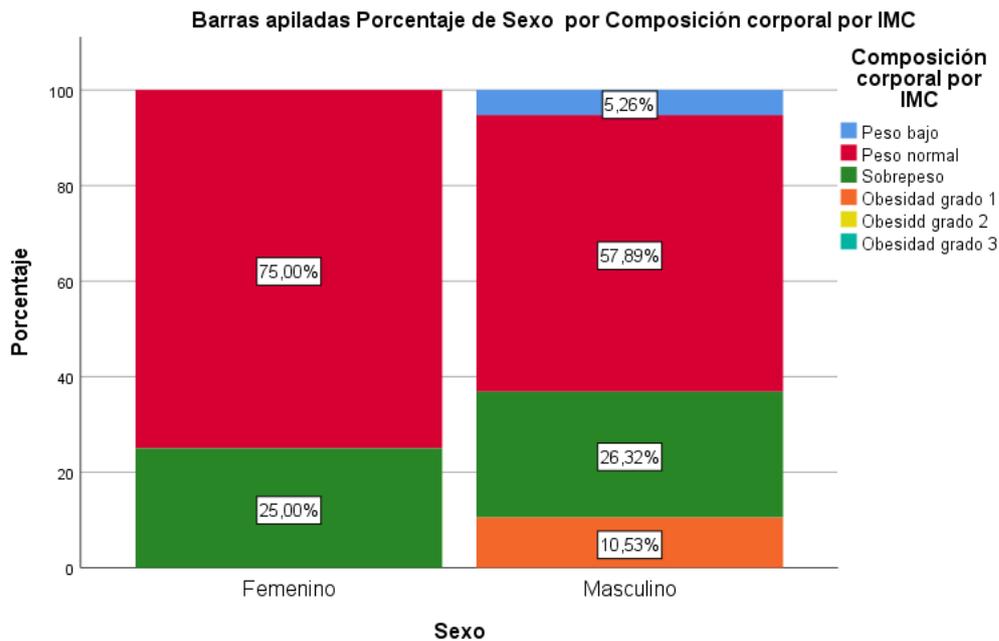


Figura 7. Gráfico de barras porcentuales para IMC según sexo



La media del %GC fue de 22.6% (ver figura 8). El 33.3% presentó sobrepeso medido por %GC, 25% ligero sobrepeso, 22.2% de obesidad y 18.52% de %GC óptimo (ver figura 9). El 50% de las mujeres presentó sobrepeso, el 37.5% ligero sobrepeso, y el 12.5% obesidad. En el caso de los hombres el 26.32% presentó sobrepeso así como obesidad y %GC óptimo, y el 21.05% ligero sobrepeso (ver figura 10).

