



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA
CARDIORRESPIRATORIA

Trabajo Académico

Calidad de sueño y capacidad respiratoria en adultos mayores del centro
integral de atención al adulto mayor, Chupaca - 2025

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Presentado por:

Autora: Inga Aliaga, Paola Jimena


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7974-3664>

Asesor: Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8684-6901>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, INGA ALIAGA, PAOLA JIMENA egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria**, declaro que el trabajo académico “Calidad de sueño y capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor, Chupaca - 2025” Asesorado por el docente: Dr. Santos Lucio, Chero Pisfil DNI 06139258 ORCID [0000-0001-8684-6901](https://orcid.org/0000-0001-8684-6901) tiene un índice de similitud de 17 (diecisiete) % con código oid:14912:488236722 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor
 Inga Aliaga, Paola Jimena
 DNI:76969627



Firma de asesor
 Santos Lucio, Chero Pisfil
 DNI: 06139258

Lima, 15 de enero de 2026

INDICE

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.....	
1.2. Formulación del problema	
1.2.1. Problema general	
1.2.2. Problemas específicos.....	
1.3. Objetivos de la investigación.....	
1.3.1. Objetivo general.....	
1.3.2. Objetivos específicos.....	
1.4. Justificación de la investigación	
1.4.1. Teórico.....	
1.4.2. Metodología.....	
1.4.3. Practica	
1.5. Delimitación de la investigación	
1.5.1. Temporal	
1.5.2. Espacial	
1.5.3. Unidad de análisis.....	

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	
2.1.1. Antecedentes internacionales	
2.1.2. Antecedentes nacionales	
2.2. Bases teóricas	
2.3. Formulación de hipótesis	
2.3.1 Hipótesis general	
2.3.2 Hipótesis específicas	

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación	
3.2. Enfoque de la investigación	
3.3. Tipo de investigación	
3.4. Diseño de la investigación	

3.5. Población, muestra y muestreo	
3.6. Variables y operacionalización	
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	
3.7.1 Técnica	
3.7.2 Descripción de instrumentos,.....	
3.7.3 Validación	
3.7.4 Confiabilidad	
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	
3.9 Aspectos éticos	
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	
4.1. Cronograma de actividades	
4.2. Presupuesto ...	
5. REFERENCIAS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Instrumentos	
Anexo 3: Validez de los instrumentos	
Anexo 4: Consentimiento informado	
Anexo 5: Carta de permiso de la institución para la recolección de datos	
Anexo 6: Reporte de similitud de Turnitin	
Anexo 7: Carta de aprobación del comité de ética	

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2022, el número de adultos mayores a nivel mundial ascendió a 765 millones. Las proyecciones sugieren que esta cifra podría duplicarse en las próximas décadas, alcanzando aproximadamente los 1.600 millones (1). Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en distintas naciones de Sudamérica y el Caribe, la población de personas mayores de 60 años alcanzaba los 88 millones (2). En nuestro País, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) aclaro que aproximadamente 4 millones de ciudadanos formaban parte del grupo de adultos mayores, constituyendo el 10,4% del total de la población. De igual manera, se estima que dentro de los próximos 30 años esta cifra podría aumentar hasta los 8,7 millones, lo que equivaldría al 22% de la población nacional (3).

El aumento de la población de personas mayores constituye un motivo de preocupación, debido a su vulnerabilidad y, en muchas situaciones, a su dependencia. Por ello, es imprescindible establecer acciones preventivas que aseguren un envejecimiento saludable y respetuoso, tomando en cuenta aspectos esenciales como el bienestar general y la atención a posibles alteraciones del sueño (4). Se evidenció que cerca del 50% de la población adulta mayor presenta complicaciones para iniciar el proceso de conciliación del sueño, lo cual impacta de manera negativa en la calidad del mismo. Esta condición se presenta con mayor prevalencia en la población adulta mayor en comparación con los individuos jóvenes y se calcula que impacta aproximadamente entre el 19% y 45% de la población a nivel mundial (5).

En España, se ha registrado que aproximadamente el 70% de la población padece este tipo de alteraciones del sueño. En contraste, en varios países de América Latina, incluyendo Perú, México, Colombia y Argentina, la prevalencia de insomnio y trastornos relacionados con el sueño nocturno se estima en torno al 40% (6). Las deficiencias en la calidad del sueño pueden ocasionar efectos adversos importantes en los adultos mayores, incluyendo la aparición de episodios depresivos, un aumento en el riesgo de caídas y una mayor propensión a desarrollar enfermedades cardiorrespiratorias, entre otros problemas, lo que impacta de manera directa en su bienestar y calidad de vida (7).

De acuerdo con el Ministerio de Salud, las patologías respiratorias se sitúan entre Los factores predominantes asociados a la mortalidad en la población adulta mayor. (8). Por esta razón, resulta fundamental aplicar diversas evaluaciones de la función respiratoria, ya que estas permiten diagnosticar, supervisar y valorar el estado de los adultos mayores, tanto si presentan patologías respiratorias como si no. Entre los instrumentos utilizados para este propósito se encuentra el medidor de pico de flujo espiratorio, también conocido como flujómetro (9).

En diversas investigaciones como Cuba se encontró que la flujometría fue de 449,1 L en ancianos del sexo femenino y 571,6 L/min en aquellos del sexo masculino (10). En el caso de Chile, los valores registrados para personas mayores de 60 años fueron de 330 litros por minuto en mujeres y 460 litros por minuto en hombres (11). Sin embargo, en nuestro país, no hay estudios significativos sobre dicha realidad problemática. Es por ello que se plantea a continuación el principal objetivo de esta investigación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general:

1. ¿Cuál es la relación entre la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?
- ¿Cuál es la calidad de sueño en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?
- ¿Cuál es la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión calidad subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión latencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión eficiencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?

- ¿Cuál es la relación entre la dimensión duración del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión alteraciones del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión uso de medicamentos para dormir de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión disfunción diurna de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025? ´

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo principal:

Determinar la relación entre la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en los adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- Identificar la calidad de sueño en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- Identificar la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- Establecer la relación entre la dimensión calidad subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- Identificar la relación entre la dimensión latencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- Identificar la relación entre la dimensión eficiencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- Identificar la relación entre la dimensión duración del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- Identificar la relación entre la dimensión alteraciones del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- Identificar la relación entre la dimensión uso de medicamentos para dormir de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- Establecer la relación entre la dimensión disfunción diurna de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórico

Teóricamente se justifica, debido a que se quiere encontrar si existe o no una asociación entre las variables del estudio, y como estas pueden afectar la calidad de vida del adulto mayor. Así también los resultados encontrados servirán como un complemento teórico y antecedente para estudios tentativos en el futuro que otros investigadores quieran realizar.

1.4.2. Metodológico

Se buscará identificar la relación, así como también, los valores estadísticos sobre ambas variables de esta investigación por lo que se usará los siguientes instrumentos: El cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh para medir la calidad de sueño y el flujómetro para capacidad respiratoria. Por otra parte, este estudio tendrá un alcance correlacional, transversal y no experimental.

1.4.3. Practica

En la justificación práctica, los resultados obtenidos contribuirán al diseño de diversas soluciones orientadas a abordar la problemática identificada en esta investigación, lo que influirá de forma considerable en el incremento del bienestar y en la optimización de la calidad de vida de la población adulta mayor. Se implementarán programas y talleres que aborden temas como la importancia del sueño, así como estrategias implementadas por el fisioterapeuta especializado en el ámbito cardiorrespiratorio, destinadas a fomentar el cuidado de la salud y prevenir posibles afecciones en la población de adultos mayores.. Finalmente, este estudio servirá como base para futuras

investigaciones, dado que actualmente no se registran estudios similares a nivel nacional e internacional, favoreciendo así la ampliación del conocimiento científico.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Temporal

Los datos que se emplearán en la presente investigación serán recopilados durante el periodo comprendido entre los meses de abril a noviembre del 2025.

