

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**“ESTADO NUTRICIONAL Y CALIDAD DE
SUEÑO EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE
ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL PÚBLICO,
LIMA 2023”**

Tesis para optar al título profesional de:

Licenciado en Nutrición y Dietética

Autores:

Juliano Andree Salas Torres Gutierrez

Angee Jackelyn Arones Martinez

Asesora:

Dra. Yuliana Yessy Gomez Rutti

<https://orcid.org/0000-0002-7113-8483>

Lima - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	YONATHAN JOSUE ORTIZ MONTALVO
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	MARIANA ELVIRA HIDALGO CHAVEZ
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	YULIANA YESSY GOMEZ RUTTI
	Nombre y Apellidos

INFORME DE SIMILITUD

“Estado nutricional y calidad de sueño en trabajadores del
área de enfermería de un hospital público, Lima 2023”

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
7	www.uv.mx Fuente de Internet	<1%
8	revistas.urosario.edu.co Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros padres quienes nos guiaron y apostaron por nosotros. Por ese aliento para seguir adelante y acabar con este proyecto.

También va dedicado a todas las personas que estuvieron en este camino de arduo esfuerzo, que con mucha esperanza y llenos de ánimos confiaron en nosotros.

AGRADECIMIENTO

A nuestra familia por el apoyo absoluto en nuestro trabajo de investigación, dándonos esta motivación y aliento para seguir adelante.

A nuestros profesores por ser el pilar de nuestro proyecto para así alcanzar nuestras metas y no rendirnos en el camino.

A nuestros participantes del hospital público del área de salud, por la confianza, el apoyo y su paciencia ante la aplicación de nuestra de nuestras herramientas presentadas en este proyecto.

Y a cada uno de nosotros por el compañerismo, dedicación y responsabilidad para un propósito compartido.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN.....	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA.....	26
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	35
CAPÍTULO IV. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES.....	40
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de la valoración nutricional del adulto según índice de masa corporal	16
Tabla 2. Clasificación de riesgo de enfermedades no transmisibles según sexo y perímetro abdominal.....	18
Tabla 3. Fases del sueño y sus características.....	19
Tabla 4. Categorización del instrumento test de calidad de sueño de Pittsburgh.....	32
Tabla 5. Características Sociodemográficas de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023.....	36
Tabla 6. Calidad de sueño según Índice de Pittsburgh	38
Tabla 7. Relación del IMC y calidad de sueño de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023.....	39
Tabla 8. Relación del perímetro abdominal y calidad de sueño de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023.....	39
Tabla 9. Valor de significancia del estado nutricional con la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. IMC en los trabajadores del area de enfermería de un hospital público, 2023.....	37
Figura 2. Perímetro abdominal en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023.....	38

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito de relacionar el estado nutricional con la calidad de sueño en la población adulta, específicamente en profesionales de la salud del área de enfermería de un Hospital Público. La cual se tuvo como método un diseño descriptivo, no experimental, transversal y correlacional. La muestra es censal, por lo que se conformó por 80 participantes de ambos sexos. Para la aplicación de instrumentos, se empezó con la recopilación de datos en una ficha de registros con datos sociodemográficos, datos de la evaluación nutricional compuesta por el IMC y perímetro abdominal, luego se hizo uso del cuestionario del índice de Pittsburg, que tiene un nivel de confianza de 0,8 y una validez favorable con sensibilidad de 89,6%, de igual forma en su traducción al castellano con una confiabilidad de 0,81 y un nivel de sensibilidad de 88,6%. Para la exploración estadística se realizó a través de SPSS IBM Statistics 26 y para la prueba de hipótesis se usó el Rho de Spearman. Ante los resultados del estado nutricional se obtuvo que de la población total el 50% presenta sobrepeso, un 40% con peso normal y solo el 10% con obesidad; con respecto al riesgo de síndrome metabólico el 41,3% presentó un bajo riesgo, un 32,5% con riesgo elevado y un 26,3% con riesgo muy elevado. Al contrario de la calidad de sueño se obtuvo resultados desfavorables donde el 46,3% necesita tratamiento y atención médica, el 36,3 % merece atención médica y el 17,5% no tienen dificultades de sueño. En conclusión, no existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023 con un valor estadístico de $p=0,280$. Sin embargo, se halló una relación entre el IMC y el perímetro abdominal con un $p=0,001$, lo que permite crear precedentes futuros en investigaciones.

Palabras claves: Estado nutricional, calidad de sueño, obesidad, índice de masa corporal, síndrome metabólico.

ABSTRACT

The purpose of this study was to relate nutritional status with sleep quality in the adult population, specifically in health professionals in the nursing area of a public hospital. The method used was a descriptive, non-experimental, cross-sectional and correlational design. The sample was census-based, so it consisted of 80 participants of both sexes. For the application of instruments, data collection began in a registration form with sociodemographic data, nutritional assessment data composed of BMI and abdominal perimeter, then the Pittsburgh index questionnaire was used, which has a confidence level of 0,8 and a favorable validity with a sensitivity of 89,6%, as well as its translation into Spanish with a reliability of 0,81 and a sensitivity level of 88,6%. Statistical exploration was performed through SPSS IBM Statistics 26 and Spearman's Rho was used for the hypothesis test. Based on the results of the nutritional status, it was found that 50% of the total population is overweight, 40% is of normal weight, and only 10% is obese; with respect to the risk of metabolic syndrome, 41,3% had a low risk, 32,5% had a high risk, and 26,3% had a very high risk. In contrast to sleep quality, unfavorable results were obtained, where 46,3% needed treatment and medical attention, 36,3% deserved medical attention, and 17,5% had no sleep difficulties. In conclusion, there is no significant association between nutritional status and sleep quality in nursing workers at a public hospital, Lima 2023, with a statistical value of $p=0,280$. However, a relationship was found between BMI and abdominal perimeter with a $p=0,001$, which allows for creating future precedents in research.

Keywords: Nutritional status, sleep quality, obesity, body mass index, metabolic syndrome.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Para el año 2030, se estima que 1 de cada 5 mujeres y 1 de cada 7 hombres padecerá de obesidad, equivalente a más de 1 billón de individuos en todo el mundo, de manera que se pronostica un aumento de casos con obesidad en personas adultas durante esta década (1). El estado nutricional que predomina en los adultos es la obesidad que se ha duplicado desde 1990. En el 2022 se mostraron cifras de 2500 millones (43%) de personas entre los 18 años a más con sobrepeso y de ellos, 890 millones (16%) presentaron obesidad (2).

Entre los años 2000 y 2016, la región de América Latina y el Caribe, tuvo como aproximadamente la cuarta parte (24,2%) de la población adulta con obesidad, lo cual sobrepasó el promedio mundial (13,1%) y de las subregiones. Mesoamérica presentó mayor prevalencia con un 27,3%, el Caribe fue del 24,7% y Sudamérica con 23%. Por lo que se puede decir que uno de cada cuatro adultos sufre obesidad (3). Pues los distintos aspectos tanto económicos, políticos, físicos y socioculturales han dado un giro con respecto al entorno alimentario, ya que la influencia en la agricultura y producción de alimentos está relacionado con el aumento de supermercados e hipermercados, distribuidoras de productos procesados y ultra procesados, que cada vez cuentan con mayor disponibilidad y con bajos precios que los alimentos nutritivos, reflejado en un 25% más del consumo de estos productos dañinos entre los años 2000 y 2013 y al consumo de comida rápida a un 40% (4).

En Perú, hay un aumento representativo de sobrepeso y obesidad en los últimos años, teniendo para el 2022, personas de 15 a más años cifras elevadas de obesidad, de un 21% en el año 2017 a un 25,6% en el año 2022, lo que demostró un aumento de 4,6 puntos porcentuales. En el área urbana, en 2017 se observó un 23,6% de personas adultas con obesidad, pero en el 2022 aumentó a un 27,8%, en tanto al área rural pasó de 11% en el 2017

a un 16,2% en el 2022. En relación con el sobrepeso también se incrementó la cifra, de un 36,1% en 2017 a un 37,5% en 2022, mostrando por áreas niveles mayores que la obesidad; en el área urbana se vio un 38,6% y un 28,6% en el área rural de personas adultas con sobrepeso en el 2017, mientras que para el año 2022 ascendió a un 38,5% y un 32,8% respectivamente (5). Así pues, el nutricionista Castillo (6) indicó: “El Perú es el tercer país con altos índices de sobrepeso en Latinoamérica, y por eso se necesitan las medidas urgentes para controlar estas cifras, promoviendo el cambio de los hábitos de alimentación”

De tal forma, en las regiones del Perú, el sobrepeso y la obesidad están presentes. Es así como, en la costa se muestra un aumento de 25,3% en el año 2017 a un 29,5% en el año 2022, lo que representó una ascendencia de 4,2 puntos porcentuales y en Lima Metropolitana también se elevó de un 26% en el 2017 a un 29,4% en el 2022, pero en el caso del sobrepeso hubo una pequeña disminución en las dos residencias. En costa descendió de un 38,8% a un 38,4% entre los años 2017 y 2022; en Lima Metropolitana pasó de un 39,6% a un 39,3%, por lo que aún está alto en incidencia. De igual modo en la sierra, la obesidad registró un 32,4% en el 2017 y un 36,2% en el 2022, porque se convirtió en la región con mayor incremento de 5,3 puntos porcentuales; y en sobrepeso pasó de 32,4 a un 36,2% entre el 2017 y el 2022. En la región selva, el problema de obesidad aumentó de un 16,8% a un 20,8% y en sobrepeso de un 32,4% a un 36,2%, cada una de ellas en los años correspondientes. Por último, con respecto al sexo, peruanos y peruanas entre los años 2017 al 2022 hay tendencias crecientes y descendientes, por lo que también representa un riesgo en ambas problemáticas Es por ello que se estima que para el año 2035, el 35% de peruanos adultos serán obesos, lo que simboliza un gran problema de salud pública, generando diversas enfermedades (5).

Por otro lado, se evidencia otra problemática que involucra el estado nutricional de una persona, como es el caso del sueño, donde se ha visto que diversos estudios clínicos con evidencia científica, afirman una relación significativa entre el metabolismo y patrones del sueño, ya que la falta de sueño altera las hormonas reguladoras del apetito, en que la ghrelina y la leptina son afectadas por una o dos traspasadas, teniendo como resultado una mayor sensación de hambre y una alta ingesta de calorías, por eso se recomienda tener una buena higiene de sueño (7). Igualmente, Melgarejo (8) explicó que “La disminución en las horas de sueño, la alteración de su calidad y los patrones irregulares de sueño y vigilia, se han asociado con consecuencias metabólicas como sobrepeso, obesidad, resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión, tanto en población adulta como en niños, incluso de edad preescolar”.