Figura 8. Histograma para %GC

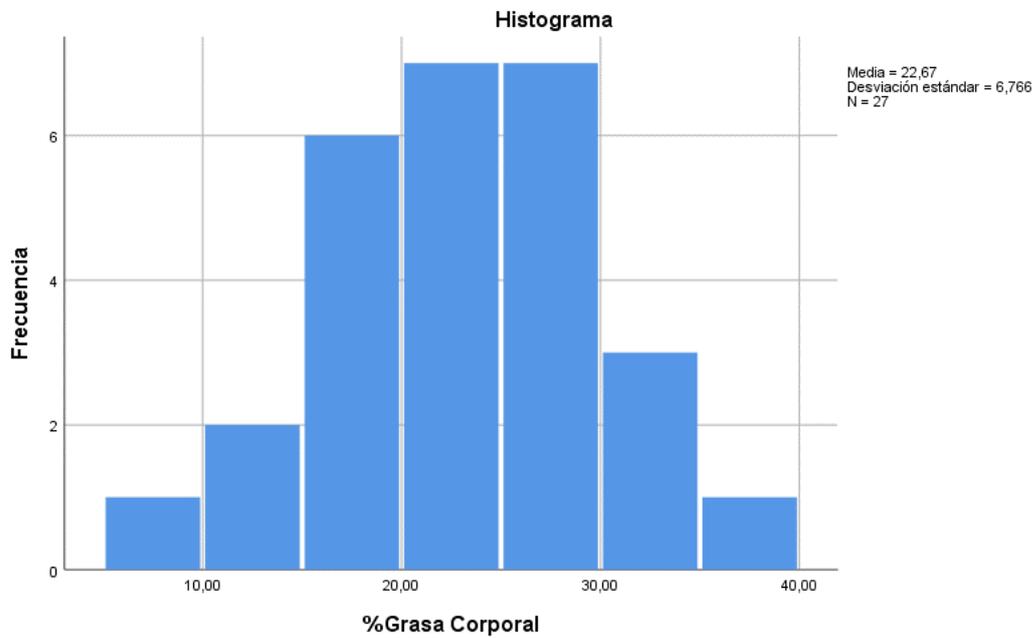


Figura 9. Gráfico de barras porcentuales para la variable %GC

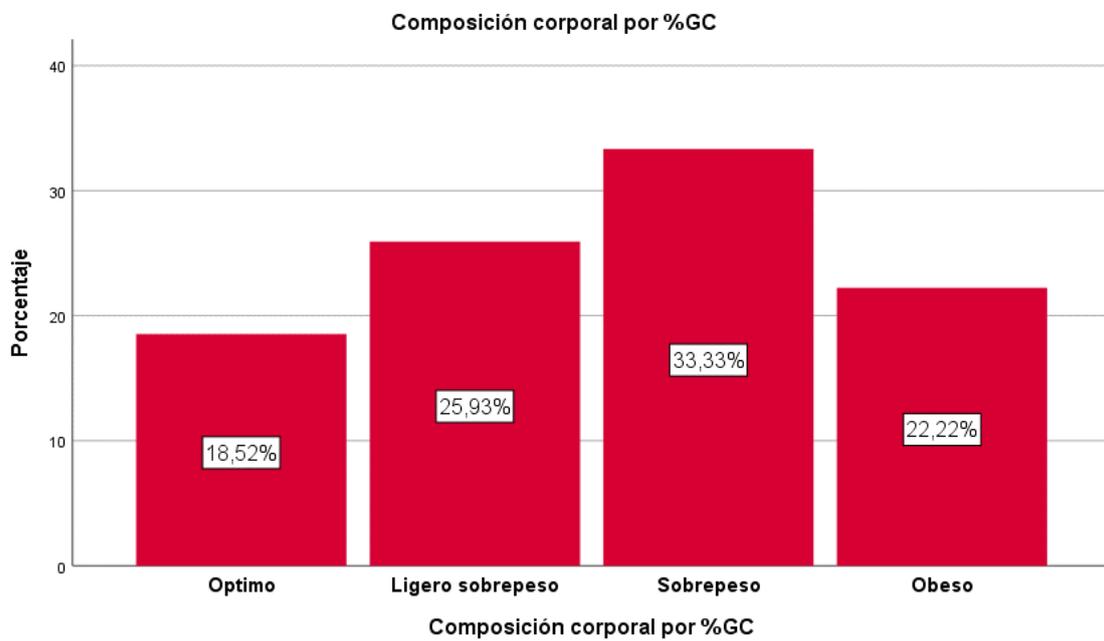
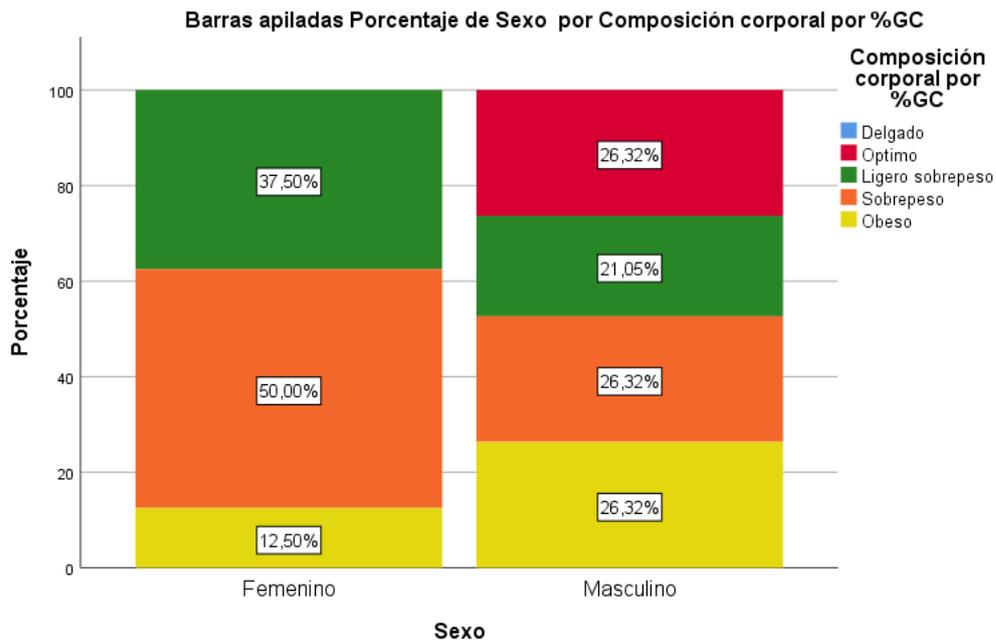


Figura 10. Gráfico de barras porcentual para %GC según sexo



La puntuación media del PSQI fue de 8 (ver figura 11). El 59.2% de los estudiantes tuvieron el diagnóstico de merecer atención y tratamiento médico, y el 40.7% de merecer atención médica (ver figura 12). El 50% de las mujeres presentó el diagnóstico de merecer atención médica y el otro 50% de merecer atención y tratamiento médico. En los hombres el 63.16% presentó el diagnóstico de merecer atención y tratamiento médico y el 36.84% de merecer atención médica (ver figura 13).