1.5.2. Espacial

Este estudio se desarrollará en un centro integral de atención al adulto mayor ubicado en el Jr. Grau N°147 (Edificio 5 de enero), en la provincia de Chupaca del departamento de Junín.

1.5.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis, será un adulto mayor que asiste al centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Anaya (12). El propósito central de su investigación fue “Determinar la asociación entre la calidad del sueño y el rendimiento físico en el adulto mayor que acude a la consulta externa del Hospital Central Ignacio Morones Prieto”. Se realizó un diseño transversal, con enfoque observacional y correlacional, involucrando a una muestra conformada por 33 personas adultas mayores. Para recopilar la información, se utilizó el cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh, que evaluó los patrones del sueño, y la prueba Short Physical Performance Battery (SPPB), la cual midió el rendimiento físico. Los resultados indicaron que el 94% tenía una mala calidad de sueño y que el 82% tenía un bajo rendimiento físico. Sin embargo, el análisis estadístico no encontró una asociación significativa entre ambas variables.

Zaranza y Marcio (13). En su estudio tuvo como objetivo “Identificar la asociación entre la práctica de actividad física y la calidad del sueño en adultos mayores del sur de Brasil”. Se realizó una investigación transversal y correlacional en 820 adultos mayores. Se usó el cuestionario IPAQ y el índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, además de recopilar información sobre aspectos sociodemográficos. Los resultados mostraron que el 41,5 % de los adultos mayores evaluados presentaba una duración del sueño considerada apropiada. Además, se identificó que aquellos que realizaban caminatas tenían un 34 % más de posibilidades de mantener un descanso adecuado en comparación con quienes no llevaban a cabo esta práctica. Con base en estos hallazgos,

se estableció que existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño dentro de esta población.

Jameson y Denison (14). El propósito de dicha investigación fue “Analizar la relación entre la calidad del sueño y el desempeño físico en una muestra de adultos mayores que residen en la comunidad del Reino Unido”. Se realizó una investigación con enfoque correlacional y diseño transversal, en la que participaron 591 personas adultas mayores. Para evaluar la calidad del sueño se empleó el Cuestionario de Pittsburgh, y para medir el desempeño físico, se utilizó la batería corta de rendimiento físico (SPPB). Los resultados indicaron que los hombres con mala calidad de sueño tendían a obtener puntuaciones más bajas en la prueba SPPB. En contraste, en las mujeres, una menor calidad del sueño se asoció con una menor probabilidad de obtener puntuaciones bajas en dicha prueba. En conclusión, se identificó una asociación entre el deterioro del sueño y un bajo rendimiento físico en adultos mayores.

Mistry y Borkar (15). Plantearon como objetivo “Estudiar el impacto de la gimnasia de estiramiento de los músculos respiratorios sobre la capacidad respiratoria máxima, la tasa de flujo pico espiratorio, la capacidad de ejercicio y la postura en la población anciana sana”. Se llevó a cabo un estudio cuasi experimental en 82 adultos mayores. Para la recopilación de datos se usaron los siguientes instrumentos: El flujómetro Mini Wright para evaluar el flujo espiratorio máximo, un espirómetro para la capacidad respiratoria máxima, y la Escala de Percepción del Esfuerzo de Borg. Los resultados mostraron que, tras una intervención con ejercicio físico, hubo una mejora en el flujo espiratorio máximo. La media antes del ejercicio fue de 251,69 L/min (DE = 53,117), mientras que después del ejercicio aumentó a 278,83 L/min (DE = 49,666). Se concluyó que el ejercicio físico generó una mejora significativa en la capacidad espiratoria de los adultos mayores, con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,00$).

Magave y Bezerra, (16). En su estudio tuvieron como objetivo “Verificar la asociación entre los valores de flujo espiratorio máximo (PEF) con el síndrome de fragilidad (FS) en adultos mayores que viven en una comunidad de Brasil”. Se trató de un estudio de tipo transversal y correlacional, realizado con 409 adultos mayores, cuya edad promedio fue de $70,09 \pm 7,22$ años. El flujo espiratorio pico (PEF) se midió mediante un medidor de flujo máximo, mientras que la fragilidad se evaluó utilizando el fenotipo de Fried. Los hallazgos muestran que el 58,7% de los participantes eran prefrágiles y el 12,7% se encontraban en condición de fragilidad. Se observó que los valores de PEF eran más bajos en los adultos mayores frágiles, seguidos por los prefrágiles. En conclusión, existe una asociación entre el PEF y los niveles de fragilidad y prefragilidad en esta población.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Chero, et al (17). Plantearon como objetivo “Determinar la correlación entre la actividad física y la calidad del sueño en padres de familia”. Se realizó un estudio transversal, correlacional y analítico, contando con el apoyo de 88 padres. Se usó el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y el Índice de Calidad de Pittsburgh. Los resultados muestran que Los padres mostraron una correlación directa entre la actividad física y la calidad del sueño, con una significancia de 0,03. Las mujeres presentaron baja calidad de sueño (57,95%), baja actividad física (54,54%) y un 30,7% trabajan más de 41 h/s, y el 57,9% son padres profesionales. Se concluye que las variables de estudio muestran una relación significativa y los padres que realizan actividad física de forma regular tienen mayor probabilidad de dormir mejor que aquellos menos activos.

Chero, et al (18). Plantearon como objetivo “Identificar valores de flujometría por grupos etarios de 20 a 60 años y evaluar el impacto de la COVID-19 en individuos que

no contrajeron la enfermedad”. Se realizó un estudio descriptivo transversal con 316 participantes de 20 a 60 años. Todos se encontraban hemodinámicamente estables sin patologías cardíacas ni pulmonares limitantes. El FEM se midió con el medidor de flujo máximo Mini-Wright. Los resultados muestran que el PEF medio fue de $542,09 \pm 87,44$ l/min. Los hombres presentaron valores de PEF significativamente más altos que las mujeres ($575,66 \pm 74,87$ l/min frente a $508,09 \pm 86,32$ l/min; $p = 0,004$). Los valores de PEF disminuyeron con la edad en ambos sexos. Los participantes que realizaban actividad física regularmente mostraron valores de PEF más altos, aunque sin significación estadística. Se concluye que las personas sin antecedentes de COVID-19 presentaron valores de PEF más altos en comparación con quienes se recuperaron del virus, lo que sugiere posibles efectos a largo plazo sobre la función pulmonar.

Sandoval y Querevalu (19). Plantearon como objetivo “Investigar la asociación entre la percepción de la calidad del sueño, la composición corporal y el nivel de glucosa en una muestra de adultos peruanos”. Se llevó a cabo un estudio de diseño transversal con una muestra de 63 participantes, cuyas edades oscilaron entre los 18 y 63 años. Se emplearon el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, la fórmula del Índice de Masa Corporal (IMC) y la medición de los niveles de glucosa. Los resultados evidenciaron que, entre los participantes que reportaron una calidad de sueño deficiente, el 48,7% presentaba exceso de peso corporal; sin embargo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p > 0,05$). De manera interesante, se identificó que las personas con una percepción óptima de su calidad de sueño presentaban un porcentaje de grasa corporal significativamente mayor ($37,5 \pm 6,3$) en comparación con aquellos con una percepción no óptima ($35,3 \pm 7,2$) ($p < 0,05$). En conclusión, los hallazgos destacan la relevancia de implementar programas de educación orientados a promover

la mejora en la calidad del sueño, con el fin de reducir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.