En la actualidad, se lleva un ritmo de vida muy acelerado, para cumplir con las exigencias del trabajo y metas trazadas, dominada por una cultura de inmediatez, colocando en segundo plano la salud, como el sueño que para muchos es un tema de poca relevancia. Ante este problema actual, la OMS indicó que el 40% de la población en el mundo sufre de algún trastorno de sueño. Es por ello, que la asociación Mundial del sueño decidió establecer el día mundial del sueño cada marzo, en el tercer viernes, para concientizar a la población que se está enfrentando a una epidemia de somnolencia e insomnio que amenaza a la buena salud (9).

Así mismo, en Perú se ha incrementado los casos de insomnio durante la cuarentena por el covid-19 como lo refiere Bromley (10): “El insomnio post pandemia ha aumentado notablemente. Antes, el 25 o 30% de la población tenía problemas para dormir, mientras que ahora se ha incrementado aproximadamente al 50%”. Por otro lado, se realizó una encuesta a 2,800 personas en el área urbano y rural, entre mujeres y hombres mayores de 18 años de

todos los niveles económicos-sociales en 21 regiones del país, lo que se demostró que el 19% de peruanos descansa entre 5 a 6 horas de lunes a y el 14% no dedica tiempo al ocio en esos días; entre el ámbito urbano y rural, el 35% duerme menos de 8 horas en el área rural y cuanto a géneros, el 26% de hombres descansa menos de 7 horas (11).

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

- ¿Existe relación entre el estado nutricional y la calidad del sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023?

- ¿Cuál es el estado nutricional de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023?

- ¿Cuál es la calidad de sueño de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023?

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Adulto

Se le dice al sujeto que se encuentra entre los 19 años a 29 años, definido como adulto joven y desde los 30 años hasta los 59 años como adulto (12).

1.3.2. Estado nutricional

El estado nutricional manifiesta si los nutrientes al ser ingeridos se utilizan de manera adecuada para cumplir con las necesidades del organismo, porque ante una deficiencia de

alguna nutriente afecta al cuerpo en diversas funciones bioquímicas, produciendo diversas enfermedades (13).

1.3.3. Estado nutricional en adultos

Es la condición que se encuentra la salud de un adulto como consecuencia de su nutrición, sus hábitos alimentarios y su estilo de vida (14). Existen ciertas prácticas para valorar el estado nutricional de una persona joven y adulta, las cuales son: las medidas antropométricas (peso, talla y perímetro abdominal) (13).

1.3.4. Índice de masa corporal

Según varios autores e investigaciones el IMC es una medida que estima la composición del cuerpo, que ha demostrado un alto grado de validez entre la relación de salud y enfermedades de los adultos. Incluso en trabajos de investigación actuales, el IMC es utilizado con otras medidas como pliegues cutáneos, perímetro abdominal y otros. siendo una medida muy segura y no agresiva para aplicar en las personas. Entonces, a partir del IMC se puede clasificar el estado nutricional de un adulto como desnutrido, peso normal, con sobrepeso y obeso, partiendo de la siguiente referencia: $[\text{Peso (kg)}] / [\text{estatura (m)}^2]$ (15).

Tabla 1. Clasificación de la valoración nutricional del adulto según índice de masa corporal.

CLASIFICACIÓN	IMC
Bajo peso	<18,5 kg/m ²
Normal	18,5 - <25 kg/m ²
Sobrepeso	25 - <30 kg/m ²
Obesidad tipo I	30 - <35 kg/m ²
Obesidad tipo II	35 - <40 kg/m ²
Obesidad tipo III	≥ 40 kg/m ²

Fuente: Plataforma digital única del Estado Peruano 2022 (15)

1.3.5. Perímetro abdominal

Es un indicador que se utiliza para conocer la cantidad de masa grasa abdominal de la persona, que tiene una estrecha relación y gran efectividad de determinar el riesgo de sufrir muchas enfermedades como los cardiovasculares, problemas metabólicos, diabetes y entre otros (16,17).

a) Material

Se utilizará una cinta métrica de fibra de vidrio con 200cm de largo y 1 mm de resolución (16).

b) Procedimiento

- Pedir al adulto que se coloque de pie en una superficie plana, de forma erguida, con torso descubierto, brazos a los lados y relajado.
- Si se ve observa que la persona tiene correa o cinturón, solicitar amablemente que se pueda desabrochar para evitar que comprima el abdomen.
- Los pies tienen que estar separados en unos 25 a 30 cm de distancia, de tal forma que el peso de la persona esté repartido sobre ambos miembros inferiores.
- Localizar el punto intermedio entre el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta ilíaca, la cual debe ser marcada, tanto en el lado derecho como en el izquierdo.
- Ubicar la cinta de forma horizontal alrededor del abdomen pasando por las marcas referenciales. No apretar la cinta (17).
- Para tomar la medida, tener en cuenta:
- Agarrar la cinta por el extremo 0 con la derecha y el cuerpo de la cinta con la izquierda, por lo que los cm deben apuntar hacia fuera.
- Ambas manos tienen que cruzarse en frente de la vista.

- Traspasar el extremo de la cinta con el 0 a la izquierda y el cuerpo a la derecha, de modo que ambos extremos no se sobrepongan uno sobre otro, donde el 0 se detenga con el número final de la medida (18).
- Dar lectura en el instante en que el sujeto respire lentamente y bote el aire como el final de una exhalación normal.
- Esta técnica debe aplicarse 3 veces de forma consecutiva, acercando y distanciando la cinta. Conseguir el promedio y registrar en la ficha o en historia clínica (16).

Tabla 2. Clasificación de riesgo de enfermedades no transmisibles según sexo y perímetro abdominal.

Sexo	Perímetro abdominal		
	Normal	Elevado	Muy Alto
Hombres	<94cm	≥94cm	≥102cm
Mujeres	<80cm	≥80cm	≥88cm

Fuente: Adaptado de National Institutes of Health 2013 (20).

1.3.6. Enfermedades crónicas no transmisibles (ENT)

Según la OMS (19), “las enfermedades crónicas, suelen ser de larga duración y son el resultado de una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y de comportamiento”. Entre las principales ENT encontramos las enfermedades cardiovasculares, diabetes, cánceres y afecciones pulmonares. Muchas de estas se pueden evitar disminuyendo riesgos como el consumo de alcohol, tabaco, la inactividad física y hábitos alimentarios saludables. En los últimos tiempos, ciertas lesiones y trastornos de salud mental también ya son considerados dentro del grupo de ENT (20).

1.3.7. Sueño

Es una condición funcional en reposo de la persona, que abarca un tercio de la vida de la persona, que al dormir experimenta un tiempo de inconsciencia en el cerebro, pero siempre en actividad donde se va procesando nueva información y procesos biológicos que permiten el buen funcionamiento del organismo. El sueño cuenta con 5 fases distintas dividida en dos categorías: el sueño de ondas lentas o sueño no REM (fase 1, 2, 3 y 4) y el sueño de movimientos oculares rápidos o sueño REM (fase 5). El sueño tiene cinco fases distintas 1, 2, 3, 4 y el sueño de movimientos oculares rápidos (21,22).

Tabla 3. Fases del sueño y sus características

Fases del sueño	Fases	Características
Sueño no-REM 75% del sueño	Fase 1	-Etapa entre quedarse despierto y quedarse dormido. -Sueño superficial.
	Fase 2	-Descanso más profundo. -Desconexión del entorno. -Temperatura baja del cuerpo.
	Fase 3 y 4	-Sueño reparador. -Respiración lenta y músculos relajados. -Reparación de tejidos. -Liberación de hormonas.
Sueño REM 25% del sueño	Fase 5	-Restauración de energía en cerebro y todo el organismo. - Buen desempeño en el día. - Cerebro activo y sueña. -Movimiento de ojos constantes.

Fuente: Adaptado del Instituto Nacional de la Salud infantil y Desarrollo Humano Eunice Kennedy Shriver (NICHD) (23).

1.3.7.1. Calidad de sueño

Este término no solo indica el acto de dormir bien por la noche, sino también a la productividad de la persona durante el día. Es por esto, que la valoración de una buena calidad de sueño abarca muchos aspectos, siendo un factor determinante de salud hasta beneficiar al individuo de una buena calidad de vida. Es así como, para estimar la calidad de sueño, se hace uso del instrumento más conocido y destacado, como el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (24).

1.3.8. Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

El ICSP es un instrumento de las más aplicadas científicamente que demuestra la calidad y trastornos del sueño tanto en poblaciones clínicas y no clínicas, quedando como el instrumento más apto para la evaluación el sueño, con una gran cantidad de citas en diversos buscadores académicos de investigación (25).

1.3.8.1. Dimensiones

- Calidad subjetiva de sueño: Se dice a cómo la persona aclara su propio sueño.
- Latencia de sueño: Es el tiempo en que el individuo tarda en conciliar el sueño y la cantidad de veces que no ha podido dormir en la primera media hora en el último mes.
- Duración del sueño: Cantidad de horas que la persona cree haber dormido.
- Eficiencia habitual del sueño: Cociente entre las horas totales de sueño efectivo entre las horas que una permanece en cama.

- **Perturbaciones del sueño:** Comprende todas las interrupciones nocturnas como las actividades miccionales, episodios de tos, ciertos problemas respiratorios, ronquidos, pesadillas, etc.
- **Medicación para dormir:** Analiza la necesidad de un apoyo farmacológico para conciliar el sueño.
- **Disfunción diurna:** Esta última dimensión explora las preguntas 8(ítem 17) y 9 (ítem 18). (26). Véase en anexo 2.

1.4. Antecedentes

1.4.1. Internacionales

Hernández et al., (27) en el artículo publicado en la ciudad de México, tuvieron el objetivo de analizar la asociación entre indicadores antropométricos, porcentaje de grasa corporal y consumo de alimentos con el turno de trabajo, cronotipo y calidad de sueño en los trabajadores de salud. Se realizó un estudio observacional de corte transversal, prospectivo y analítico, la muestra constó de 60 trabajadores, siendo el cronotipo nocturno el predominante con un 53%, el 80% presentó una calidad de sueño regulado, el 55% de los profesionales tuvo sobrepeso y obesidad, y solo el 8,3% presentó un IMC normal. Es así que, el turno nocturno resaltó una mala calidad de sueño ($p = 0,03$) y los participantes de cronotipo vespertino mostraron mayor peso ($p = 0,04$), pero la calidad de sueño no evidenció una relación significativa con los cambios de peso, por lo que se concluyó que no hubo una relación entre las variables propuestas, aun así, es importante tener en cuenta el estudio del cronotipo y sus alteraciones, como un medio negativo para el desarrollo de enfermedades metabólicas, pero no como un único determinante.