Figura 11. Histograma de puntuación global PSQI

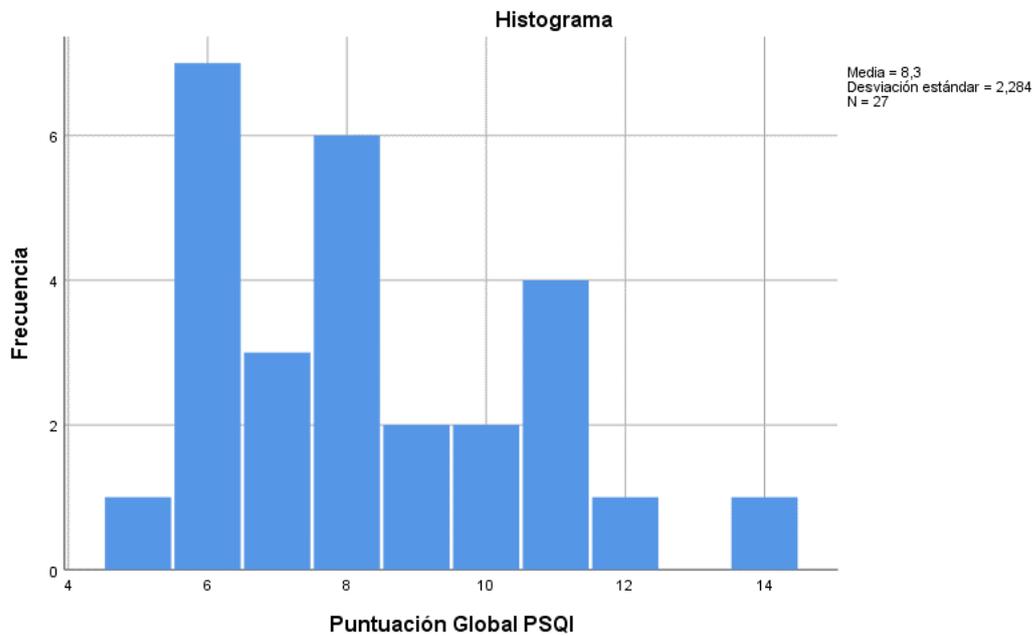


Figura 12. Gráfico de barras para la variable calidad de sueño

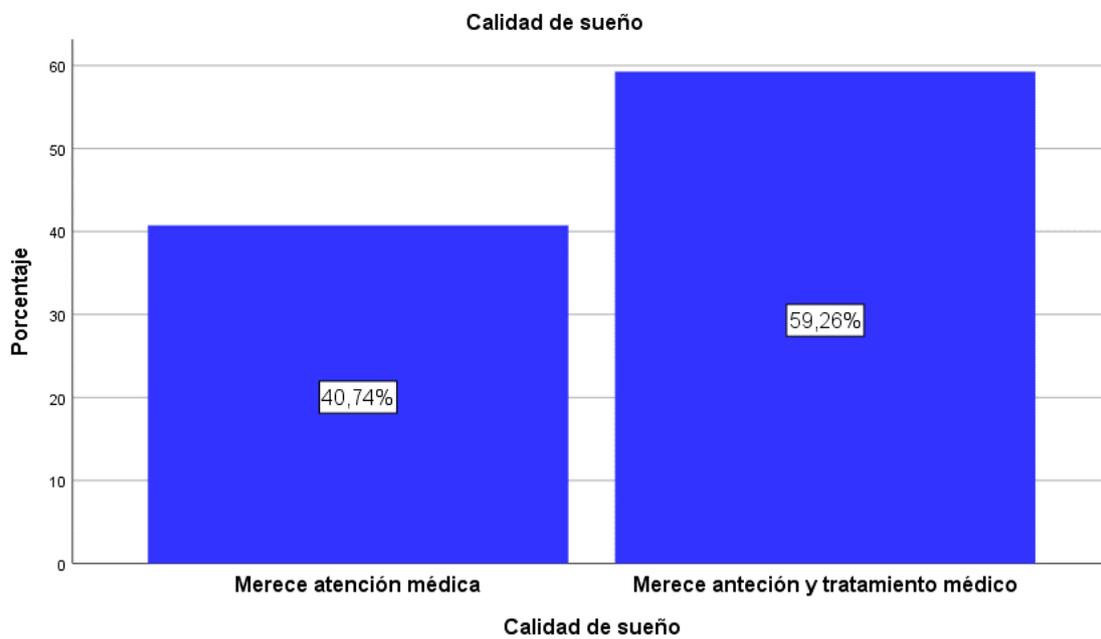
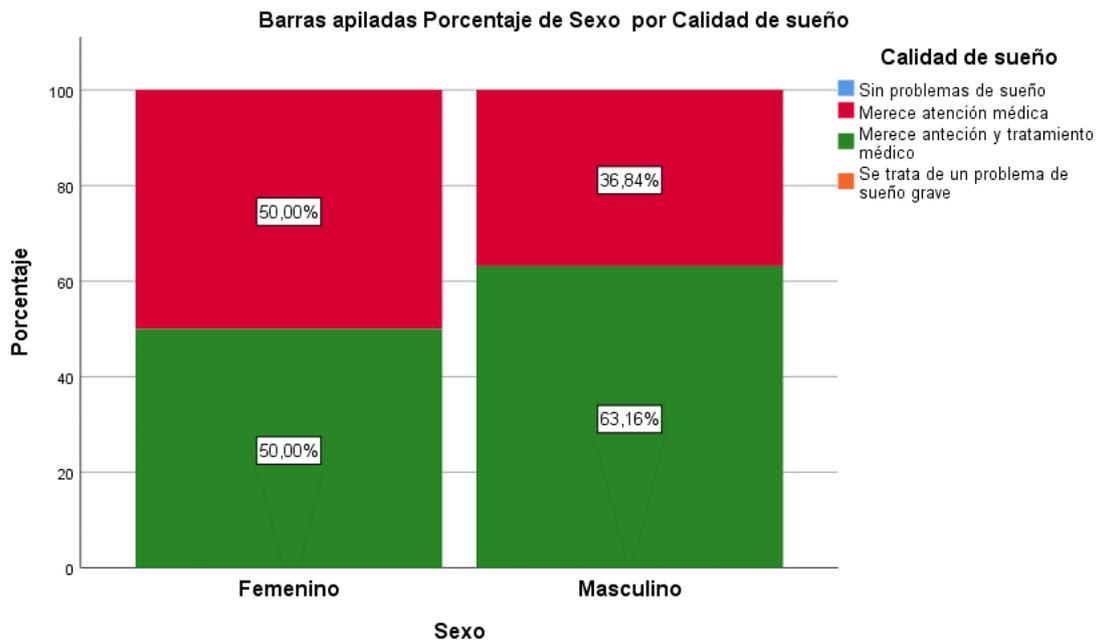