Oscoco, et al (20). Plantearon como objetivo “Determinar la calidad del sueño y la presencia de incontinencia urinaria de esfuerzo en adultas mayores del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del Distrito de Subtanjalla Ica”. Se llevó a cabo un estudio de diseño correlacional y transversal en una muestra conformada por 43 mujeres adultas mayores. Para la recolección de datos, se emplearon el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, el cuestionario sobre incontinencia urinaria en mujeres y una ficha de registro de información sociodemográfica. Los resultados indicaron que la mayoría de las participantes tenían edades comprendidas entre 71 y 80 años (60%). En cuanto a la calidad del sueño, predominó la categoría de calidad regular con un 53%, seguida por la calidad buena con un 28%. Respecto al tipo de incontinencia urinaria, la de esfuerzo fue la más frecuente, presentándose en el 81% de las participantes. Finalmente, se identificó la existencia de una relación entre la calidad del sueño y la presencia de incontinencia urinaria en las adultas mayores atendidas en el Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de Subtanjalla, Ica.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Adulto Mayor

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera adultos mayores a las personas de 60 años o más que residen en países en vías de desarrollo, mientras que en los países desarrollados esta clasificación aplica a partir de los 65 años. Es importante señalar que el proceso de envejecimiento se manifiesta de manera distinta en cada individuo, independientemente de sus características morfológicas o fisiológicas; bajo esta premisa, se busca comprender y explicar los cambios que ocurren con el transcurso de los años (21).

2.2.2. Envejecimiento

El envejecimiento es un proceso natural, progresivo e irreversible que implica una reducción gradual en la capacidad funcional de los distintos órganos y sistemas del organismo para adaptarse a los cambios tanto del entorno externo como del medio interno. Este fenómeno está influenciado por una combinación de factores biológicos, psicológicos y sociales. En los seres humanos, dicho proceso suele iniciarse alrededor de los 40 años; por ello, entre los 40 y 60 años resulta fundamental implementar estrategias y acciones preventivas que favorezcan un envejecimiento saludable y contribuyan a prolongar la esperanza de vida libre de enfermedades (22).

Cambios anatómicos en el envejecimiento

- **Huesos:** La reducción de la masa ósea conlleva un proceso de desmineralización que, como consecuencia, favorece la aparición de osteoporosis. Asimismo, se produce una disminución progresiva tanto del peso óseo como de la estatura, estimándose una reducción aproximada de 1 cm por cada década, debido a las modificaciones estructurales que se presentan en los discos intervertebrales. En cuanto a las articulaciones, se evidencian diversos cambios en sus componentes, caracterizados por un aumento de la rigidez, así como una pérdida de colágeno y elasticidad. Estos procesos están asociados a la disminución del flujo sanguíneo hacia el hueso subcondral, lo que provoca una menor capacidad de remodelación ósea (23).
- **Músculos:** Con el envejecimiento, se produce una reducción en la densidad mitocondrial, así como en la eficiencia enzimática y la capacidad respiratoria. En lo que respecta a las fibras musculares de tipo I, los cambios a lo largo del tiempo son poco significativos; no obstante, en las fibras de tipo II se evidencia una disminución que oscila entre el 25 % y el 50 % en su tamaño y cantidad. Esta reducción está asociada principalmente a la falta de uso o a la escasa práctica de actividades físicas de alta intensidad, las cuales desempeñan un papel esencial en el mantenimiento de la fuerza y la velocidad de las contracciones musculares rápidas (23).

Cambios fisiológicos en el envejecimiento

- **Sistema nervioso:** Se evidencian modificaciones tanto a nivel cerebral como medular, caracterizadas por la disminución del peso y la masa encefálica, así como de la sustancia blanca y la velocidad de transmisión sináptica. Estos cambios generan alteraciones en el razonamiento abstracto, la percepción, el funcionamiento del sistema sensorial y la memoria. Asimismo, se produce un

enlentecimiento en la coordinación sensoriomotora, lo que repercute negativamente en los mecanismos encargados de mantener el control postural, el equilibrio y la estabilidad del centro de gravedad (23).

- **Sistema respiratorio:** Se observa una disminución en el rendimiento físico, atribuida a la pérdida de fuerza y masa en los músculos que conforman la caja torácica, sumada a las modificaciones estructurales del esqueleto torácico y a las alteraciones del parénquima pulmonar. Estas transformaciones generan una reducción del contenido de oxígeno en la sangre, estimada entre un 10% y un 15%, lo que incrementa la probabilidad de desarrollar diversas patologías de origen respiratorio (23).

2.2.3. Sueño

El sueño constituye un proceso fisiológico dinámico y cíclico, reconocido como una función esencial para el mantenimiento de la salud integral del individuo (24). Otros autores lo describen como un “estado del organismo regular, recurrente y fácilmente reversible, y cíclico que se caracteriza por la disminución de la conciencia, relativa paz y por un gran aumento del umbral o de la respuesta a los estímulos externos en relación con el estado de vigilia” (25).

El sueño desempeña un papel fundamental en la vida humana debido a su impacto en la salud y al valor que se le otorga a un adecuado descanso nocturno. Además, el tiempo destinado a dormir representa aproximadamente un tercio de la existencia. La duración del sueño está influenciada por factores propios de cada organismo, razón por la cual algunas personas descansan menos de 5 horas, otras superan las 9 horas, mientras que la mayoría duerme entre 7 y 8 horas. No obstante, las causas que explican estas variaciones en los patrones de sueño aún no han sido completamente determinadas (26).

El sueño es un proceso cíclico y, en la mayoría de los casos, ocurre de forma espontánea, presentando diversos niveles de profundidad. Además, durante sus diferentes fases se producen cambios fisiológicos específicos, los cuales se clasifican en dos etapas principales: sueño NO REM y sueño REM (27).

Etapas de sueño

Sueño NO REM

Corresponde a la fase inicial del sueño, la cual se subdivide en cuatro etapas específicas que se detallarán a continuación:

Fase 1 (ahora denominada N1): Esta fase corresponde al inicio del sueño ligero, caracterizada por una fácil interrupción del descanso. Durante este periodo, la actividad muscular comienza a disminuir progresivamente y, en algunos casos, pueden presentarse sacudidas musculares breves y repentinas conocidas como mioclonías hípnicas. En el electroencefalograma (EEG) se observa una actividad de frecuencia reducida, mientras que los movimientos oculares están ausentes o, en caso de presentarse, son muy lentos. Esta etapa tiene una duración aproximada de los primeros 10 minutos del ciclo de sueño (27).

Fase 2 (ahora denominada N2): Esta etapa se distingue por una reducción más pronunciada en la actividad del ritmo electroencefalográfico y representa aproximadamente el 50% de la totalidad de los ciclos de sueño. Durante esta fase, el organismo comienza a desconectarse gradualmente del entorno, mientras que tanto la respiración como la frecuencia cardíaca disminuyen de manera significativa, lo que dificulta considerablemente el despertar en este periodo (27).

Fase 3: Corresponde a una fase breve, con una duración aproximada de dos a tres minutos, en la cual el organismo transita progresivamente hacia el sueño profundo (28).

Fase 4 (denominada N3): Esta fase corresponde al sueño profundo y se considera la etapa más relevante, ya que influye de manera directa en la calidad del descanso. En el electroencefalograma (EEG) se evidencia una actividad de frecuencia muy lenta (< 2 Hz). Durante este periodo, el despertar resulta sumamente difícil, mientras que la respiración y la presión arterial experimentan una disminución aproximada entre el 10% y el 30% (28).

Sueño REM

Actualmente conocida como fase R, esta etapa se caracteriza por presentar una marcada actividad electroencefalográfica. Representa aproximadamente el 25 % del ciclo total del sueño, con una duración estimada de entre 15 y 30 minutos. Se denomina fase de “rapid eye movement” debido al movimiento rápido y constante de los ojos bajo los párpados. Durante este periodo, se registra una elevada actividad cerebral acompañada de una inhibición casi total del tono muscular, a excepción de los músculos respiratorios y de los esfínteres vesical y anal. Además, la frecuencia cardíaca y respiratoria se torna irregular e, incluso, puede aumentar. Es en esta fase donde se originan la mayoría de las ensoñaciones (28).

Las fases de sueño NREM y REM se alternan de manera cíclica entre cuatro y cinco veces durante la noche, completando un promedio total de aproximadamente ocho horas de descanso. De este tiempo, cerca de seis horas corresponden a la fase NREM y alrededor de dos horas a la fase REM, distribuyéndose de forma intercalada a lo largo del ciclo de sueño (28).