Cabrera (28) realiza su trabajo de investigación con el fin de estimar la relación entre la calidad de sueño y el estado nutricional en empleadores sanitarios, realizando un método

de estudio observacional de corte transversal donde se encuestaron a 111 trabajadores del sector público y privado en el año 2020. Para la variable del estado nutricional se aplicó el índice de masa corporal y para la segunda variable calidad de sueño se hizo uso de la prueba de calidad de sueño de Pittsburg. Ante los resultados la edad media fue de 38 ± 9 años, un 84% (n=93). El 57% (n=63) mostró un aumento de peso, otro 64% (n=71) demostró dormir menos de lo normal y el 82% (n=91) reportó una calidad de sueño inadecuado. En conclusión, no se halló una relación significativa entre el estado nutricional y la calidad de sueño ($P=0,746$), pero sí una correlación negativa entre la calidad de sueño y la duración del sueño con el IMC, presentando un coeficiente de Spearman $\rho=-0,24$, $p=0,01$.

Herrera et al., (29), publicaron un artículo de investigación, donde el propósito fue valorar el patrón de sueño, el estado nutricional y la ingesta dietética en trabajadores de seguridad y bomberos de la ciudad de Panamá. El trabajo realizado es de método transversal donde participaron 130 agentes entre los 31 y 45 años. Para la evaluación de calidad de sueño se empleó el cuestionario de Pittsburg, el IMC y circunferencia de cintura para el estado nutricional y por último el recordatorio de 24 horas para la ingesta dietética. en efecto, el 44,6 % presentó obesidad abdominal, un 85,4% con exceso de peso y obesidad con 53,9%, por otro lado, el 19,2% evidencio insomnio, el 94,6% con somnolencia, el 43,1% y el 55,9% duerme menos de 7 horas, pero al relacionar las variables no se obtuvo diferencia relevante entre estado nutricional y las horas de sueño ($p>0,05$; χ^2). Se concluyó que, si hay malnutrición por exceso en esta población de estudio ricas en calorías, grasas e hidratos de carbono, por lo que requiere programas de prevención ante la alimentación e higiene de sueño.

1.4.2. Nacionales

Rumiche (30) realizó una investigación en la ciudad de Piura, donde decidió desarrollar la correlación entre el nivel de obesidad y la calidad de sueño en los comerciantes del mercado modelo de Sullana, donde la muestra fue de 50 participantes entre los 40 y 59 años. Este estudio fue cuantitativo, analítico y correlacional. Frente a los resultados del IMC el 62% tuvo un grado de obesidad tipo I y un 26% presentó obesidad tipo II; con respecto a la calidad de sueño el 86% obtuvo una mala condición de sueño y el 14% una buena condición. Entre las variables de edad y obesidad no guarda relación, así como con la calidad de sueño ($p>0,05$), a contrario del grado de obesidad con la calidad de sueño, si se encontró significancia ($p=0,031$).

Marcelo y Santivañez (31) en su trabajo de tesis desarrollado en Lima tuvieron como finalidad relacionar hábitos alimentarios y calidad de sueño con la composición corporal del personal policial entre los 25 a 50 años. El tipo de investigación fue descriptiva, correlacional no experimental de corte transversal, por lo que participaron 154 policías de sexo masculino. Como instrumentos se utilizó el cuestionario de hábitos alimentarios, datos antropométricos (peso, talla, perímetro abdominal, pliegue cutáneo tricípital y circunferencia muscular del brazo) y el cuestionario de calidad de sueño de Pittsburg, lo que arrojó efectos de 70% con malos hábitos alimentarios, el 64% presentó dificultades para dormir y otros 69% con obesidad. Entonces, se encontró relación significativa entre las variables propuestas ($p=0,000$), por lo que se concluye que a malos hábitos alimentarios mayor desequilibrio en el sueño y un aumento de grasa corporal, conllevando a un riesgo de sufrir varias enfermedades.

Ramos (32), presentó su trabajo de tesis realizado en Tacna, sobre la relación de sueño, actividad física, sobrepeso y obesidad del personal de salud del centro de Salud La

Esperanza. El método realizado fue de diseño observacional, analítico y de corte transversal, en el que participaron 70 profesionales. Como efecto se encontró un 51,43% de los profesionales con sobrepeso y el 22,86% con obesidad, luego se contempló que el 68,57% presentó mala calidad de sueño y con menor cantidad de 31,43% con buena calidad de sueño; con respecto a la actividad física la mayoría tuvo un nivel bajo de actividad físico representado por un 60%, otros 22.86% con un nivel regular de actividad física y por último el 17,14% con un pico alto de actividad física, de manera que el personal con baja actividad física y obesidad presentó una mala calidad de sueño. De modo que se concluyó que si existe una asociación entre las variables expuestas en este trabajo.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Determinar la relación entre el estado nutricional y la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un Hospital Público, Lima 2023.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar las características sociodemográficas de los trabajadores del área de enfermería de un Hospital Público, Lima 2023.
- Evaluar el estado nutricional de los trabajadores del área de enfermería de un Hospital Público, Lima 2023.
- Identificar la calidad de sueño de los trabajadores del área de enfermería del Hospital Público, Lima 2023.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

Referente a, con la finalidad de constatar nuestras hipótesis teóricas es necesario establecer la hipótesis de investigación.

H0: Existe relación entre el estado nutricional y la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023.

H1: No existe relación entre el estado nutricional y la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023.

1.7. Justificación

Esta investigación se argumenta teóricamente, porque favorece en el entendimiento que se tiene de la relación entre el estado nutricional y calidad de sueño, puesto que, en nuestro país el estudio acerca de estas variables es aún escaso en profesionales de la salud dedicada a jornadas laborales rotativas. ya que se ha visto en investigaciones actuales de como una mala calidad de sueño puede afectar al organismo, desarrollando distintas enfermedades con mayor alcance las metabólicas. La cual, se puede ayudar con esta información, para prevenir o resolver los problemas relacionados a la salud que puedan estar presentando los trabajadores sanitarios. Además, los resultados logrados podrán servir como reflexión y debate académico, de los cuales se podrán explorar nuevos dilemas y controversias teóricas de acuerdo con el resultado del estudio de los participantes.

Esta investigación beneficiará al nosocomio en desarrollo, debido que los resultados permitirán mostrar el estado nutricional de los licenciados del área de enfermería y cómo afecta su calidad de sueño en su salud. Por ello, en base al producto de la investigación, los directivos o superiores de este hospital pueden elaborar programas de intervención o

estrategias relacionadas a sus horas de sueño con el fin de mejorar el bienestar de cada uno de sus colaboradores.

La obtención de los resultados de investigación podrá ser usados como referencias de futuros estudios, dado que para la realización de esta tesis se desarrollaron técnicas métodos e instrumentos validados y con gran confiabilidad, la cual ayudará a futuras investigaciones y formará parte de un precedente en la comunidad científica relacionada en la teoría existente de la relación entre el estado nutricional y la calidad de sueño.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

El presente estudio de investigación es básico y considera el fin de aumentar el conocimiento científico buscando, explicación, predicción y conexión entre variables (33).

Es de tipo descriptiva, puesto que especificará las propiedades y características de las variables a investigar (33). Además, es correlacional, debido a que la asociación entre las variables y que grado de relación estadística presentan, usando como medida de fortaleza el coeficiente de correlación con el fin establecer un correlación entre ellas (34).

El enfoque cuantitativo según Hernández es un conjunto de procesos la cual utiliza la acumulación de datos para demostrar hipótesis mediante el análisis estadístico y la medición numérica, para así establecer pautas de comportamiento y probar teorías (33). En este sentido, este proyecto es de enfoque cuantitativo, ya que tiene como objetivo el determinar la estimación de las variables y los datos serán analizados estadísticamente (33). Asimismo, es de tipo transversal, dado que se describen y analizan las variables con su incidencia e interrelación en un momento único (33).

Este trabajo es un diseño no experimental, a causa de que no se manipularon las variables ni tampoco una implicación en los participantes por parte de los investigadores (33).

Es así, que también es de tipo descriptivo y correlacional no experimental y de corte transversal porque describen las variables y se buscará la asociación que existe entre el estado nutricional y la calidad de sueño en los participantes del área de enfermería de un hospital público.

2.1.1. Variables y Operacionalización

Variable 1: Estado nutricional (IMC y Perímetro abdominal) (Anexo 1).

Variable 2: Calidad de sueño (Anexo 1).

2.2. Material de Estudio

2.2.1. Población y muestra

Una población es un conjunto de personas que disponen la misma singularidad en un contexto específico para luego ser analizadas con el objetivo de responder la hipótesis desarrollada en la investigación (35). Con lo mencionado, esta investigación contará con una población censal entre hombres y mujeres del área de enfermería de un hospital público.

Por otro lado, una muestra forma parte de una población seleccionada la cual se conseguirá los datos para desarrollar la aplicación de las variables (36). Entonces, según Arias (37), lo que diferencia una muestra censal de una técnica de muestreo, es que el censo tiene como objetivo reunir la información deseada del total de la población, en este sentido se aplicará la muestra de forma censal en los trabajadores del área de salud de un hospital público.

Asimismo, con el objeto de definir la muestra de la presente investigación, Ramírez (38) nos indica que la muestra censal es la elección del 100% de participantes de investigación que cumplan con los criterios propuestos. En este contexto, la muestra fue de 80 personales del área de enfermería de un hospital público de Lima, Jesús María.

Con el fin de elegir correctamente nuestra muestra a evaluar se consideró los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

2.3. Criterios de selección

2.3.1. Criterios de inclusión

- Trabajadores del área de enfermería de un hospital público.
- Trabajadores que estén laborando actualmente.
- Trabajadores que cumplan con el rango de edad entre los 19 y 64 años.
- Trabajadores de ambos sexos.

2.3.2. Criterios de exclusión

- Trabajadores que no acepten el consentimiento informado.
- Trabajadores que estén por salir del área trabajo por diferentes motivos.
- Trabajadores que se encuentren de vacaciones.
- Trabajadores que tomen algún medicamento por problemas de sueño.
- Trabajadoras que no estén gestando.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para recaudar la información del estudio, se utilizó las siguientes técnicas:

2.4.1. Formulario de recolección de datos antropométricos

Se diseñó un formulario para recopilar información sobre las medidas corporales de los individuos, tales como: altura, peso, IMC y perímetro abdominal. Además, datos personales como el nombre y apellido, edad y sexo (ANEXO 5).