Figura 13. Gráfico de barras porcentual para calidad de sueño según sexo

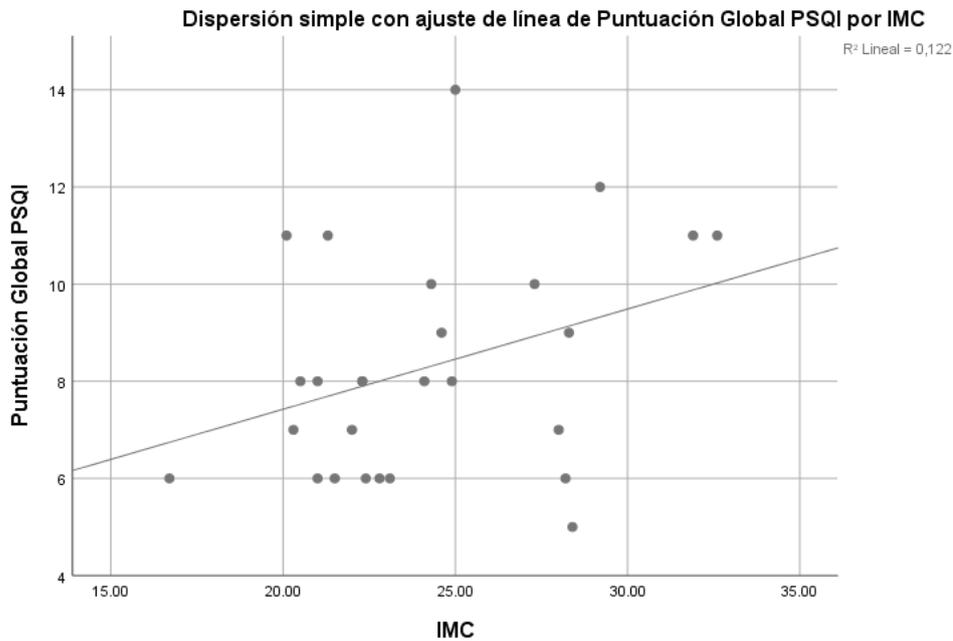


Según la prueba de correlación de Spearman, podemos establecer que no existe relación alguna entre la calidad de sueño y el IMC de estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina. ($p > 0.05$) (Ver tabla 3). Sin embargo, se puede observar una relación directamente proporcional entre el IMC y la Puntuación Global PSQI, pero esta no es significativa (Ver figura 14).

Tabla 3 Correlación de Spearman para la calidad de sueño la composición corporal por IMC

		Correlaciones		
			IMC	Puntuación Global PSQI
Rho de Spearman	IMC	Coefficiente de correlación	1,000	,285
		Sig. (bilateral)	.	,150
		N	27	27
	Puntuación Global PSQI	Coefficiente de correlación	,285	1,000
		Sig. (bilateral)	,150	.
		N	27	27

Figura 14. Dispersión simple con ajuste de línea de Puntuación global PSQI por IMC



Según la prueba Chi Cuadrado, se puede establecer que no hay relación entre la Composición Corporal por IMC y la Calidad de sueño ($p > 0.05$) (Ver tabla 4 y 5). El 100% de los estudiantes con peso bajo merecen atención médica según el PSQI, con peso normal el 41.18%, y el 42.86% de los estudiantes clasificados con sobrepeso según IMC. El 100% de los estudiantes con obesidad grado 1 merecen atención y tratamiento médico, el 57.14% de los clasificados con sobrepeso y el 58.82% con peso normal (Ver figura 15).

Tabla 4 Prueba de chi-cuarado de Pearson

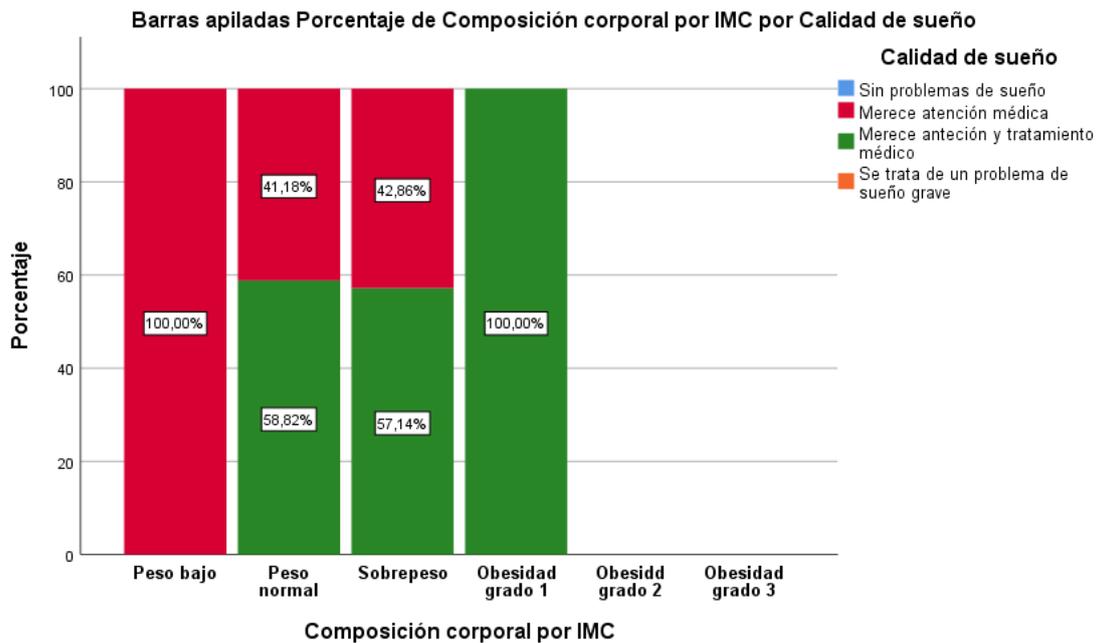
		Peso bajo		Peso normal		Sobrepeso		Obesidad grado 1	
		Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Calidad de sueño	Sin problemas de sueño	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Merece atención médica	1	100,00%	7	41,18%	3	42,86%	0	0,00%
	Merece anteción y tratamiento médico	0	0,00%	10	58,82%	4	57,14%	2	100,00%
	Se trata de un problema de sueño grave	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Total	1	100,00%	17	100,00%	7	100,00%	2	100,00%

Tabla 5. Prueba de chi-cuadrado de Pearson

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		IMC
Calidad de sueño	Chi-cuadrado	2,844
	df	3
	Sig.	,416 ^{a,b}