2.2.4. Calidad de sueño

La calidad del sueño hace referencia a la capacidad de lograr un descanso adecuado durante la noche, lo que permite mantener un óptimo desempeño en las actividades diurnas. Este aspecto no solo constituye un factor clave para el mantenimiento de la salud, sino que también representa un elemento fundamental para favorecer una mejor calidad de vida (29).

El adecuado descanso constituye un componente esencial en la vida diaria, y su calidad está influenciada por diversos factores relacionados con la salud, contribuyendo de manera significativa al bienestar general y a una mejor calidad de vida. Este aspecto ha generado un creciente interés en la investigación científica, permitiendo la identificación de más de 90 trastornos del sueño, entre los cuales destacan el insomnio, la somnolencia excesiva, la narcolepsia y el sonambulismo, entre otros. En consecuencia, se reconoce que una mala calidad del sueño y la presencia de estos trastornos pueden incrementar el riesgo de desarrollar diversas enfermedades (30).

Calidad del sueño en el adulto mayor

Entre los cambios funcionales asociados al envejecimiento, se observan con frecuencia alteraciones psicológicas y trastornos del sueño, los cuales constituyen motivos comunes de consulta y generan preocupación en los familiares. Las modificaciones en la calidad del sueño pueden tener repercusiones significativas, afectando los ámbitos físico, emocional y cognitivo, y manifestándose frecuentemente como insomnio (31).

Las alteraciones en la calidad del sueño en la población adulta mayor no se atribuyen exclusivamente al envejecimiento, sino que suelen estar relacionadas con diversos factores, tales como la presencia de enfermedades concomitantes o alteraciones en el estado emocional. Entre los cambios más frecuentes se incluyen la disminución en la duración y calidad del sueño, un incremento en los micro despertares, un aumento de las

etapas de sueño ligero (fases I y II) y una reducción de las fases de sueño profundo (fase III), la sensación de descanso insuficiente y un incremento en la somnolencia diurna, entre otros (31).

Medición de la calidad de sueño

Anteriormente, evaluar la calidad del sueño resultaba un desafío, dado que esta abarca una dimensión amplia y compleja que incluye tanto aspectos cuantitativos como subjetivos relacionados con el bienestar y el desempeño durante el día. Para abordar esta dificultad,

En 1989 Buysse y colaboradores desarrollaron un cuestionario autoadministrado que permite obtener una puntuación global de la calidad del sueño mediante la evaluación de siete componentes hipotéticos. Este instrumento es actualmente conocido como el “Cuestionario del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” (ICSP) (32).

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP):

Se trata de un instrumento diseñado para evaluar la calidad del sueño y aplicable en diversos estudios clínicos. Consta de 19 ítems que tienen como objetivo determinar el nivel de calidad del sueño, permitiendo identificar si esta es alta o baja (32). Dicho cuestionario consta de siete componentes:

- **Calidad de sueño subjetiva:** Se refiere a la percepción individual que tiene la persona respecto a la calidad de su descanso nocturno.
- **Latencia del sueño:** Evalúa el tiempo que tarda el individuo en iniciar el sueño.

- **Duración del sueño:** Representa la cantidad total de horas que la persona permanece dormida.
- **Eficiencia del sueño:** Mide la proporción de tiempo en cama que realmente se utiliza para dormir, determinando la efectividad del descanso.
- **Alteraciones del sueño:** Identifica las interrupciones del sueño provocadas por factores como ronquidos, tos, temperatura ambiental, preocupaciones o la necesidad de despertar por alguna razón.
- **Uso de medicación para dormir:** Indica si el individuo recurre o no al consumo de fármacos para conciliar el sueño.
- **Disfunción diurna:** Evalúa la presencia de somnolencia excesiva durante el día, que afecta el desempeño o la realización de las actividades cotidianas (32).

2.2.5. Capacidad respiratoria

Se define como la aptitud del sistema respiratorio para desempeñarse de manera adecuada, implicando la valoración de su capacidad y funcionalidad. Esto permite estimar el impacto que un posible deterioro, provocado por alguna enfermedad, puede tener sobre la realización de las actividades diarias (33).

Entre las funciones del sistema respiratorio, destaca principalmente el intercambio gaseoso. Adicionalmente, cumple un papel en el mantenimiento del equilibrio ácido-base mediante la eliminación de dióxido de carbono, participa en la producción de la voz (fonación), y contribuye a la defensa del organismo frente a diversos microorganismos, entre otras funciones relevantes (34).

2.2.5.1. Evaluación de la capacidad respiratoria

La evaluación se lleva a cabo mediante el flujómetro Mini-Wright, un equipo portátil que incorpora un tubo con un pistón interno que se desplaza al paso del aire, registrando el flujo en litros por minuto.

Este instrumento permite determinar el volumen máximo de aire exhalado durante una espiración forzada, realizada después de haber expulsado entre el 75 y 80 % de la capacidad pulmonar total. Los resultados, expresados en litros por minuto, reflejan la condición funcional de las vías respiratorias de mayor tamaño (35).

La Sociedad Torácica Americana (ATS) establece criterios específicos para la operación de estos dispositivos:

- **Precisión:** El flujo de aire medido debe abarcar entre 0 y 900 L/min (0-15 L/s), considerando aceptable una desviación de hasta el 10 % o 10 L/min respecto al valor obtenido durante la medición con el flujómetro.
- **Repetibilidad:** La variación entre mediciones consecutivas no debe superar el 3 % o 10 L/min.
- **Reproducibilidad:** La diferencia entre distintos equipos debe ser inferior al 5 % o 20 L/min (36).

La evaluación con el flujómetro se efectúa siguiendo los pasos descritos a continuación:

- Se posiciona el indicador rojo del dispositivo en la parte inferior de la escala y se sostiene cuidadosamente el equipo para evitar que su manipulación afecte la medición.
- El participante debe permanecer de pie, ya que esta postura es la más recomendada para la prueba.
- A continuación, se le indica que inspire profundamente hasta llenar completamente los pulmones.

- Posteriormente, debe colocar los labios alrededor de la boquilla, asegurando un sello hermético y evitando que la lengua obstruya el paso del aire.
- Seguidamente, se realiza una espiración lo más rápida y enérgica posible, con una duración aproximada de 1 a 2 segundos.
- El valor indicado por el dispositivo corresponde al flujo espiratorio pico, el cual debe ser registrado por el evaluador.
- La prueba se repite dos veces más, y de los tres resultados obtenidos se selecciona el valor más alto como el flujo espiratorio pico del momento (37).

Resultados del flujómetro:

Estas consideraciones se clasifican según los síntomas o los valores medidos, organizándose en filas codificadas por colores, similares a un semáforo:

- **Verde:** Señala estabilidad, con un flujo medido superior al 80% y ausencia de síntomas.
- **Amarillo:** Representa una zona de alerta, con valores entre 50 y 80%, pudiendo presentarse o no síntomas como sibilancias, sensación de opresión torácica o despertares nocturnos.
- **Rojo:** Indica una situación de riesgo, con valores inferiores al 50%, acompañados de síntomas graves y un deterioro progresivo del estado clínico (38).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- **Hi:** Existe relación entre la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- **Ho:** No existe relación entre la calidad del sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

2.3.2. Hipótesis específicas

- **Hi:** Existe relación entre la dimensión calidad subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- **Ho:** No existe relación entre la dimensión calidad subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- **Hi:** Existe relación entre la dimensión latencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al

adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Ho:** No existe relación entre la dimensión latencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Hi:** Existe relación entre la dimensión eficiencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- **Ho:** No existe relación entre la dimensión eficiencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Hi:** Existe relación entre la dimensión duración del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.
- **Ho:** No existe relación entre la dimensión duración del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Hi:** Existe relación entre la dimensión alteraciones del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Ho:** No existe relación entre la dimensión alteraciones del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Hi:** Existe relación entre la dimensión uso de medicamentos para dormir de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Ho:** No existe relación entre la dimensión uso de medicamentos para dormir de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Hi:** Existe relación entre la dimensión disfunción diurna de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

- **Ho:** No existe relación entre la dimensión disfunción diurna de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Se empleará el método hipotético-deductivo, que facilita la obtención de conclusiones a partir de hipótesis previamente formuladas (39).