2.4.2. Técnica de medición antropométrica

Según CENAN (39), para el peso de adultos se utilizará una balanza electrónica calibrada de la marca Seca, en buen funcionamiento y en una superficie plana, este procedimiento tomará alrededor de 1 a 2 minutos de tiempo, en donde el individuo debe estar en posición erguida, situándose en el centro de la balanza con los talones juntos,

permaneciendo quieto y erguido durante el proceso, además debe contar con ropa ligera respetando la proximidad. Posterior a ello, el individuo debe esperar unos segundos hasta que se culmine el tiempo de cálculo de kilos de la persona, no obstante, durante la medición no se debe tocar o rozar el instrumento, ya que alteraría los resultados. Finalmente, el nutricionista debe colocarse en frente de la pantalla de la balanza, dar lectura en voz alta el resultado y anotar el peso. Este procedimiento puede repetirse 2 veces para más precisión y se utilizará el promedio de ambas medidas (39).

De igual manera, para la medición de la talla se necesitará de un especialista y un asistente, en donde el procedimiento durará un lapso aproximadamente de 3 a 4 minutos. En este contexto, se emplea el uso de un tallímetro móvil de madera para adultos en el que el participante se colocará en la base del instrumento, con los pies en el centro y juntos, cercanos a la parte posterior del tallímetro, los talones, las pantorrillas, los glúteos y la cabeza deben estar rectas y pegadas a la herramienta, así como, los hombros rectos y las manos descansando a los lados. Asimismo, la cabeza debe estar alineada según el plano de Frankfurt, con el fin de colocar el tope móvil e iniciar con la medición. Por último, el especialista dirá en voz alta el resultado en centímetros y el asistente tomará la medida, de igual modo, con el objetivo de realizar la evaluación más precisa se realizará 2 veces el procedimiento y se sacará el promedio de ambas medidas (39).

Estos datos de peso y talla se evaluarán a través del IMC teniendo en cuenta los parámetros establecidos según la OMS (40), el cual clasificó en 5 categorías el estado nutricional para personas adultas jóvenes; el bajo peso en $<18,5$ kg/m², normopeso de 18,5 a 24,9 kg/m², sobrepeso de 25 a 29,9 kg/m², obesidad tipo 1 de 30 a 34,9 kg/m², obesidad tipo 2 de 35 a 39,9 kg/m² y obesidad tipo 3 de ≥ 40 kg/m². También, el punto de corte del perímetro abdominal se basó en la OMS (2020), en donde ≥ 80 cm en mujeres y ≥ 94 cm en

hombres determina si los individuos poseen un riesgo elevado de sufrir enfermedades no transmisibles, será un riesgo muy alto si superan los ≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres (Tabla 2). Asimismo, en el estudio de Yoshida y colaboradores (2017), en donde se examinó la confiabilidad intra e inter evaluador, se logró un valor alfa de Cronbach de 0,96, la cual permite concluir que es una medida confiable para la adiposidad abdominal.

Por otro lado, para la medición del perímetro abdominal, se medirá utilizando una cinta métrica retráctil de la marca Seca modelo 201, con una facultad de medición de 205 cm y una precisión de 0,1 cm, esta medida tomará alrededor de 1 a 1 minuto y medio. De este modo, se le solicitará al participante que se coloque en una postura erguida con los pies separados y los brazos relajados de manera paralela al tronco y sobre una superficie plana. Además, el individuo no debe portar un cinturón o alguna prenda que ajuste o comprima el abdomen. Se realizará una marca por debajo de la última costilla y la parte superior de la cresta ilíaca, tanto en el lado izquierdo como en el derecho. Posterior a ello, la cinta se posicionará de manera horizontal a la periferia del vientre y teniendo como referencia los puntos anatómicos marcadas previamente. Se toma como referencia los puntos en donde se cruza los extremos de la cinta y se toma la medición al final de la exhalación del sujeto. Con el fin de tener una medición más precisa, se realizó 3 veces la evaluación y se promedió el valor de las medidas (41).

2.4.3. Cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh

Ante la segunda variable se llevará a cabo el cuestionario de calidad de sueño de Pittsburg, realizado por los investigadores Buysse et al. (42), la cual es aplicada en el ámbito médico y en investigaciones. Este instrumento abarca 19 ítems con el propósito de valorar la calidad de sueño del o la participante, la cual tendrá una puntuación de 7 componentes

como: la calidad de sueño, eficiencia del sueño, alteración de sueño, uso de medicación al dormir y disfunción diurna.

Los cuales tienen un alcance de puntuación entre 0 a 21 puntos, en donde la puntuación menor equivalente a menos de 5 se considera “Sin problemas de sueño”, un rango de 5 a 7 puntos se denomina “Merece atención médica”, de 8 a 14 puntos se traduce a “Merece atención médica” y puntuaciones que superan los 15 puntos se distinguen como “Se trata de un problema de sueño grave” (42).

Además, dicha encuesta fue validada para la población adulta peruana en el año 2012, ejecutado en el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”, con una muestra de 4445 adultos residentes de Lima y Callao (43).

Tabla 4. Categorización del instrumento test de calidad de sueño de Pittsburgh

Categoría	Puntuación
Sin problemas de sueño	Menor de 5
Merece atención médica	Entre 5 a 7
Merece atención y tratamiento médicos	Entre 8 y 14
Problema grave de sueño	Mayor de 15

Fuente: Adaptado de Buysse et al., 1899 (42)

TEST: Cuestionario del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (Población peruana)

Ficha técnica del Cuestionario del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Nombre: Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Objetivo: Adultos

Autores: Buysse y colaboradores (42)

Adaptación: Luna, Robles y Agüero (44)

Población: Adultos

Lugar: Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”

Rango de edad: 18 a 98 años

Escala de respuesta: Escala Likert

En cuanto a la validez y confiabilidad de este instrumento netamente de Buysse (42) tiene una fiabilidad de 0,83 por la prueba de Alfa de Cronbach y una validez favorable con un nivel de sensibilidad de 89,6% y una especificidad de 86,5%; para la traducción al castellano por Royuela y Macías, obtuvo consistencia interna de 0,81 por Alfa de Cronbach y para su comprobación se contrarrestó con el “gold standard” de análisis clínico, hallándose una sensibilidad de 88,63% y especificidad de 74,99%; mientras en la población peruana adulta de Lima y Callao mostró una confiabilidad moderada de 0,56 y al estimar su validez mediante la valoración factorial. Se examinaron tres factores lo que obtuvo el 60,2% de la diferencia, por lo que se concluyó que es un instrumento aplicable en la población peruana (43).

Por último, el tiempo que nos tomará hacer todas las evaluaciones será un aproximado de 10 días a 2 semanas de días hábiles del personal del área de Enfermería del hospital público, por lo que, cada persona evaluada nos tomará un tiempo de 8 minutos, en donde al día realizaremos evaluaciones hasta a 12 participantes que durará un lapso de 1 hora a 1 hora y media, que se realizarán sus descansos o su salida de trabajo.

2.5. Proceso de recolección de datos

Para empezar con la recopilación de datos de este trabajo de estudio se tramitará una solicitud a través del área de investigación de un hospital público, a quien se le hará el conocimiento detallado sobre la finalidad del presente trabajo para obtener información sobre la cantidad del personal en la actualidad, para luego poder hallar la población y la muestra. Esta solicitud se realizará en base a la Ley N°27806, de acuerdo con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por el Decreto Supremo N° 043-

2003-PCM y su reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 072-2003-PCM. En este contexto, la sanidad remitirá un documento N° 086-2022-OTDAC-SG/MDMM respondiendo a la solicitud de Expediente N° 11117-2022 brindando la información solicitada. Posterior a ello, se presentará el permiso correspondiente en el año 2023 en conjunto con el documento brindado por la Universidad Privada del Norte para realizar dicha investigación. De igual manera, se proporcionará el consentimiento informado a los trabajadores voluntarios para aplicar nuestros métodos de evaluación en el año 2023. Es así que, se realizan los acuerdos correspondientes con el nosocomio sobre el horario y la disponibilidad de los trabajadores.

2.6. Análisis de datos

El análisis estadístico se ejecutará mediante el programa SPSS IBM Statistics 26; en donde la hipótesis nula indica que no hay alguna relación entre las dos variables en los colaboradores del área de enfermería de un Hospital público, mientras tanto, la hipótesis alterna nos da a entender lo contrario. La prueba de hipótesis que se realizará será la de Chi Cuadrado con un Intervalo de Confianza (IC) al 95% y un nivel de significación alfa del 0.05, ya que ambas variables del estudio son ordinales.

2.7. Aspectos éticos

En consideraciones éticas se utilizó el Código de Ética del Investigador Científico de la Universidad Privada del Norte (45) y la declaración de Helsinki (46), respetando la autonomía, beneficencia y justicia de los participantes, por lo que, previo a la investigación se les informará detalladamente el estudio y se asegurará que cada uno de los participantes haya aceptado de manera voluntaria el consentimiento informado. En base al código, se tuvo la responsabilidad e integridad científica con las respuestas recopiladas de manera anónima

y en completa confidencialidad, en donde los datos recolectados sólo se usarán con fines académicos (ANEXO 4).

CAPÍTULO III: RESULTADOS

El presente estudio tiene como muestra a 80 personas adultas entre los 20 a 60 años, ambos sexos del área de enfermería de un Hospital Público de Lima. El 93,8% (n=75) está formada por las edades entre 25 a 64 años, el 6,3% entre 19 a 24 años.

En la tabla 5, se muestran los datos de las características sociodemográficas, establecidas en esta población con un total de 80 trabajadores del área de enfermería, donde el 81,3% (n=65) son mujeres y el 18,8% (n=15) son varones. Para el estado civil se observó que el 66,3% (n=53) son solteros, el 28,8% (n=23) están casados y el 5% (n=4) están divorciados. Por otro lado, encontramos 5 turnos de jornadas en los 80 trabajadores, donde el 42,5% (n=34) realizan turno mañana y tarde, el 37,5% (n=30) realizan turno mañana, tarde y noche, el 10% (n=8) solo realizan turno mañana, el 8% (n=6) solo realizan un turno de noche y el 2,5% (n=2) realizan solo un turno de la tarde.

Tabla 5. Características Sociodemográficas de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		n	%
SEXO	Femenino	65	81,3
	Masculino	15	18,8
	Total	80	100,0
ESTADO CIVIL	Soltero	53	66,3
	Casado	23	28,8
	Divorciado	4	5,0
	Total	80	100,0
TURNOS DE JORNADA	Turno mañana y tarde	34	42,5

	Turno mañana, tarde y noche	30	37,5
	Turno de mañana	8	10,0
	Turno noche	6	7,5
	Turno tarde	2	2,5

En la figura 1, se muestra que la mayoría de los colaboradores del área de enfermería evidencian sobrepeso con un 50% (n=40), seguido del estado nutricional normal con un 40% (n=32) y una minoría con obesidad tipo 1 con un 10% (n=8).