Figura 15 Gráfico de barras porcentual para calidad de sueño según IMC

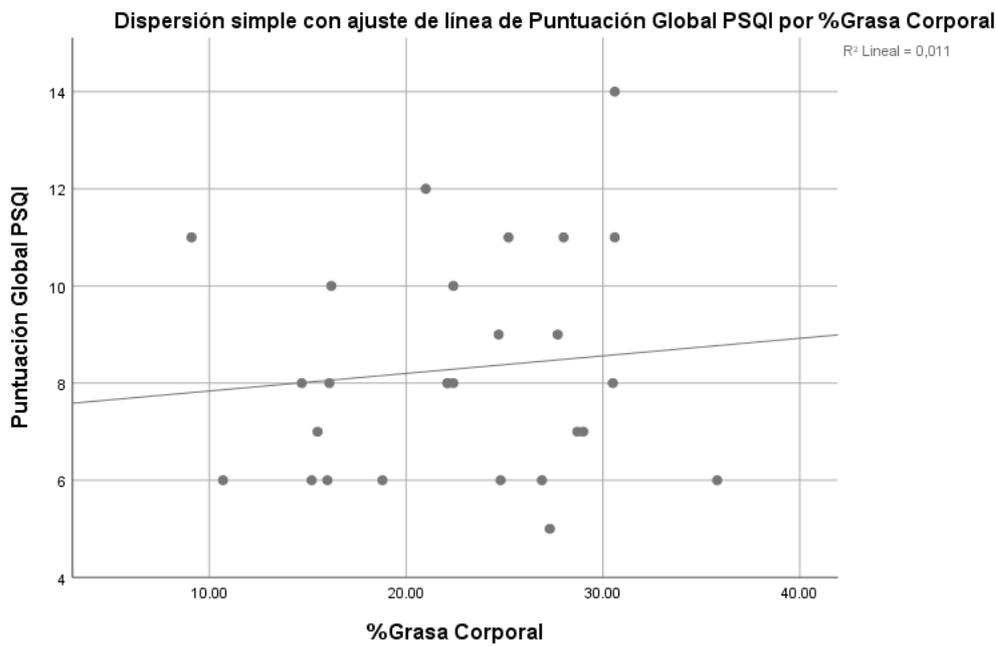


Según la prueba de correlación de Spearman, se puede establecer que no existe relación entre la calidad de sueño y la composición corporal por %GC de estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina ($p > 0.05$) (Ver tabla 6). Del gráfico de dispersión, podemos observar que hay una relación directamente proporcional entre la Grasa Corporal (%) y la Puntuación Global PSQI, pero esta no es significativa (Ver figura 16).

Tabla 6. Correlación de Spearman para %GC con Puntuación Global PSQI

Correlaciones			%Grasa Corporal	Puntuación Global PSQI
Rho de Spearman	%Grasa Corporal	Coeficiente de correlación	1,000	,131
		Sig. (bilateral)	.	,513
		N	27	27
	Puntuación Global PSQI	Coeficiente de correlación	,131	1,000
		Sig. (bilateral)	,513	.
		N	27	27

Figura 16. Gráfico de dispersión simple con ajuste de línea de Puntuación Global PSQI por %GC



Según la prueba Chi Cuadrado, se puede establecer que no existe relación entre la Composición Corporal por GC y la Calidad de sueño ($p > 0.05$) (Ver tabla 7 y 8). El 60% de los estudiantes clasificados con %GC óptimo fueron diagnosticados según el PSQI en merecer atención médica, el 50% con obesidad, con ligero sobrepeso el 42.86%, y con sobrepeso el 22.22%. El 77.78% de los estudiantes clasificados en sobrepeso merecen atención y tratamiento médico. El 57.14% con ligero sobrepeso, el 50% con obesidad y el 40% con %GC óptimo (Ver figura 17).

Tabla 7. Prueba de chi-cuadrado de Pearson para %GC por calidad de sueño

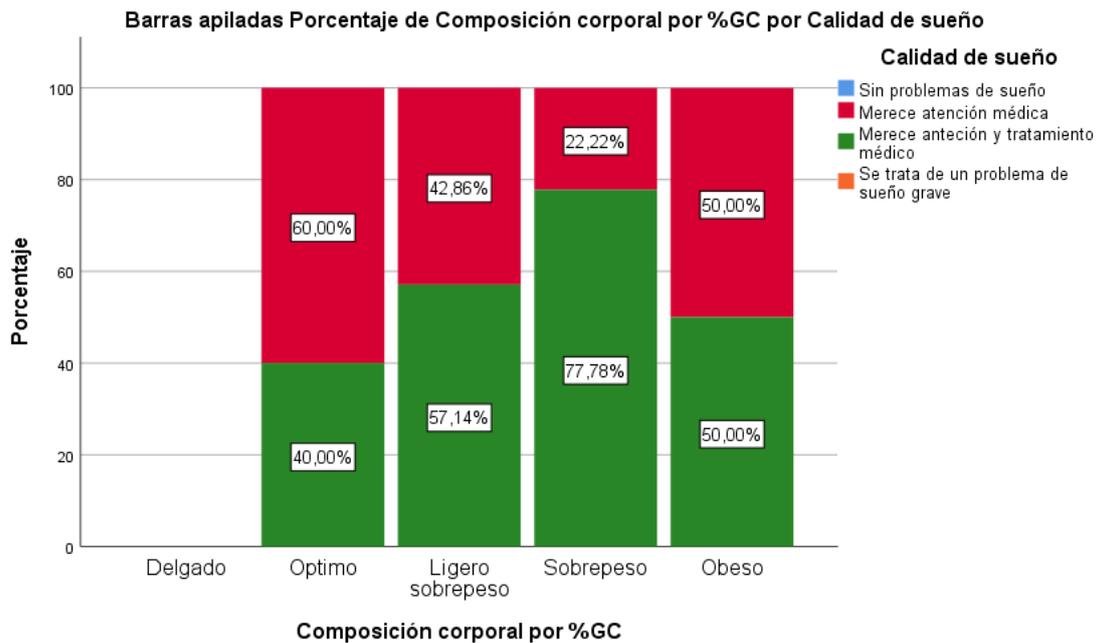
		Composición corporal por %GC									
		Delgado		Optimo		Ligero sobrepeso		Sobrepeso		Obeso	
		Recuen	% de N	Recuen	% de N	Recuen	% de N	Recuen	% de N	Recuen	% de N
		to	columnas	to	columnas	to	columnas	to	columnas	to	columnas
Calidad de sueño	Sin problemas de sueño	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Merece atención médica	0	0,00%	3	60,00%	3	42,86%	2	22,22%	3	50,00%
	Merece atención y tratamiento médico	0	0,00%	2	40,00%	4	57,14%	7	77,78%	3	50,00%
	Se trata de un problema de sueño grave	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Total	0	0,00%	5	100,00%	7	100,00%	9	100,00%	6	100,00%