3.2. Enfoque de la investigación

Se empleará un enfoque cuantitativo, dado que los datos se presentarán en forma numérica y serán sometidos a análisis estadístico, utilizando la información recopilada a través del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh y las mediciones obtenidas con el flujómetro (39).

3.3. Tipo de investigación

La investigación se clasificará como aplicada, dado que busca generar nuevos conocimientos a partir de la situación concreta planteada en el estudio, con el objetivo de fortalecer el acervo científico y, posteriormente, desarrollar posibles soluciones relacionadas con la problemática abordada (39).

3.4. Diseño de la investigación

El estudio se caracteriza por un diseño no experimental, dado que las variables no serán intervenidas, sino únicamente observadas y descritas. Se adoptará un enfoque transversal, ya que la recolección de datos se realizará en un único momento específico. Finalmente, el alcance será descriptivo-correlacional, dado que el objetivo principal consiste en identificar la relación existente entre la calidad del sueño y la capacidad respiratoria (39).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

Constituida por 150 adultos mayores que pertenecen al centro integral adulto mayor de Chupaca durante el año 2025 según el registro de inscritos brindado por la Municipalidad Distrital de Chupaca.

Muestra

La muestra constituye un subconjunto de la población que posee las características pertinentes para el desarrollo de la investigación, garantizando su representatividad y evitando ambigüedades. Su tamaño se determinará mediante la aplicación de la fórmula muestral correspondiente a poblaciones finitas (40).

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N - 1)e^2 + z^2pq}$$

- n: representa el tamaño de la muestra,
- N: el tamaño total de la población (150)
- Z: el valor correspondiente al nivel de confianza,

- p: el porcentaje estimado de la población que presenta la característica de interés.
- q: su complemento (porcentaje sin la característica)
- e: el margen de error máximo permitido

Al aplicar la fórmula correspondiente se obtuvo un tamaño muestral de 109 adultos mayores.

Muestreo

Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia, por lo cual se seleccionará a los participantes del estudio en función de su disponibilidad y facilidad de acceso para el investigador, sin aplicar procesos de selección aleatoria (39).

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores entre 60 a 80 años que asistan regularmente al CIAM de Chupaca durante el año 2025.
- Adultos mayores que acepten voluntariamente formar parte del estudio mediante la firma del consentimiento informado.
- Adultos mayores con capacidad cognitiva suficiente para comprender y responder a los instrumentos de evaluación.
- Adultos mayores que se comuniquen de forma oral o escrita en español.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores que no completen el llenado de ambos instrumentos.

- Adultos mayores con discapacidad auditiva o visual no compensada que impida la adecuada comprensión o ejecución de las actividades del estudio.
- Adultos mayores presenten algún cuadro respiratorio o cardíaco.
- Adultos mayores con alguna discapacidad neuromuscular.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variable 1: Calidad de sueño

Definición conceptual: Se entiende como la capacidad de lograr un descanso adecuado durante la noche, lo cual permite mantener un desempeño óptimo en las actividades diarias. Este aspecto constituye un factor clave para la salud y un componente esencial para favorecer una adecuada calidad de vida (29).

Tabla 1: Cuadro de operacionalización de la calidad de sueño

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Calidad de sueño	La variable se evaluará utilizando el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP), un instrumento compuesto por 19 ítems diseñado para determinar el nivel de calidad del sueño,	“Calidad subjetiva del sueño”	Percepción del sueño como bueno o malo	Ordinal	- Escala de 0 a 21 puntos (≤ 5 = buena calidad - > 5 = mala calidad de sueño)
		“Latencia del sueño”	Tiempo promedio que demora en quedarse dormido		
		“Duración del sueño”	Tiempo promedio que demora en quedarse dormido		
		“Eficiencia habitual del sueño”	Porcentaje de tiempo en cama realmente dormido		
		“Alteraciones del sueño”	Frecuencia de despertares, interrupciones, dificultad para respirar		
		“Uso de medicación para dormir”	Frecuencia del uso de medicamentos para inducir el sueño		
		“Disfunción diurna”	Dificultades para mantenerse despierto,		

			energía, y concentración durante el día		
--	--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

3.6.2. Variable 2: Capacidad respiratoria

Definición conceptual: Se define como la aptitud del sistema respiratorio para funcionar de manera eficiente, implicando la valoración de su capacidad y rendimiento. Esta evaluación permite estimar cómo el deterioro, provocado por alguna enfermedad, puede afectar la realización de las actividades diarias del individuo (33).

Tabla 2: Cuadro de operacionalización de la capacidad respiratoria

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Capacidad respiratoria	Se realiza mediante un instrumento llamado flujómetro Mini- Wright, un equipo portátil, con	Estable	Zona verde	Ordinal	- 80- 100% del valor teórico
		Alerta	Zona amarilla		
		Riesgo	Zona roja		
					- 50- 80 % del valor teórico

	un tubo que en la parte interna presenta un pistón que se va mover al ingresar el aire, esto se expresa en litros/minuto				- Menos de 50 % del valor teórico
--	--	--	--	--	-----------------------------------

Fuente: Elaboración propia

3.6.2. Variable interviniente: Características sociodemográficas

Definición conceptual: Se trata del conjunto de atributos biológicos, sociales, económicos y culturales que definen a la población objeto de estudio (41).

Tabla 3: Cuadro de operacionalización de las características sociodemográficas

Variable	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Características sociodemográficas	Características de cada participante que se usara para esta investigación y se considerara el sexo y la edad	Edad	¿Cuántos años tiene?	Ordinal
		Sexo	Según el DNI	Nominal

Fuente: Elaboración propia

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para la obtención de la información en el presente estudio se emplearán como métodos la encuesta y la observación. Para valorar el grado de calidad del sueño se aplicará el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, mientras que la funcionalidad respiratoria será medida mediante el uso de un flujómetro. La información referente a factores sociodemográficos y clínicos se recopilará a través de fichas de datos diseñadas para el estudio, y dichos datos serán resguardados y protegidos por la investigadora.

3.7.2. Descripción de instrumentos.

Para el presente trabajo de investigación se utilizará dos instrumentos, que se detallan a continuación:

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP):

En 1988, Buysse y su equipo de investigación diseñaron un instrumento destinado a evaluar de forma integral la calidad del sueño, el cual se basa en siete dimensiones principales: calidad subjetiva del sueño, latencia para conciliar el sueño, duración del descanso, eficiencia del sueño, presencia de alteraciones durante el mismo, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Este cuestionario está compuesto por 19 ítems que permiten analizar dichos componentes, asignando a cada uno una puntuación que varía entre 0 y 3. La suma total de los puntajes proporciona un resultado que oscila entre 0 y 21 puntos, donde una puntuación más alta indica una peor calidad del sueño (32).

Ficha Técnica de la variable:	Calidad de sueño
Nombre	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP):
Autor	Buysse, D
Administración	Individual
Tiempo de duración	5 minutos
Grupo de aplicación	Adultos mayores
Calificación	Preguntas de selección múltiple
Materiales	Cuestionario impreso
Valor	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 a 4 Buena Calidad de sueño. ● 5 a 21 Mala Calidad de sueño
Descripción del instrumento	Evalúa siete componentes sobre 19 ítems. “calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación hipnótica, disfunción diurna

Flujómetro

Es un equipo de fácil acceso y portátil que nos ayuda a evaluar la máxima cantidad de aire que exhalamos durante una espiración forzada. El artefacto es el medidor de flujo pico espiratorio, "Mini- Wright.