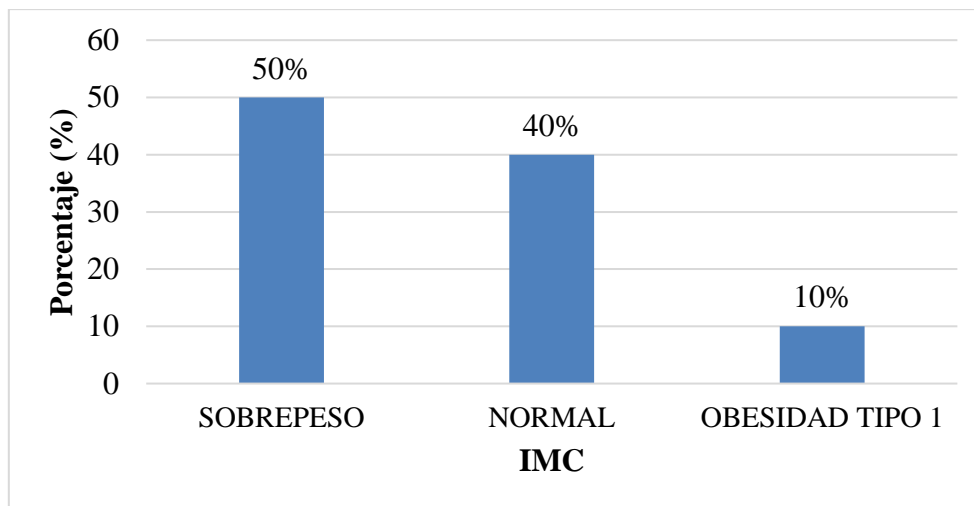


Figura 1. IMC en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023.

Siguiendo con la figura 2, podemos ver que la mayor parte de los trabajadores del área de enfermería muestra un bajo riesgo de síndrome metabólico aplicado con el perímetro abdominal, siendo un 41,3% (n=33), luego un 32,5% (n=26) se encuentran en un riesgo elevado y un 26,3% (n=21) tienen un riesgo muy elevado.

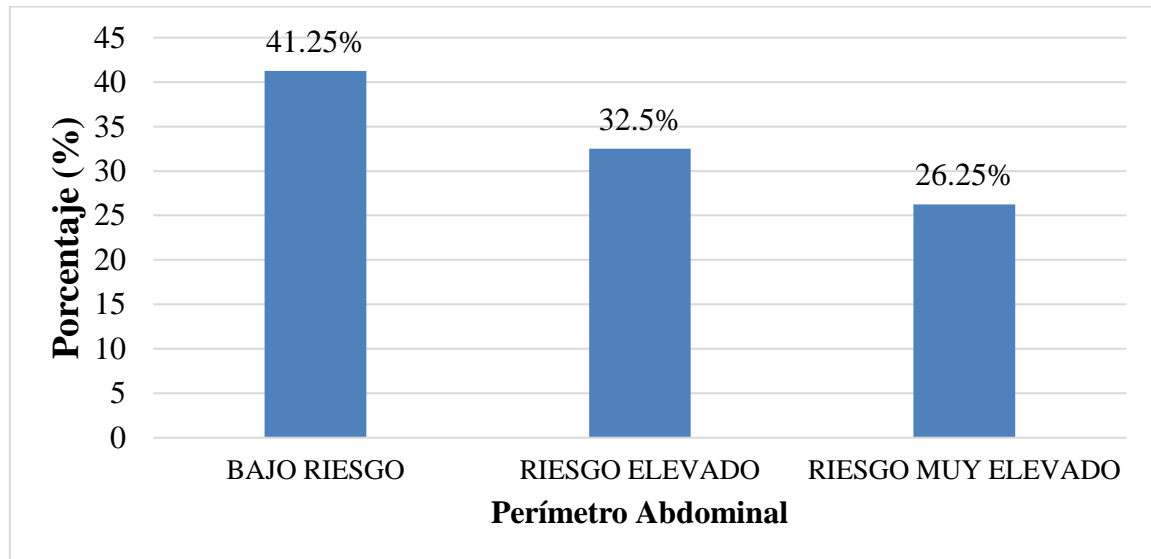


Figura 2. Perímetro abdominal en los trabajadores del área enfermería de un hospital público, 2023.

Con respecto a la tabla 6, se puede visualizar que los 80 encuestados presenta en su mayor parte una categoría de atención médica y tratamiento con un 46,3% (n=37), el 36,3 % (n=29) merece asistencia médica y el 17,5% (n=14) no tiene problemas de sueño y como cuarta categoría que pertenece a graves problema de sueño, no hay ningún reporte.

Tabla 6. Calidad de sueño según índice de Pittsburgh

CATEGORÍA	n	%
ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO	37	46,3
MERECE ATENCIÓN MÉDICA	29	36,3
SIN PROBLEMAS DE SUEÑO	14	17,5
Total	80	100,0

De acuerdo con la tabla 7, la hipótesis general a probar las variables propuestas es significativa ante un valor de $p=0,280$ siendo mayor a 0,05, por ello se acepta la hipótesis

nula y se rechaza la hipótesis alterna. Por tanto, no se encontró una asociación significativa entre el estado nutricional y la calidad de sueño en los participantes.

Tabla 7. Relación del IMC y calidad de sueño de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,067 ^a	4	0,280
Razón de verosimilitud	4,605	4	0,330
Asociación lineal por lineal	0,001	1	0,981
N de casos válidos	80		

De la misma manera, en la tabla 8 como parte del estado nutricional se determinó la vinculación entre el perímetro abdominal y la calidad de sueño, dando como resultado un p valor de 0,892 mayor al 0,05, que por consecuencia se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. En este sentido, no se encontró una relación significativa del perímetro abdominal y la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público.

Tabla 8. Relación del perímetro abdominal y calidad de sueño de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1, 114a	4	0,892
Razón de verosimilitud	1,121	4	0,891
Asociación lineal por lineal	0,222	1	0,638
N de casos válidos	80		

Finalmente, en la tabla 9 indica que no se logró encontrar una relación estadísticamente significativa entre las variables de estado nutricional (IMC y perímetro abdominal) y la calidad de sueño, ya que ambos p-valores son mayores al nivel de significancia comúnmente de 0,05. Por ende, los resultados del estado nutricional y la calidad de sueño no demuestran un impacto significativo en la muestra estudiada.

Tabla 9. Valor de significancia del estado nutricional con la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023

Variable	p-valor
IMC	0,280
Perímetro abdominal	0,892

CAPÍTULO IV. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

4.1. Discusiones

El presente trabajo de investigación tuvo como hallazgo las siguientes variables: el estado nutricional y la calidad de sueño, desarrollado en 80 personas, trabajadores del área de enfermería de un Hospital Público, aplicando IMC y perímetro abdominal para el estado nutricional, cada una con rangos de valores y para la calidad de sueño se hizo uso del cuestionario del índice de Pittsburg que consta de 9 preguntas con 4 categorías dando un puntaje para cada una ellas.

De modo que con respecto al estado nutricional se demostró que el 50 % presentó sobrepeso un 40% normopeso y solo un 10% obesidad tipo I; ante las categorías de calidad de sueño, la mayoría evidenció tener una inadecuada calidad de sueño reflejada en un 82,6% que necesita atención médica. Como producto, no existe una asociación importante entre el estado nutricional y la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público.

Es por esto por lo que, ante la hipótesis general “No existe una relación significativa entre el estado nutricional y la calidad de sueño los trabajadores del área de enfermería de un Hospital Público, marzo- Julio, 2023”, se hizo uso de la prueba de chi cuadrado para establecer la correlación entre las dos variables, la cual arrojó un resultado de no tener una asociación significativa con un valor de $p=0,280$. Este suceso se parece a la investigación de Acevedo (47) donde el objetivo fue estimar la asociación entre las horas de sueño y el IMC en los pacientes adultos y al utilizar el mismo método de prueba estadística se evidencia un resultado de $p=0,504$, es decir no hubo una relación significativa. Entonces, se puede decir que independientemente de las horas de sueño o algunas alteraciones de sueño, la mayor parte de los participantes tienen sobrepeso.

Con respecto al perímetro abdominal, Mohammadifard et al. encontraron en su investigación que el perímetro abdominal no tiene relación significativa con la corta duración de sueño en adultos iraníes dando como resultado un p valor de $p=0,29$, $p=0,41$ y $p=0,46$ en sus 3 modelos de evaluación. Siendo semejante este resultado con nuestra investigación en donde el perímetro abdominal no presenta asociación con la calidad de sueño. Sin embargo, el IMC sí obtuvo una asociación significativa con la corta duración de sueño arrojando un p valor de $p=0,01$, $p=0,02$ y $p=0,02$ en el modelo 1, 2 y 3 respectivamente. Lo cual difiere de nuestros resultados, en donde no se encontró una relación estadísticamente significativa dando un p valor mayor al 0,05. Esto quiere decir que los individuos que tienen un corto tiempo de sueño tienen riesgo de padecer sobrepeso y obesidad, por otro lado, la duración de sueño no se relación con el perímetro abdominal (47).

Asimismo, nuestros resultados se suscriben a la investigación realizada por He J et al. en mujeres chinas de mediana edad en donde se comparó la calidad de sueño y la obesidad central usando como medida el índice de cintura y cadera. No se encontró asociación significativa con un intervalo de confianza del 95%:1,04 – 1,74. Siendo los resultados semejantes a nuestra investigación, en donde no hay asociación significativa con el perímetro abdominal y la calidad de sueño. Por otro lado, sí se encontró una asociación entre la corta duración de sueño y la obesidad con un IC del 95%:0,69 a 1,00. Estos resultados son similares a la investigación de Mohammadifard et al., esto quiere decir que la duración del sueño es relevante en cuanto a la ganancia de peso. Los investigadores sugieren que se destaquen otros factores como la duración del sueño y la actividad física en futuras investigaciones (48).

En cuanto al IMC la investigación de Gilmour H, Lu D y Polsky JY en las fuerzas armadas canadienses tanto en hombres como en mujeres, se utilizó la calidad de sueño,

duración de sueño y el estado nutricional con el uso del IMC. Los resultados obtenidos muestran una escasa asociación entre la calidad de sueño y la obesidad con un p valor de $p=0,3$ en hombres y en mujeres de $p=1,4$, siendo análogo a nuestros resultados. Los investigadores señalan la importancia del sueño en el rendimiento físico puesto que la muestra estudiada es parte de las fuerzas armadas canadienses (49).

Por otro lado, con respecto a la calidad de sueño en la investigación de Abdallah AA et al. tuvo como fin el investigar la asociación entre el IMC y la calidad de sueño usando el cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI). Tras la prueba estadística se demostró una correlación significativa de $r=0,137$ y $p=0,005$ entre ambas variables. Este resultado discierne con el obtenido en nuestra investigación, puesto que personas con sobrepeso y obesidad obtenían puntuaciones más altas en PSQI (50).