Tabla 8. Prueba de chi-cuadrado de Pearson para %GC por calidad de sueño

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		Composición corporal por %GC
Calidad de sueño	Chi-cuadrado	2,273
	df	3
	Sig.	,518 ^a

Figura 17. Gráfico de barras porcentual para %GC por calidad de sueño



DISCUSIÓN

El propósito del siguiente estudio fue determinar si existe o no alguna relación entre calidad de sueño y composición corporal medida por %GC, se halló que no existía una relación significativa entre estas variables, así como para calidad de sueño e IMC; sin embargo, en ambos casos con el gráfico de dispersión se puede observar una relación directamente proporcional.

El 100% de los estudiantes presentó una mala calidad de sueño, es decir, un puntaje global del PSQI mayor o igual a 5. Este resultado coincide con varios estudios donde se analizó la calidad de sueño de los estudiantes universitarios.

En Paraguay se encontró que solo un 26.21% de estudiantes de Medicina de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” presentaba una buena calidad de sueño, es decir, más del 73% de los estudiantes presentó mala calidad a la hora de dormir. (12)

De la misma forma, en una facultad de Medicina en Bogotá, Colombia, se encontró que un 47.6% de los estudiantes fueron clasificados como malos

dormidores. (13) En otra universidad de Colombia se encontró que el 91.9% de los estudiantes requieren atención y tratamiento médico. (4)

En Chile el 57.1% de estudiantes de nutrición de la Universidad San Sebastián duerme menos de lo recomendado. (2)

Y en nuestro país un estudio realizado en ocho universidades arrojó que 77.69% de los estudiantes de medicina estaban considerados como malos dormidores.(3)

Aunque casi 2/3 de la muestra presentó un IMC normal, menos de 1/3 presentó %GC óptimo.

Este resultado difiere de algunos estudios. Rangel et al observó que un 20.26% de los estudiantes tenía sobrepeso, así como un 6.21% obesidad según IMC en estudiantes de una universidad privada de Bucaramanga, Colombia. Sin embargo, según %GC, observó que un 12.09% de los estudiantes universitarios estaba en el límite superior y que el 10.13% presentaba obesidad. De la misma manera, Cardozo et al encontró un IMC media de 22.7 en hombres y de 23.1 en mujeres

No obstante, no existen muchos estudios que hayan trabajado ambas variables, y la mayoría son en estudiantes de cultura física y rendimiento deportivo, por lo que realmente no se puede comparar bien debido a que no se ha utilizado una población semejante.

El sexo masculino presentó mayor IMC y el sexo femenino mayor % GC. Este resultado coincide y difiere con algunos estudios. Cardozo et al encontró una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 20.9% en hombres y 46.67% en mujeres. Sin embargo, encontró que el peso corporal era mayor en hombres que en mujeres. Lorenzini et al encontró una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres. En nuestro estudio esto se puede deber a que más del 50% de la población era de sexo masculino, por lo que había mayor variabilidad de datos.

El IMC y %GC en los participantes es directamente proporcional con respecto a la puntuación global del PSQI, sin embargo, esta no es significativa. Ruiz Sanchez analizó la relación entre porcentaje de grasa corporal y calidad e sueño

en universitarios con IMC y encontró, al igual que en el siguiente estudio, que no existía relación significativa. (14)

CONCLUSIONES

- El 100% de los encuestados presentó una mala calidad de sueño.
- El 69% de los estudiantes presentó IMC normal, mientras que, solo un 18.5% presentó un % de grasa corporal óptimo.
- El IMC y %GC en los participantes es directamente proporcional con respecto a la puntuación global del PSQI, pero esta no es significativa.

RECOMENDACIONES

- Utilizar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh validado en el Perú.
- Utilizar un método de evaluación de la composición corporal con menos factores que influyan a la hora de su medición, como la plicometría.
- Realizar intervenciones con el fin de promover la calidad de sueño.
- Procurar no realizar este tipo de investigaciones cerca a fechas que puedan alterar la calidad de sueño del participante.

REERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiología médica. 10ma ed. ISBN, editor. Barcelona, España: Elsevier; 2016. 763–766, 945 p.
2. Durán Agüero S, Fernández Godoy E, Fehrmann Rosas P. Menos horas de sueño asociado con sobrepeso y obesidad en estudiantes de Nutrición de una universidad chilena. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(2):264–8.
3. Vilchez Cornejo J, Quiñones Laveriano D, Failoc Rojas V. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Rev Chil Neuropsiquiatr*. 2016;54(4):272–81.
4. de la Portilla Maya S, Dussán Lubert C, Montoña Lodoño DM. Caracterización de la calidad del sueño y de la somnolencia diurna excesiva en una muestra estudiantes del programa de medicina de la universidad de Manizales (Colombia). *Arch Med*. 2017;17(2):278–89.
5. Durán Agüero S, Rosales Soto G, Moya Cantillana C, García Milla P. Insomnio , latencia al sueño y cantidad de sueño en estudiantes universitarios chilenos durante el periodo de clases y exámenes. *Salud Uninorte Barranquilla*. 2017;33(2):75–85.
6. Rangel Caballero LG, Rojas Sánchez LZ, Gamboa Delgado EM. Actividad física y composición corporal en estudiantes universitarios de cultura física , deporte y recreación. *Rev la Univ Ind Santander*. 2015;47(3):281–90.
7. Cardozo LA, Cuervo Guzman YA, Murcia Torres JA. Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso - obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia. *Nutr clín diet hosp*. 2016;36(3):68–75.
8. Lorenzini R, Betancur Ancona DA, Chel Guerrero LA, Segura Campos MR, Castellanos-Ruelas AF. Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nutr Hosp*.