El procedimiento para evaluar

- Ejecutar una espiración máxima (VR) posterior a una inspiración profunda o forzada (CPT).
- Colocar correctamente la embocadura del dispositivo, sujetándola firmemente con los dientes y sellando con los labios para evitar fugas de aire.
- Adoptar una posición erguida, con la espalda recta, y exhalar con la mayor fuerza y rapidez posible.
- Se deben realizar tres intentos consecutivos, registrándose el valor más alto obtenido (38).

Nombre:	Flujómetro
Autores:	ATS (Sociedad Americana de Tórax).
Aplicación:	Individual
Tiempo de duración:	10-15 min
Dirigido:	Adultos mayores
Valor	<ul style="list-style-type: none">● 80% a 100%● 50% a 80%● Menos del 50%
Descripción del instrumento:	Dispositivo con mecanismo de funcionamiento basado en pistón o resorte, diseñado para medir el volumen máximo de aire expulsado durante una espiración forzada. Los resultados se clasifican mediante un sistema de semaforización, donde el color verde indica un estado estable, el amarillo señala alerta y el rojo representa alto riesgo.

3.7.3. Validación

Solís y colaboradores llevaron a cabo una investigación con el objetivo de evaluar la validez del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh en una muestra conformada por 4,445 adultos residentes en Lima Metropolitana y el Callao durante el año 2012. Los resultados evidenciaron que el instrumento explicó un 60,2% de la varianza total, concluyendo que el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh es un recurso válido y confiable para la evaluación de la calidad del sueño en la población adulta de dichas localidades (42).

La empresa Brighton Medical llevó a cabo la primera validación del flujómetro aproximadamente en la década de 1970. El medidor de flujo espiratorio máximo mini-Wright se considera el estándar de referencia debido a sus características de practicidad, ligereza y portabilidad, lo que facilita la evaluación del flujo espiratorio máximo. Este dispositivo permite obtener mediciones que oscilan entre 60 y 900 L/min, garantizando un uso sencillo y eficiente (43).

Ambos instrumentos serán validados por medio de juicio de 3 expertos. Teniendo en cuenta criterios como pertinencia, relevancia y claridad.

3.7.4. Confiabilidad

El Índice de calidad de sueño de Pittsburg tiene un nivel de alfa de Crombach de 0,57 para población peruana, lo cual evidencia una confiabilidad moderada del instrumento, de acuerdo con Solis, et al (42). Mientras que en el flujómetro se encontró una buena

concordancia, con un CCI [2,1] de 0,762 a 0,956 en una muestra de 30 adultos coreanos (44).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados serán registrados y organizados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel, la cual posteriormente será exportada al software estadístico SPSS, versión 27, para su respectivo análisis. En primer lugar, se realizarán pruebas de normalidad con el propósito de identificar la distribución de los datos. Para el análisis univariado, se emplearán tablas de frecuencias y porcentajes en el caso de las variables categóricas, mientras que, para las variables numéricas, se utilizarán medidas de tendencia central y dispersión, tales como la media y la desviación estándar. En cuanto al análisis bivariado, se aplicarán las pruebas chi cuadrado y correlación de Spearman, seleccionadas en función de la naturaleza de las variables. Finalmente, se establecerá un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$ como criterio para la aceptación o rechazo de las hipótesis.

3.9. Aspectos éticos

La investigación será revisada por el Comité de ética de la Universidad Norbert Wiener, para poder ser ejecutada, no transgredirá las normas éticas de la investigación científica en relación con la experimentación en humanos, ni comprometerá el derecho de privacidad del paciente. El estudio deberá tener un beneficio a la sociedad, a la población investigada como a la población general, la investigación se realizará por personas que estén capacitadas y mantener destreza del investigador sobre el tema. Por otro lado, se deberá entregar el consentimiento informado, para ver su involucramiento en el presente estudio, a su vez, deberá estar preparado para terminarlo en cualquier

momento, si cree que, el ejercicio de su buena fe, habilidad superior y juicio cuidadoso, la continuidad del experimento podría terminar en un daño del sujeto experimental. De acuerdo con las normas de Helsinki se cumplirán las normas éticas y los principios bioéticos como son; la no maleficencia, Beneficencia, autonomía y justicia dentro de este estudio.

4.2. Presupuesto

Nº	Materiales	Cantidad	unitario	Costo total
1	Flujómetro	1	100.00	100.00
2	Boquillas	180	1.00	180.00
3	Papel bond	1 millar	30.00	20.00
4	Lapiceros	1 caja	20.00	15.00
5	Impresiones	150	0.20	30.00
6	Laptop	1	1200.00	1200.00
Servicios				
6	Luz		150.00	150.00
7	Internet		400.00	400.00
Recursos Humanos				
8	Asesor metodológico	1	0.00	0.00
9	Estadista	1	600.00	800.00
	TOTAL			3175.00

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas de la prevalencia del envejecimiento de la población adulta mayor en todo el mundo. Ginebra: OMS. [Online].; 2022 [cited 2024 Abril 28. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
2. Organización Panamericana de la Salud. Reportes a nivel latinoamericano de los casos de prevalencia del envejecimiento saludable del adulto mayor. Washington: OPS; 2022.. [Online].; 2022 [cited 2024 Abril 28. Available from: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>.
3. Instituto Nacional de estadística e informática. Estimación de las cifras estadísticas nacionales de la población adultos mayores. Minsaa; 2022. [Online].; 2022 [cited 2024 Abril 28. Available from: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-existenmas-de-cuatro-millones-de-adultos-mayores-12356/>.
4. Cepero I, Gonzalez M. Trastornos del sueño en adulto mayor. Actualización diagnóstica y terapéutica. Medisur. 2020 Febrero; 18(1): p. 112-125.
5. Bollu P. Sleep Medicine: Insomnia and Sleep. Mo Med. 2019; 116(1).
6. Reyes P, Muñoz C. Efectos del ejercicio físico sobre la calidad del sueño, insomnio y somnolencia diurna en personas mayores. Revisión de la literatura. Revista Española de Geriatria y Gerontología. 2020 Enero; 55(1).

7. Tello T, Alarcon R. Salud mental en el adulto mayor: trastornos neurocognitivos mayores, afectivos y del sueño. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública. 2016 Junio; 33(2): p. 342-350.
8. Ministerio de la Salud. Enfermedades respiratorias en el adulto mayor. [Online].; 2024 [cited 2024 Noviembre 11. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/964103-minsa-insta-a-la-poblacion-a-proteger-a-los-adultos-mayores-del-frio-intenso-para-prevenir-enfermedades-respiratorias>.
9. Salech F, Jara R. Cambios asociados al envejecimiento. Rev Med Clín. 2012; 23(1): p. 19-29.
10. Abascal M. Valores normales de flujo expiratorio forzado en la población de Ranchuelo. Rev cubana med. 2001 Octubre; 40(4): p. 243-252.
11. Oreana V, Valdivia G, Ferreccio K. Flujo espiratorio máximo: caracterización en un estudio en población adulta chilena; resultados basales de la cohorte del Maule (MAUCO). Rev. chil. enfermo respirar. 2018; 34(4): p. 212-220.
12. Anaya J. Asociación entre la mala calidad del sueño y el desempeño físico en los adultos mayores que acuden a la consulta externa del Hospital central Dr. Ignacio Morones Prieto. Tesis de especialidad. Potosi: Universidad Autónoma de Saan Luis Potosi; 2024 Octubre.
13. Zaranza L, Marcio J. Physical Activity and Sleep in Adults and Older Adults in Southern Brazil. Int J Environ Res Public Health. 2023 January; 20(2).