Por el contrario, Sari RP, Rotinsulu DJ y Fitrianny E analizaron la correlación entre el IMC, el perímetro de cintura y la calidad de sueño en estudiantes de medicina de una universidad. Se encontró una relación significativa entre ambas variables de $p=0,046$ y $p=0,027$ respectivamente. Los resultados no comparten similitud con los encontrados en nuestro estudio con valores de $p=0,280$ y $p=0,892$ en IMC y perímetro abdominal (51).

4.1.1. Limitaciones

Finalmente, este trabajo de investigación presenta ciertas limitaciones. Primero, la respuesta de la institución sugerida demoró en responder la solicitud para poder realizar el presente trabajo. A pesar de ello se pudo cumplir con la muestra censal de los 80 participantes de una misma área. Luego, los trabajadores al tener distintos horarios, tampoco se podía avanzar de manera continua y constante, ya que se tenía que esperar semanas para coincidir con el horario de los trabajadores y el horario del estudiante que realizó las aplicaciones de los instrumentos. Por último, sólo un estudiante tuvo permiso de la institución para poder medir

con instrumentos antropométricos validados y repartir el cuestionario validado, teniendo más responsabilidad y trabajo en la aplicación.

4.1.2. Implicancias

Los hallazgos expuestos en esta investigación científica tienen implicaciones significativas para la salud pública y comunitaria. Cualquier estudio que explore la relación entre el estado nutricional y la calidad del sueño en el personal del área de enfermería de un hospital público puede contribuir positivamente a establecer nuevos estándares para mejorar la calidad de vida y el cuidado integral de estos profesionales en diferentes instituciones de salud en el país.

Asimismo, este estudio busca promover la recopilación de información sobre el estado nutricional y la calidad del sueño en trabajadores del área de enfermería, ya que estas áreas están estrechamente relacionadas y son cruciales para prevenir problemas de salud pública, como los mencionados anteriormente.

Para concluir, desde una perspectiva científica, se requieren más investigaciones similares debido al impacto que diversas variables tienen en la salud durante la etapa laboral y en otros grupos de edad. Esto nos permitiría abordar de manera más efectiva el aumento de este problema en el ámbito actual.

4.2. Conclusiones

1. Antes las características sociodemográficas en esta población la mayoría son mujeres con un estado civil de soltero y el 42,5% tiene una jornada laboral de mañana y tarde, pero también un 37,5% rotan por la mañana, tarde y noche.
2. Acorde a los objetivos propuestos en esta investigación se tuvo que el 50% de los participantes presentaba sobrepeso, un 40% obtuvo un estado nutricional normal y sólo el 10% presenta obesidad tipo 1.
3. Se encontró de acuerdo con la calidad de sueño que el 46.3% de encuestados necesitan atención médica y tratamiento, el 36,3% necesita sólo atención médica, el 17,5% no tiene problemas de riesgo de sueño y ninguno presentó problemas graves de sueño.
4. La investigación evaluó como objetivo primordial la relación del estado nutricional y calidad de sueño en donde se ubicó un valor estadístico de $p=0,280$ lo que significa que no hay una relación significativa con las variables propuestas. Sin embargo, se encontró una relación entre el IMC y el perímetro abdominal de $p=0,001$ lo que significa una asociación y correlación significativa. Estos resultados crean un precedente en futuras investigaciones y se podrá profundizar más sobre esta relación.

4.3. Recomendaciones

1. Realizar charlas educativas sobre la gran importancia que tiene la calidad de sueño para motivar y concientizar al personal de salud.
2. Ejecutar sesiones educativas y demostrativas acerca del estado nutricional y su importancia en el personal de salud.
3. Brindar charlas demostrativas con respecto a una correcta alimentación y hábitos alimenticios con el fin de mejorar su estado nutricional.
4. Brindar información importante sobre a el estado nutricional y realizar evaluaciones con seguimiento al personal de salud del hospital público.

5. Brindar información sobre la importancia de la actividad física para mejorar la calidad de vida y el estado nutricional.

REFERENCIAS

1. Lobstein T., Brinsden H., & Neveux M. World obesity Atlas 2022. [Internet]. London: World Obesity Federation; 2022. [citado el 21 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2022>.
2. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int; 1 de marzo de 2024 [citado el 10 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF. América Latina y el Caribe - Panorama regional de la seguridad alimentaria y la nutrición [internet]. Santiago de Chile: Estadísticas y tendencias; 2023 [citado 22 de mayo del 2024] 90 p. Disponible de: <https://doi.org/10.4060/cc8514es>
4. CEPLAN. Incremento del sobrepeso y la obesidad. [Internet]. Perú: Gob.pe; Setiembre del 2022 [citado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/t14>.
5. Reyes F. La obesidad se triplica en América Latina por un mayor consumo de ultraprocesados y comida rápida [Internet]. Noticias ONU. 2019 [citado el 5 de junio de 2024]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2019/11/1465321>
6. Minsa. Nutricionistas advierten que 7 de cada 10 peruanos sufre de exceso de peso [Internet]. Perú: Gob.pe.2023 [citado el 5 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/720469-minsa-nutricionistas-advierten-que-7-de-cada-10-peruanos-sufre-de-exceso-de-peso>
7. Instituto del sueño. Principales relaciones entre la obesidad y la mala higiene del sueño [Internet]. Madrid: IIS.es; 2021 [citado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.iis.es/principales-relaciones-entre-la-obesidad-y-la-mala-higiene-del-sueno/>
8. Couttolenc J.L. Investigadoras UV destacaron la importancia del sueño en la salud metabólica [Internet]. Mexico: Universo - Sistema de noticias de la UV; 14 de noviembre del 2020 [citado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.uv.mx/prensa/ciencia/investigadoras-uv-destacaron-la-importancia-del-sueno-en-la-salud-metabolica/>
9. Duarte M. Día Mundial del Sueño: ¿Cómo mejorar la calidad del sueño, a pesar de la

- falta de tiempo y un ritmo de vida acelerado? [Internet]. Perú: El Comercio; 17 de marzo del 2023 [citado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://n9.cl/6owlv>
10. Llanos G. El insomnio, otro mal en aumento: afecta a entre el 50% y 60% de peruanos [Internet]. Perú: Diario Ojo; 03 de enero del 2023 [citado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://ojo.pe/actualidad/el-insomnio-otro-mal-en-aumento-afecta-a-entre-el-50-y-60-de-peruanos-web-ojo-print-noticia/>
 11. IDHAL PUCP & IOP PUCP. Boletín N°2: Tiempo para el Descanso y la Recreación en el Perú [Internet]. Repositorio PUCP; 14 de febrero del 2020 [citado el 22 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/169423>
 12. Alves B/. O/. DeCS [Internet]. Bvsalud.org. [citado el 24 de mayo de 2024]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=331&filter=ths_exact_term&q=adulto
 13. INCAP. Marco de Referencia para el monitoreo y vigilancia de la obesidad en Centroamérica y República Dominicana [Internet]. Guatemala: Incap.int; 2016 [citado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: https://www.incap.int/sisvan/index.php/es/cooperacion-tecnica-en-la-region/documentos-especializados/doc_view/278-marco-de-referencia-obesidad-centro-america-y-republica-dominicana-2016.
 14. Aguilar L., Contreras M., Del Canto J., Vélchez W. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. 1ª ed. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2012. 90 p.
 15. CDC. Acerca del índice de masa corporal para adultos [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado el 24 de mayo de 2024]. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
 16. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. [Internet]. Peru: Gob.pe. 2012. [citado el 23 de mayo de 2024]. Disponible en:
 17. Noboa K.D. Asociación entre la circunferencia abdominal y el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades [Internet]. 2023 [citado el 28 de mayo de 2024]; 4(2), 4699–4706. Disponible de: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.930>.
 18. Quiceno J. Cómo Tomar Medidas Corporales con una Cinta Métrica Antropométrica

- [Internet]. NutriActiva. 2021 [citado el 30 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://nutriactiva.com/es/blogs/anthropometry/how-to-use-a-body-anthropometric-tape-measure>
19. OMS. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Who.int. 2023 [citado el 5 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
 20. National Institutes of Health. Managing overweight and obesity in adults: Systematic evidence review from the obesity expert panel. NHLBI, NIH [Internet]. 2013 [citado el 31 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/managing-overweight-obesity-in-adult>
 21. Sueño [Internet]. <https://www.cun.es>. [citado el 1 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/sueno>
 22. Flickr S en. Sueño: Información sobre el estado [Internet]. <https://espanol.nichd.nih.gov/>. [citado el 1 de junio de 2024]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/sleep/informacion>
 23. Flickr S en. ¿Qué sucede durante el sueño? [Internet]. <https://espanol.nichd.nih.gov/>. [citado el 1 de junio de 2024]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/sleep/informacion/sucede>
 24. Sierra Freire J., Martín-Ortiz J., & Giménez-Navarro C. Calidad del sueño en estudiantes universitarios. Dialnet [Internet]. 2002 [citado el 5 de junio de 2024]; 25(6):5-43. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=623573#:~:text=La%20calidad%20del%20sue%C3%B1o%20no,atenci%C3%B3n%20para%20realizar%20diferentes%20tareas.>
 25. Favela Ramírez CA, Castro Robles AI, Bojórquez Díaz CI, Chan Barocio NL. Propiedades psicométricas del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en deportistas. RICCAFD [Internet]. 29 de diciembre de 2022 [citado 9 de junio de 2024]; 11(3):29-46. Disponible en: <https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/15290>
 26. Torterolo P, Benedetto L, Copiz N, Peyrou S. Calidad de sueño en Uruguay al inicio de la pandemia. An Fac Med [Internet]. 2023 [citado el 5 de junio de 2024]; 10(2). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-12542023000201201

27. Hernández Rangel AJ, Rivera Macías LG, López Ortiz MM. Indicadores antropométricos y consumo alimentario de personal de salud según su turno laboral, cronotipo y calidad del sueño. Rev Cienc Salud [Internet]. 2021 [citado el 5 de junio de 2024];19(2). Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/10293>
28. León-Cabrera CM. Asociación entre la calidad de sueño y el estado nutricional en profesionales sanitarios. Rev UniNorte Med [Internet].2020[citado el 5 de junio de 2024]; 9(2): 47-65. Disponible en: <https://investigacion.uninorte.edu.py/rev-uninorte-med-2020-02/9-2-5>
29. Herrera Deysibeth, Ng Cristel, Durán-Agüero Samuel, Ríos-Castillo Israel. Patrón de sueño, estado nutricional e ingesta dietética en agentes de seguridad de la Ciudad de Panamá: un estudio transversal. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 2021 Mar [citado 2024 Jun 05]; 25(1):48-57. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452021000100048&lng=es. Epub 08-Nov-2020. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1062>.
30. Rumiche Purizaca R.A. Relación entre grado de obesidad y calidad de sueño en comerciantes del Mercado Modelo de Sullana 2021 [Tesis de pregrado en internet]. Piura: UNIVERSIDAD SAN PEDRO.2021[citado el 5 de junio de 2024]. 55p. Disponible en: http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/20732/Tesis_73864.pdf?sequence=1&isAllowed=y
31. Marcelo, C., Santivañez, C. Hábitos alimentarios, calidad del sueño y su relación con la composición corporal en efectivos policiales [Tesis]. PE: Universidad Femenina del Sagrado Corazón; 2022. <http://hdl.handle.net/20.500.11955/958>
32. Ramos Pilco E.Y. Asociación entre sobrepeso y obesidad, calidad de sueño y actividad física en el personal de salud del Centro de Salud de la Esperanza de la Ciudad de Tacna en el año 2019 [internet]. alicia.concytec.gob.pe. 2020. [citado el 5 de junio de 2024]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_ccb4fb39721b4425c9cc39f18ef5a38c/Details.
33. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª ed. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2014. Disponible en:

- <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista- Metodología%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
34. Sierra R. Tipos de investigación. Barcelona, España: Paraninfo S.A.; 2004. Disponible en: <https://abcproyecto.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/11/sierra-bravo-tecnicas-de-investigacion-social.pdf>
35. Arispe Alburqueque CM, Yangali Vicente JS, Guerrero Bejarano MA, Lozada de Bonilla OR, Acuña Gamboa LA, Arellano Sacramento C. La investigación científica. Guayaquil: UIDE; 2020. 131 p. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
36. Bernal C. Metodología de la investigación. 3a ed. PEARSON EDUCACIÓN; 2010. Disponible en: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf>
37. Arias-Odón F. El proyecto de investigación. 6ta ed. Editorial Episteme; 2012. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION
38. Ramírez T. Cómo hacer un proyecto de investigación. 1a ed. Caracas, Venezuela: Panapo; 1999. Recuperado de: <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/B0049.pdf>
39. CENAN. Medidas antropométricas, registro y estandarización. 1997. Recuperado de: https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/modulo_medidas_antropometricas_registro_estandarizacion.pdf
40. OMS. Enfermedades no transmisibles. 2022. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
41. ISAK. Normas internacionales para la Valoración Antropométrica. 2005. Recuperado de: <https://antropometria fisicaend.files.wordpress.com/2016/09/manualisak-2005-cineantropometria-castellano1.pdf>
42. Buysse DJ, Reynolds CF 3ro, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh: un nuevo instrumento para la práctica y la investigación psiquiátrica. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193-213. Disponible en:

- [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
43. Luna et al. Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de salud mental*. 2015;31(2). Recuperado de: <https://openjournal.insm.gob.pe/index.php/EESM/article/view/49>
 44. Falta de sueño causa obesidad. *Gaceta CCH* [Internet]. 2024 [citado el 6 de junio de 2024]. Disponible en: <https://gaceta.cch.unam.mx/es/falta-de-sueno-causa-obesidad>
 45. Universidad Privada del Norte. Código de ética del investigador científico. Lima: UPN; 2020 [citado el 6 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www-dev.upn.edu.pe/sites/default/files/2020-06/codigo-etica-investigador-cientifico-upn.pdf>
 46. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki (1964). Principios éticos de la investigación médica en seres humanos [Internet]. 1964 [citado el 6 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
 47. Acevedo G, Doldán M, Burgos R, Acuña R. Horas de sueño e índice de masa corporal en pacientes del consultorio nutricional de una universidad pública de Paraguay. *ANALES* [Internet]. 2022 Apr. 18 [cited 2024 jun. 9];55(1):39-48. Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/2491>
 48. Sari RP, Rotinsulu DJ, Fitriany E. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Preklinik Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *Jurnal Sistem Kesehatan* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 8];3(3):327. Available from: <https://jsk.farmasi.unmul.ac.id/index.php/jsk/article/view/327/242>
 49. Abdallah AA, Mahfouz EM, Mohammed E, Emam S, Rahman T. Sleep Quality and Its Association with Body Weight Among Adults: An Epidemiological Study. *Malays J Public Health Med* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 8];21(3):41-47. Available from: <http://mjphm.org/index.php/mjphm/article/view/912>
 50. Gilmour H, Lu D, Polsky JY. Sleep duration, sleep quality and obesity in the Canadian Armed Forces. *Health Rep* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 8];34(5):3-15. Available from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2023005/article/00001-eng.htm>
 51. He J, Fan Y, Zhang L, Li CJ, Guo F, Zhu J, et al. Habitual night sleep duration is

associated with general obesity and visceral obesity among Chinese women, independent of sleep quality. *Front Public Health* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 8]; 10:1053421. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1053421/full>

52. Mohammadifard N, Sajjadi F, Haghghatdoost F, Masoodi S, Sadeghi M, Roohafza H, et al. The association between daytime sleep and general obesity risk differs by sleep duration in Iranian adults. *Ann Hum Biol* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 8];50(1):211-218. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03014460.2023.2213479>

ANEXOS

ANEXO N° 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores /ítems	Escala
Estado nutricional	Es el estado del organismo en cuanto al consumo, utilización de nutrientes, y de los factores patológicos significativos.	Parámetros del Índice de masa corporal y medidas antropométricas	Malnutrición por déficit y malnutrición por exceso	IMC (peso (kg)/talla ² (m ²))	Delgadez: <18,5 kg/m ² Normal: 18,5 – 24,9 kg/m ² sobrepeso: 25 – 29,9 kg/m ² Obesidad I: 30,0 – 34,9 kg/m ² Obesidad II: 35,0 – 39,9kg/m ² Obesidad III: >40 kg/m ²
			Enfermedades no transmisibles	Perímetro abdominal	Mujeres: -Bajo Riesgo: >80 cm. -Riesgo elevado entre ≥80-88 cm. -Riesgo muy elevado ≥88 cm. Hombres: -Bajo Riesgo: >94cm. -Riesgo elevado entre ≥94-102 m. -Riesgo muy elevado ≥102 cm.
Calidad de sueño	Es un ciclo repetitivo dentro de las 24 horas, de procesos biológicos, como la sensibilidad a fármacos o estímulos ambientales y fisiológicos	Cuestionario sobre la calidad de sueño realizada con la prueba de Pittsburg	-Calidad subjetiva del sueño -Latencia del sueño -Duración del sueño -Eficiencia del sueño -Perturbaciones del sueño -Utilización de medicación para dormir -Disfunción durante el día	-19 ítems -10 preguntas	-Sin problemas de sueño = 0 - 5 puntos -Merece atención médica = 6 - 10 puntos -Merece atención y tratamiento médico = 11 - 15 puntos -Se trata de un problema de sueño grave = 16-21 puntos

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores /items	Escala
sociodemográficos	Son características demográficas que se le da una población	Etapas de tiempo que se divide la vida humana	Edad	Edad en años cumplidos	Adulto joven: 19-25 años Adulto de mediana edad: 25-64 años
		Conjunto de características biológicas y fisiológicas que definen al ser humano	Sexo	Tipo de sexo	-Masculino -Femenino
		Estado o condición del cual pertenece el individuo	Estado civil	Tipo de estado civil	-Soltero -Casado -Divorciado -Viudo
		Periodo de tiempo durante el día, en el cual la persona ofrece servicios y actividades para un empleador, por lo que, obtendrá remuneración.	Turno de jornada de trabajo	Turno mañana	7:00 am - 5:00 pm
	Turno nocturno	8:00 pm - 4:00 am			

ANEXO N° 2. Matriz de consistencia

Título:		“Estado nutricional y calidad de sueño en trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023”			
Problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Metodología	Población
<p>Problema general: ¿Existe relación entre el “Estado nutricional y calidad de sueño en trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023”</p> <p>Problemas específicos: - ¿Cuál es el estado nutricional de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023? - ¿Cuál es la calidad de sueño de los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023?</p>	<p>Hipótesis General: Se da una relación significativa entre la relación entre el estado nutricional y la calidad de sueño en trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023</p> <p>Hipótesis específicas -Se da una relación significativa el estado nutricional y la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023. - No se da una relación entre el estado nutricional y la calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023.</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre el estado nutricional y la calidad de sueño en trabajadores del área de enfermería de un hospital público, Lima 2023</p> <p>Objetivos específicos: -Evaluar el estado nutricional de los trabajadores del área de enfermería de un Hospital Público, Lima 2023. - Identificar la calidad de sueño de los trabajadores del área de enfermería del Hospital Público, Lima 2023.</p>	<p>Variable I: Estado nutricional Dimensiones: -Malnutrición por déficit y por exceso - Riesgo de Síndrome Metabólico. Variable II: Calidad de sueño Dimensiones: Calidad de sueño Variable III: Dimensiones: -Edad -Sexo -Estado civil -Turno de jornada de trabajo.</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo Alcance: Correlacional Diseño: No experimental y transversal Técnica: Cuestionario Instrumentos: -Estado nutricional: IMC y perímetro abdominal -Calidad de sueño: Test de Pittsburgh</p>	<p>Población: 80 trabajadores del área de enfermería de un Hospital público, Lima 2023. Muestra: Muestra censal Muestreo: 80 trabajadores del área de Enfermería de un Hospital Público, 2023</p>

ANEXO N°3. Cuestionario de Pittsburgh de Calidad de Sueño

Cuestionario de Pittsburgh de Calidad de sueño

Nombre: **Sexo:** (M)

(F) **Fecha:** / /

Puesto de Trabajo: **Edad:**

Turno de jornada laboral: **Estado civil:**

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

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

Apunte su hora habitual de acostarse: _____

2. Durante el último mes ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse normalmente?

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?

Apunte su hora habitual de levantarse: _____

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

Mayor a 7 horas	Entre 6 a 7 horas	Entre 5 a 6 horas	Menor a 6 horas

5. Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa

de:

	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
No poder conciliar el sueño en la primera hora				
Despertarse durante la noche o la madrugada				
Tener que levantarse para ir al servicio				
No poder respirar bien				
Toser o roncar ruidosamente				
Sentir frío				
Sentir demasiado calor				
Tener pesadilla o malos hábitos				
Sentir dolores				
Otros problemas. Describir cual: _____				

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 ha tomado medicinas (por su cuenta o recetada por un médico) para dormir?

Ninguna vez en el último mes	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana

8. Durante el último mes ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana

9. Durante el último mes, ¿Ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún Problema	Solo un leve problema	Solo un problema	Un grave problema

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

El PSQI contiene un total de 19 preguntas. Las 19 preguntas se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de “0” indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para

dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21

puntos. "0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas.

Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño

Examine la pregunta n°6 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Muy buena	0
Bastante buena	1
Bastante mala	2
Muy mala	3

Puntuación Ítem 1: _____

Ítem 2: Latencia de Sueño

1. Examine la pregunta n°2 y asigne la puntuación:

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

Puntuación Pregunta 2: _____

2. Examine la pregunta n°5a y asigne la puntuación:

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

Puntuación Pregunta 5a: _____

3. Sume la pregunta n°2 y n°5a

Suma de la Pregunta 2 y 5a: _____

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

Suma de la Pregunta 2 y 5a: Puntuación:

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 2: _____

Ítem 3: Duración del Sueño

Examine la pregunta n°4 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

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

Puntuación Ítem 3: _____

Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta n°4) aquí: _____

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

a. Hora de levantarse (Pregunta n°3): _____

b. Hora de acostarse (Pregunta n°1): _____

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

3. Calcule la eficiencia habitual de

Sueño como sigue:

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

$$\left(\frac{\quad}{\quad}\right) \times 100 = \quad\%$$

4. Asigne la puntuación al Ítem 4:

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

Ítem 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas n°5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

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

Puntuación 5b_____

Puntuación 5c_____

Puntuación 5d_____

Puntuación 5e_____

Puntuación 5f_____

Puntuación 5g_____

Puntuación 5h_____

Puntuación 5i_____

Puntuación 5j_____

2. Sume las puntuaciones de las preguntas n°5b-j:

Suma puntuaciones 5b-j: _____

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

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

Puntuación Ítem 5:_____

Ítem 6: Utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta n°7 y asigne la puntuación

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

Puntuación Ítem 6:_____

Ítem 7: Disfunción durante el día

1. Examine la pregunta n°8 y asigne la puntuación:

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

Puntuación Pregunta 8: _____

2. Examine la pregunta n°9 y asigne la puntuación:

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

Puntuación Pregunta 9: _____

3. Sume la pregunta n°8 y la n°9

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

Puntuación Ítem 7: _____

Puntuación PSQI Total

Sume la puntuación de los 7 ítems

Puntuación PSQI Total: _____

ANEXO N°4. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Relación entre el estado nutricional y calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023”

La presente investigación de tesis es realizada por Juliano Salas Torres y Angee Arones, estudiantes de la Universidad Privada del Norte, con el objetivo de determinar la posible relación que existe entre el estado nutricional y calidad de sueño en los trabajadores del área de enfermería de un hospital público, 2023. En donde todas las evaluaciones realizadas, no son invasivas y permitirá conocer su estado nutricional y el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles de manera gratuita.

Toda la información que se obtenga será tratada con estricta confidencialidad, sus respuestas y nombres jamás serán revelados y solamente se analizará la información obtenida para la investigación.

Para ello tendrá que responder las siguientes preguntas que se le presentará a continuación. Su participación es de manera voluntaria. Si tiene alguna duda, sea libre de preguntar. *He leído el consentimiento informado y he escuchado las explicaciones de manera oral de los investigadores. Mis disyuntivas han sido respondidas de manera satisfactoria. Como prueba de que participaré de manera voluntaria en este estudio, firmo a continuación.

Yo..... DNI n°.....

Acepto a participar en el estudio, teniendo el conocimiento de todos los aspectos que ello representa.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

ANEXO N°5. Formulario de recolección de datos antropométricos

ID	NOMBRE Y APELLIDO	EDAD	SEXO	ALTURA	PESO	IMC	PERÍMETRO ABDOMINAL
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

ANEXO N° 6. Base de datos

	COD	IMC	PERÍMETRO ABD.	SEXO	EDAD	ESTADOCIVIL	TURNODE JORNADA LABORAL	ÍNDICE CALIDAD DEL SUEÑO	RECOICIS	RECOPAB	RECOEDAD	RECODESTADOCIVIL	RECODTJL	RECODSEXO	RECODIMC
1	1	28,1	22	2	1	3	1	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	
2	2	26,0	11	2	2	3	2	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	
3	3	28,8	11	2	2	5	3	3,00	1,00	2,00	2,00	5,00	1,00	3,00	
4	4	27,7	22	2	1	4	3	3,00	2,00	2,00	1,00	4,00	2,00	3,00	
5	5	27,1	22	2	1	3	2	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	
6	6	25,2	12	2	2	3	2	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	
7	7	26,1	22	2	2	1	2	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	
8	8	27,8	22	2	2	1	1	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	
9	9	24,4	32	2	1	3	1	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
10	10	29,2	11	2	1	1	3	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	
11	11	27,2	12	1	1	3	3	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	3,00	
12	12	20,3	12	2	1	3	3	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
13	13	22,1	12	2	1	3	3	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
14	14	23,4	12	2	3	1	3	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	
15	15	23,9	12	2	1	5	2	2,00	1,00	2,00	1,00	5,00	2,00	2,00	
16	16	26,4	22	2	2	1	3	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	
17	17	24,9	12	2	2	3	3	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	
18	18	26,2	11	2	1	3	3	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	3,00	
19	19	33,5	21	2	2	3	1	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	4,00	

	COD	IMC	PERÍMETRO ABD.	SEXO	EDAD	ESTADOCIVIL	TURNODE JORNADA LABORAL	ÍNDICE CALIDAD DE SUEÑO	RECOIC5	RECOPAB	RECOEDAD	RECODESTADOCIVIL	RECODTJL	RECODSEXO	RECODIMC
20	20	25,0	2 2	2	1	3	3	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	
21	21	25,6	3 2	2	2	5	3	3,00	3,00	2,00	2,00	5,00	2,00	3,00	
22	22	25,8	3 2	2	2	4	2	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	
23	23	27,2	1 1	2	2	5	3	3,00	1,00	2,00	2,00	5,00	1,00	3,00	
24	24	25,8	3 2	2	1	5	3	3,00	3,00	2,00	1,00	5,00	2,00	3,00	
25	25	25,9	1 2	2	1	5	3	3,00	1,00	2,00	1,00	5,00	2,00	3,00	
26	26	27,1	2 2	2	3	4	2	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	
27	27	23,7	1 2	2	1	5	3	3,00	1,00	2,00	1,00	5,00	2,00	2,00	
28	28	20,7	1 2	2	1	3	1	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
29	29	22,2	1 1	2	2	4	3	3,00	1,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00	
30	30	18,9	1 2	2	1	5	3	3,00	1,00	2,00	1,00	5,00	2,00	2,00	
31	31	25,5	2 2	2	1	3	3	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	
32	32	25,7	2 2	2	2	3	3	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	
33	33	28,9	2 1	2	2	1	1	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	
34	34	23,5	1 2	2	1	1	2	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	
35	35	30,9	2 1	2	1	5	3	3,00	2,00	2,00	1,00	5,00	1,00	4,00	
36	36	34,9	3 2	2	2	5	1	1,00	3,00	2,00	2,00	5,00	2,00	4,00	
37	37	22,8	1 2	1	1	3	3	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
38	38	23,7	1 2	2	1	3	2	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	

	COD	IMC	PERÍMETRO ABD.	SEXO	EDAD	ESTADOCIVIL	TURNO DE JORNADA LABORAL	ÍNDICE CALIDAD DEL SUEÑO	RECOICS	RECOPAB	RECOEDAD	RECODESTADOCIVIL	RECODTJL	RECODSEXO	RECODIMC
39	39	19,6	1 2	1	1	1	3	2	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00
40	40	21,0	1 2	2	1	1	3	3	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00
41	41	28,9	2 2	2	1	1	3	3	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00
42	42	20,0	1 1	1	1	1	3	2	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00
43	43	22,1	2 2	2	2	2	3	2	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00
44	44	28,5	2 1	2	1	1	2	2	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00
45	45	22,6	1 2	1	1	1	4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00
46	46	26,5	2 2	2	1	1	3	1	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00
47	47	25,3	1 2	2	1	1	3	2	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00
48	48	24,7	1 2	2	2	2	5	3	3,00	1,00	2,00	2,00	5,00	2,00	2,00
49	49	31,6	3 2	2	1	1	3	3	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	4,00
50	50	29,5	3 2	2	2	2	5	3	3,00	3,00	2,00	2,00	5,00	2,00	3,00
51	51	25,9	1 2	2	1	1	3	1	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00
52	52	29,2	3 2	2	1	1	5	3	3,00	3,00	2,00	1,00	5,00	2,00	3,00
53	53	21,9	1 2	2	1	1	1	1	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00
54	54	23,3	2 2	2	1	1	3	2	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00
55	55	25,5	1 1	2	1	1	5	2	2,00	1,00	2,00	1,00	5,00	1,00	3,00
56	56	30,5	3 2	2	1	1	3	2	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	4,00
57	57	27,4	3 2	2	1	1	5	3	3,00	3,00	2,00	1,00	5,00	2,00	3,00

	COD	IMC	PERI METR OABD.	SEX O	ED AD	ESTADOCIVIL	TURNODE JORNADA LABORAL	ÍNDICE CALIDAD DE SUE.	RECOICIS	RECO PAB	RECOEDAD	RECODESTADOCIVIL	RECODTJL	RECODSEXO	RECODIMC
58	58	32,9	3 2	2	1	5	2	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
59	59	30,5	3 2	2	3	5	1	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	
60	60	25,5	2 2	2	2	5	2	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	
61	61	34,8	3 1	2	1	3	3	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	
62	62	24,1	2 2	2	1	5	2	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
63	63	27,4	3 2	2	1	5	1	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	
64	64	25,3	2 2	2	1	5	3	3,00	2,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	
65	65	29,0	3 2	2	1	5	3	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	
66	66	23,5	2 2	2	2	5	3	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	
67	67	23,1	1 2	2	1	5	2	2,00	1,00	2,00	1,00	5,00	2,00	2,00	
68	68	24,3	2 2	2	1	2	2	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	4,00	
69	69	24,2	1 1	2	2	3	1	1,00	1,00	2,00	2,00	5,00	2,00	3,00	
70	70	24,1	2 2	2	1	5	2	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	
71	71	27,7	3 2	2	2	4	3	3,00	3,00	2,00	2,00	5,00	2,00	3,00	
72	72	26,1	1 2	2	2	5	2	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	
73	73	23,4	3 2	2	1	3	2	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
74	74	26,4	1 1	2	1	5	3	3,00	1,00	2,00	1,00	5,00	1,00	3,00	
75	75	22,1	2 2	2	3	5	2	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	4,00	
76	76	26,1	3 2	2	1	3	2	2,00	3,00	2,00	1,00	5,00	2,00	3,00	
77	77	29,4	2 2	2	1	5	3	3,00	2,00	2,00	1,00	5,00	2,00	3,00	
78	78	24,6	3 2	2	1	3	2	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
79	79	24,0	3 2	2	1	3	2	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	
80	80	24,7	3 2	2	1	5	3	3,00	3,00	2,00	1,00	5,00	2,00	2,00	