- 2015;32(1):94–100.
9. Franco Paredes K, Zepeda Plazola EG, De Jesús Díaz Reséndiz F. Análisis prospectivo de la composición corporal y el consumo de alimento en estudiantes que ingresan a la universidad y cambian de residencia. *Rev Mex Investig en Psicol.* 2012;4:91–8.
 10. Rangel Caballero LG, Rojas Sánchez LZ, Gamboa Delgado EM. Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. *Nutr Hosp.* 2015;31(2):629–36.
 11. Zea Robles AC, Correa Mesa JF, Rodríguez Arboleda AY. Relación entre el porcentaje de grasa y las capacidades físicas básicas en estudiantes universitarios. *Rev Colomb Rehabil.* 2018;17(2):82–92.
 12. Irene AN-, Rocío D, Daniel GP-L, Leticia GP-L, Melissa MN-L, Mariano SA-J, et al. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Asunción. *CIMEL.* 2016;21(1):5–8.
 13. Niño Mendivieso LL, Pachón Andrade JL, Johanna Perea C. Determinación de los comportamientos de sueño en una muestra por conveniencia de estudiantes de medicina. *Cart Comunitaria.* 2018;26(146):6–14.
 14. Ruiz Sanchez EM. Relación entre porcentaje de grasa corporal y calidad de sueño en universitarios con índice de masa corporal normal , 2015. 2015.

ANEXOS

Anexo 1. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PQSI)

**ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH
(PSQI)**

APELLIDOS Y NOMBRE: _____	N.º H ^o C: _____
SEXO: _____	ESTADO CIVIL: _____
EDAD: _____	FECHA: _____

INSTRUCCIONES:
Las siguientes preguntas hacen referencia a cómo ha dormido Vd. **normalmente durante el último mes**. Intente ajustarse en sus respuestas de la manera más exacta posible a lo ocurrido durante la **mayor parte** de los días y noches del **último mes**. ¡Muy importante! CONTESTE A TODAS LAS PREGUNTAS

- Durante el **último mes**, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?
APUNTE SU HORA HABITUAL DE ACOSTARSE: _____
- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, **normalmente**, las noches del **último mes**?
APUNTE EL TIEMPO EN MINUTOS: _____
- Durante el **último mes**, ¿a qué hora se ha levantado **habitualmente** por la mañana?
APUNTE SU HORA HABITUAL DE LEVANTARSE: _____
- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido **verdaderamente** cada noche durante el **último mes**? (El tiempo puede ser diferente al que Vd. permanezca en la cama).
APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO: _____

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Intente contestar a **TODAS** las preguntas.

- Durante el **último mes**, cuántas veces ha tenido Vd. 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 _____	e) Toser o roncar ruidosamente: Ninguna vez en el último mes _____ Menos de una vez a la semana _____ Una o dos veces a la semana _____ Tres o más veces a la semana _____
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 _____	f) Sentir frío: Ninguna vez en el último mes _____ Menos de una vez a la semana _____ Una o dos veces a la semana _____ Tres o más veces a la semana _____
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 _____	g) Sentir demasiado calor: Ninguna vez en el último mes _____ Menos de una vez a la semana _____ Una o dos veces a la semana _____ Tres o más veces a la semana _____
d) No poder respirar bien: Ninguna vez en el último mes _____ Menos de una vez a la semana _____ Una o dos veces a la semana _____ Tres o más veces a la semana _____	h) Tener pesadillas o «malos sueños»: Ninguna vez en el último mes _____ Menos de una vez a la semana _____ Una o dos veces a la semana _____ Tres o más veces a la semana _____

4.º Asigne la puntuación del componente 4 como sigue:

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

Puntuación del componente 4: _____

Componente 5: Perturbaciones del sueño

1.º Examine las preguntas del n.º 5b al 5j, y asigne puntuaciones para cada pregunta según sigue:

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

- Puntuación n.º 5b _____
- n.º 5c _____
- n.º 5d _____
- n.º 5e _____
- n.º 5f _____
- n.º 5g _____
- n.º 5h _____
- n.º 5i _____
- n.º 5j _____

2.º Sume las puntuaciones de las preguntas 5b a 5j:
Suma de 5b a 5j: _____

3.º Asigne la puntuación del componente 5 como sigue:

Suma de 5b a 5j	Puntuación del componente 5
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Puntuación del componente 5: _____

Puntuación Global del PSQI

Sume las puntuaciones de los 7 componentes:

Puntuación total del PSQI: _____

Componente 6: Uso de medicación hipnótica

Examine la pregunta n.º 7 y asigne la puntuación que corresponda:

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

Puntuación del componente 6: _____

Componente 7: Disfunción diurna

1.º Examine la pregunta n.º 8, y asigne las puntuaciones como sigue:

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

Puntuación de la pregunta n.º 8: _____

2.º Examine la pregunta n.º 9, y asigne las puntuaciones como sigue:

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

3.º Sume las puntuaciones de las preguntas n.º 8 y n.º 9:

Suma de n.º 8 y n.º 9: _____

4.º Asigne las puntuaciones del componente 7 como sigue:

Suma de n.º 8 y n.º 9	Puntuaciones
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación del componente 7: _____

CORRECCIÓN DEL CUESTIONARIO DE PITTSBURGH

El Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) consta de 19 preguntas autoaplicada y de 5 preguntas evaluadas por la pareja del paciente o por su compañero/a de habitación (si éste está disponible). Sólo las preguntas auto-aplicadas están incluidas en el puntaje. Los 19 ítems auto-evaluados se combinan entre sí para formar siete «componentes» de puntuación, cada uno de los cuales tiene un rango entre 0 y 3 puntos. En cualquier caso, una puntuación de 0 puntos indica que no existe dificultad, mientras que un puntuación de 3 indica una severa dificultad. Los siete componentes entonces se suman para rendir una puntuación global, que tiene un rango de 0 a 21 puntos, indicando una puntuación de 0 puntos la no existencia de dificultades, y una de 21 indicando severas dificultades en todas las áreas estudiadas.