14. Denison H, Jameson K. Poor sleep quality and physical performance in older adults. *Sleep Health*. 2021 April; 7(2).
15. Mistry H, Borkar A. Respiratory Muscle Stretch Gymnastic in Elderly: Impact on Maximum Breathing Capacity, Peak Expiratory Flow Rate and Exercise Capacity. *International Journal of Health Sciences and Research*. 2020 March; 10(3): p. 145-158.
16. Magave J, Beserra S. Peak Expiratory Flow as an Index of Frailty Syndrome in Older Adults: A Cross-Sectional Study. *J Nutr Health Aging*. 2020; 24(9): p. 993-998.
17. Chero S, Diaz Y, Santos Z, Saldaña C. Estado de actividad física y calidad del sueño en padres peruanos en un colegio. *International Journal of Environmental Sciences*. 2025 Julio; 11(8): p. 3280-3284.
18. Chero S, Diaz Y, Quispe J, Rosas M, Infantes G. Establecimiento de valores de referencia para el flujo espiratorio máximo en la población peruana desde la atención primaria: Contribuyendo al ODS 3. *jlsdgr*. 2024 Noviembre; 5(2): p. 1-10.
19. Sandoval G, Querevalu Y. Asociación entre percepción de la calidad del sueño, composición corporal y nivel de glucosa en adultos peruanos. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2024 Agosto; 44(4): p. 13-20.
20. Oscoco O, Nuñez I, Sairitupac C, Sauñe W. Calidad de sueño e incontinencia urinaria en adultos mayores de un centro integral del adulto mayor de Ica, Perú. *Rev méd panacea*. 2022 Septiembre; 11(2): p. 54-58.

21. Organización mundial de la salud. Envejecimiento y salud. [Online].; 2022 [cited 2024 Agosto 6. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
22. Organización mundial de la Salud. Envejecimiento. [Online].; 2021 [cited 2024 Agosto 6. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/ageing#tab=tab_1.
23. Comcha Y, Vargas R, Celis C. Cambios morfofisiológicos y riesgo de caídas en el adulto mayor: una revisión de la literatura. *Revista Salud Uninorte*. 2021 Mayo; 36(2): p. 450-470.
24. Hariri M, Morteza S. Sleep duration and quality are associated with health-related quality of life in adults aged 60 years and older. *Ir J Med Sci*. 2024 June; 193(4).
25. Rodrigues T, Shigaeff N. Sleep disorders and attention: a systematic review. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2022 May; 80(5): p. 530-538.
26. Peraita R. Epilepsia y ciclo sueño vigilia. *Revista de Neurología*. 2024 Enero; 8(2).
27. Perez T, Cancino C. Necesidades de aprendizaje sobre trastornos del sueño en miembros del equipo básico de salud. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2021 Diciembre; 37(4): p. 1-20.
28. Padilla N. El sueño: fisiología y homeostasis. *Revista colombiana de ciencia*. 2023 Junio; 15(1): p. 1-13.
29. Serra P, Torterolo C. Calidad y cronotipo del sueño y su relación con la obesidad en población adulta. Revisión bibliográfica narrativa. *Enfermería: Cuidados Humanizados*. 2023 Diciembre; 12(2): p. 1-17.

30. Arcos J, Barrios A. Trastornos respiratorios del sueño: Guías clínicas para el diagnóstico y tratamiento. Rev Méd Urug. 2012; 28(4): p. 274-308.
31. Gonzalez M. Trastornos del sueño en adulto mayor. Actualización diagnóstica y terapéutica. MediSur. 2020 Enero; 18(1).
32. Buysse D. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new Instrument for Psychiatric Practice and Research. El seiver. 1988 November; 28(2).
33. Villarroel K. Función pulmonar, capacidad funcional y calidad de vida en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática. Revisión de la literatura. Revista de la Facultad de Medicina. 2018 Septiembre; 66(3): p. 411-7.
34. Reyes D. Uso de los valores de referencia de la función pulmonar. Revista Cubana de Medicina Militar. 2020 Octubre; 49(4): p. 1-16.
35. Brennan M, McDonnell M, Duigman N. The use of cough peak flow in the assessment of respiratory function in clinical practice- A narrative literature review. Respir Med. 2022 March; 193(10): p. 1-10.
36. Wu Z, Huang R. Performance testing for different peak expiratory flow meters. Technol Health Care. 2023 December; 31(1): p. 141-149.
37. Amstrong C. How to measure peak expiratory flow rate. Nurs Stand. 2025 February; 40(2): p. 43-47.
38. Herrera A. Flujometría versus espirometría para el diagnóstico de asma en adultos. Revista alergia México. 2020 Febrero; 66(3): p. 308-313.

39. Hernández R. Metodología de la investigación. 3rd ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2014.
40. García A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. Investigación en educación médica. 2013 Octubre; 2(8): p. 217-224.
41. Pérez S, Gascon J. Características sociodemográficas y variabilidad geográfica relacionada con la satisfacción del paciente en Atención Primaria. Revista de calidad asistencial. 2016 Septiembre; 31(5): p. 300-308.
42. Solís Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. Análisis de Salud Mental. 2015; 31(2): p. 23-30.
43. Ramírez J, Stefano E. Flujómetros proporcionales: opciones, alcance y limitaciones. Ingeniería Hidráulica y Ambiental. 2022 Julio; 43(3): p. 87-106.
44. Nur M, Ann J, Hyeon B. The Reliability and Validity of a Portable Hand-held Spirometer for the Measurement of Various Lung Functions in Healthy adults. Phys Ther Rehabil Sci. 2024; 13(2): p. 179-186.

Anexo 1: Matriz de consistencia

“CALIDAD DE SUEÑO Y CAPACIDAD RESPIRATORIA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCION AL ADULTO MAYOR DE CHUPACA, 2025”

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	HIPOTESIS	DISEÑO METODOLOGICO
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son las características sociodemográficas en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>¿Cuál es la calidad de sueño en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>¿Cuál es la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión calidad subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Objetivos específicos Identificar las características sociodemográficas en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Identificar la calidad de sueño en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Identificar la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Establecer la relación entre la dimensión calidad subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en</p>	<p>Calidad de sueño</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad subjetiva del sueño - Latencia de sueño - Eficiencia del sueño - Duración del Sueño - Alteraciones del sueño - Uso de medicaciones para dormir - Disfunción diurna <p>Capacidad respiratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estable - Alerta - Riesgo 	<p>Hipótesis general Hi: Existe relación entre la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025. Ho: No existe relación entre la calidad del sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Hipótesis específicas Hi: Existe relación entre la dimensión calidad subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025. Hi: Existe relación entre la dimensión latencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro</p>	<p>Tipos de investigación: Aplicada</p> <p>Método y diseño de investigación: Hipotético deductivo Cuantitativo Diseño no experimental Descriptivo - correlacional Transversal</p> <p>Población: La población estará constituida por 150 adultos mayores que pertenecen al centro integral adulto mayor de Chupaca durante el año 2025 según el registro de inscritos brindado por la Municipalidad Distrital de Chupaca.</p>

<p>adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión latencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión eficiencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión duración del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión alteraciones del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p>	<p>adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión latencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión eficiencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión duración del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión alteraciones del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p>		<p>integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Hi: Existe relación entre la dimensión eficiencia del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Hi: Existe relación entre la dimensión duración del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Hi: Existe relación entre la dimensión alteraciones del sueño de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Hi: Existe relación entre la dimensión uso de medicamentos para dormir de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p>	
--	--	--	--	--

<p>¿Cuál es la relación entre la dimensión uso de medicamentos para dormir de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión disfunción diurna de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025? '</p>	<p>Identificar la relación entre la dimensión uso de medicamentos para dormir de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p> <p>Establecer la relación entre la dimensión disfunción diurna de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p>		<p>Hi: Existe relación entre la dimensión disfunción diurna de la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025.</p>	
---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Instrumentos

Datos sociodemográficos:

1. ¿Cuántos años tiene? _____

2. Sexo: Femenino () Masculino ()

CUESTIONARIO INDICE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH (PQSI)

Nombre Original: Pittsburgh Sleep Quality Index

Indicaciones:

Las siguientes preguntas tratan de como usted ha dormido normalmente **durante el último mes**, intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste todas las preguntas.