Para corregir, proceda de la siguiente manera:

Componente 1: Calidad subjetiva del sueño

Examine la pregunta n.º 6, y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación del componente 1
«Muy buena»	0
«Bastante buena»	1
«Bastante mala»	2
«Muy mala»	3

Puntuación del componente 1: _____

Componente 2: Latencia de sueño

1.º Examine la pregunta n.º 2, y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
< ó = a 15'	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
> 60 minutos	3

Puntuación de la pregunta n.º 2: _____

2.º Examine la pregunta n.º 5a, y asigne la puntuación correspondiente:

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

Puntuación de la pregunta n.º 5a: _____

3.º Sume las puntuaciones de las preguntas n.º 2 y n.º 5a

Suma de las puntuaciones de las preguntas n.º 2 y n.º 5a: _____

4.º Asigne la puntuación del componente 2 como sigue:

Suma de n.º 2 y n.º 5a	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación del componente 2: _____

Componente 3: Duración del sueño

Examine la pregunta n.º 4, y asigne las puntuaciones correspondientes:

Respuesta	Puntuación del componente 3
> 7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
< 5 horas	3

Puntuación del componente 3: _____

Componente 4: eficiencia de sueño habitual

1.º Escriba aquí la cantidad de horas dormidas:

2.º Calcule el número de horas permanecidas en la cama:

Hora de levantarse (pregunta n.º 3) _____

Hora de acostarse (pregunta n.º 1) _____

Número de horas permanecidas en la cama: _____

3.º Calcule la eficiencia habitual de sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/número de horas permanecidas en la cama) x 100 = Eficiencia habitual de sueño (%)

(_____ / _____) x 100 = _____%

<p>i) Sufrir dolores:</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>j) Otras razones (por favor, descríbalas a continuación):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su sueño?</p> <p>Bastante buena <input type="checkbox"/></p> <p>Buena <input type="checkbox"/></p> <p>Mala <input type="checkbox"/></p> <p>Bastante mala <input type="checkbox"/></p> <p>7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad?</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>9. Durante el último mes, ¿ha representado para Vd. mucho problema el «tener ánimos» para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?</p> <p>Ningún problema <input type="checkbox"/></p> <p>Sólo un leve problema <input type="checkbox"/></p> <p>Un problema <input type="checkbox"/></p> <p>Un grave problema <input type="checkbox"/></p>	<p>10. ¿Duente Vd. solo o acompañado?</p> <p>Solo <input type="checkbox"/></p> <p>Con alguien en otra habitación <input type="checkbox"/></p> <p>En la misma habitación, pero en otra cama <input type="checkbox"/></p> <p>En la misma cama <input type="checkbox"/></p> <p>POR FAVOR, SÓLO CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN EL CASO DE QUE DUERMA ACOMPAÑADO.</p> <p>Si Vd. tiene pareja o compañero de habitación, pregúntele si durante el último mes Vd. ha tenido:</p> <p>a) Ronquidos ruidosos.</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>b) Grandes pausas entre respiraciones mientras duerme.</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>c) Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme.</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>d) Episodios de desorientación o confusión mientras duerme.</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>e) Otros inconvenientes mientras Vd. duerme (Por favor, descríbalos a continuación):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Ninguna vez en el último mes <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de una vez a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Una o dos veces a la semana <input type="checkbox"/></p> <p>Tres o más veces a la semana <input type="checkbox"/></p>
---	--

Anexo 2. Documento de consentimiento informado

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento informado al estudiante universitario

Título del estudio: Relación entre calidad de sueño y composición corporal en estudiantes de una Universidad Nacional. Lima, Perú.

Investigadores: Amira Abusabal Olcese (Universidad Científica del Sur)

¿Qué debería saber acerca del estudio?

El siguiente documento explica de manera breve el propósito del estudio y su participación en él. Usted puede decidir o no si participar y a su vez retirarse en cualquier momento.

¿Cuál es el objetivo del estudio?

El propósito del estudio es determinar la relación entre la calidad de sueño y la composición corporal de estudiantes de la Universidad Agraria La Molina.

¿En qué consiste mi participación?

Su participación voluntaria en el estudio y consta en participar en la evaluación antropométrica y autocompletando el cuestionario sobre Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

Procedimientos

Se le realizará la toma de los datos antropométricos mediante una balanza con tallímetro mecánico, y una bioimpedancia eléctrica de mano. Luego, se le pedirá que autocomplete el cuestionario sobre Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

Beneficios y riesgos

Los beneficios serán dar a conocer sus datos antropométricos, así como su composición corporal y calidad de sueño. Por otra parte, no existe ningún tipo de riesgo al participar en el estudio.

Pago y Costos

La participación es voluntaria y no representa ningún costo. No se realizará ningún tipo de pago en el estudio.

¿A quién puedo contactar si existe alguna duda?

Si es que se le presenta alguna duda o consulta puede llamar al investigador: Amira Abusabal Olcese al teléfono 993 906 540.

Código del alumno	Firma del participante	Firma del investigador	Fecha

Anexo 3. Ficha de evaluación**Ficha de evaluación**

Código del alumno:

Fecha:

DATOS PERSONALES

Sexo:

F () M ()

Edad:

años

Carrera

Ciclo

Patología

SÍ () NO ()

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Grasa Corporal

%

Peso

kg

Talla

m

IMC

kg/m²**CALIDAD DE SUEÑO**

Puntuación Global del PSQI