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

2.- Durante el último mes ¿Cuánto tiempo se demoró en dormirse normalmente en las noches? Marcar X: 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 normalmente por la mañana? Anote su hora habitual de levantarse _____ horas.

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (El tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama). Anote las horas que crea haber dormido;

Mas de 7 horas __ Entre 6 y 7 horas _____
Entre 5 y 6 horas __ Menos de 5 horas _____

5.- Durante el último mes, cuantas 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
(a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora				
(b) Despertarse durante la noche o de madrugada.				
(c) Tener que levantarse para ir al baño.				
(d) no poder respirar bien				
(e) toser y roncar ruidosamente				
(f) Sentir frío.				
(g) Sentir demasiado calor.				

(h) Tener pesadillas o “malos sueños”				
(i) Sufrir dolores				
(j) Otras razones (Por favor descríbalos a continuación): -----				

Marcar las siguientes preguntas con una **X**:

6.- Durante el último mes ¿Cómo considera usted su calidad de sueño?

Bastante buena _____ buena _____ mala _____ bastante mala _____

7.- Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir (por su cuenta o recetadas por el médico)?

- 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 tenido problemas para estar despierto 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, ¿para usted el “tener ánimos” ha representado problemas para realizar algunas de las actividades como conducir, comer, u otra actividad?

- Ningún problema _____
- Sólo un leve problema _____
- Un problema _____
- Un grave problema _____

10.- ¿Usted duerme solo o acompañado?

- Solo _____
- Con alguien, pero duerme en otra habitación _____
- En la misma habitación, pero en otra cama _____
- En la misma cama _____

Responder estas preguntas si duerme acompañado. Si usted tiene pareja o compañero de habitación, pregúntele si durante el último mes usted ha tenido:

	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
(a) Ronquidos ruidosos				
(b) Grandes pausas entre respiraciones mientras duermen				
(c) Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme				
(d) Episodios de desorientación o confusión mientras duerme				
(e) Otros inconvenientes mientras usted duerme (describalos a continuación): -----				

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DEL FLUJOMETRO

FLUJOMETRO

Toma 1: _____

Toma 2: _____

Toma 3: _____

Anexo 3: Validez de los instrumentos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg/Dr:

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de la segunda especialidad de Fisioterapia cardiorrespiratoria requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi estudio, cuyo título **“CALIDAD DE SUEÑO Y CAPACIDAD RESPIRATORIA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCION AL ADULTO MAYOR DE CHUPACA, 2025”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en los temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

INGA ALIAGA, PAOLA JIMENA

DNI: 76969627

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

VARIABLE 1: CALIDAD DE SUEÑO

Se refiere al hecho de dormir bien durante la noche y tener un buen funcionamiento durante el día, siendo un factor determinante de la salud y un elemento propiciador de una buena calidad de vida.

PUNTUACION:

- 0 a 4 buena calidad de sueño.
- 5 a 21 mala calidad de sueño

VARIABLE 2: CAPACIDAD RESPIRATORIA

Es la capacidad de actuar de forma adecuada del sistema respiratorio, consiste en la evaluación de dicha capacidad y funcionalidad de la misma para poder estimar el impacto del deterioro causado por alguna enfermedad donde se ve afectado la realización de las actividades cotidianas

PUNTUACION:

- 80- 100% del valor teórico: Estable
- 50- 80 % del valor teórico: Alerta
- Menos de 50 % del valor teórico: Riesgo

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TITULO: “CALIDAD DE SUEÑO Y CAPACIDAD RESPIRATORIA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCION AL ADULTO MAYOR DE CHUPACA, 2025”

Nº	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: CALIDAD DE SUEÑO								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Calidad subjetiva del sueño							
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Latencia del sueño							
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Eficiencia del sueño							
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Duración del sueño							
	DIMENSIÓN 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Alteraciones del sueño							
	DIMENSIÓN 6:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Uso de medicamentos para dormir							
	DIMENSIÓN 7:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Disfunción diurna							
VARIABLE 2: CAPACIDAD RESPIRATORIA								
	Dimensión 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Estable							

	Dimensión 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Alerta							
	Dimensión 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Riesgo							

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Cisneros Canlla Orlando Horacio

DNI: 41830413

Especialidad del validador:



Mg. Orlando Horacio Cisneros Canlla
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 6651 R.N.G.A. M-8087

Firma del Experto Informante

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Terrones Bartolo Carlos Enrique

DNI: 43416869

Especialidad del validador:



Mg. Carlos E. Terrones Bartolo
Esp. Fisioterapia Cardíaca y Respiratoria
CTMP: 7907 RNE: 0023

Firma del Experto Informante

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Romero Delgado Delia Jenifer

DNI: 40678797

Especialidad del validador:



Lic. Romero Delgado Delia Jenifer
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 13946

Firma del Experto Informante

Anexo N.º 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución	:	Universidad Privada Norbert Wiener
Investigador	:	Inga Aliaga, Paola Jimena
Título	:	“Calidad de sueño y capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, 2025”

Estamos invitando a usted a participar en un estudio denominado: **“CALIDAD DE SUEÑO Y CAPACIDAD RESPIRATORIA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE CHUPACA, 2025”**

Propósito del Estudio

Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Inga Aliaga, Paola Jimena. El propósito de este estudio es determinar la relación entre la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca. Su ejecución permitirá determinar si existe la relación entre ambas variables y así como obtener nuevos conocimientos científicos.

Duración del estudio: El estudio se realizará en un periodo de seis meses, que corresponde entre abril y septiembre del 2025

Numero esperado de participantes: 150 adultos mayores que pertenecen al centro integral adulto mayor de Chupaca durante el año 2025

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores de 60 años a más que asistan regularmente al CIAM de Chupaca.
- Adultos mayores que acepten voluntariamente formar parte del estudio mediante la firma del consentimiento informado.
- Adultos mayores con capacidad cognitiva suficiente para comprender y responder a los instrumentos de evaluación.
- Adultos mayores que se comuniquen de forma oral o escrita en español.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores que no completen el llenado de ambos instrumentos.
- Adultos mayores con discapacidad auditiva o visual no compensada que impida la adecuada comprensión o ejecución de las actividades del estudio.
- Adultos mayores que no se encuentren en condiciones de salud adecuadas para completar los instrumentos de evaluación al momento de la recolección de

datos.

- Adultos mayores con alguna discapacidad física.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá ser evaluado mediante dos pruebas para la relación entre calidad de sueño y capacidad respiratoria, las cuales son: Índice de calidad de sueño de Pittsburgh y flujómetro de forma voluntaria. El llenado de las pruebas durará entre 10 a 15 minutos y los resultados se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio no presenta ningún tipo de riesgo para Usted, con respecto a su estado físico, mental y de bienestar. El resultado que aparezca en el desarrollo de la encuesta, no le causaran dificultades en su honor, situación económica, y ocupación laboral. Si usted siente alguna incomodidad al seguir con la evaluación o por alguna razón específica no desea continuar, usted es libre de no continuar en el estudio y retirarse en el momento que usted lo considere necesario.

Beneficios: Usted no obtendrá algún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica. Así mismo, determinar la relación entre la relación entre la calidad de sueño y la capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca., ayudará a fomentar y mejorar las fuentes de investigación en la Universidad Norbert Wiener para el uso de los estudiantes y comunidad científica. De manera que, con su participación en esta investigación, al desarrollar las encuestas permitirán obtener nueva información para aportar a las futuras investigaciones.

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole a cambio de su participación.

Confidencialidad: Se guardará la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del participante: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho de atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con la investigadora Inga Aliaga, Paola Jimena al número de celular: 901734673 o al correo: ingaaliagap@gmail.com

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comite.etica@uwiener.edu.pe.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Nombres: Inga Aliaga, Paola Jimena

DNI: 76969627

Anexo 5: Carta de permiso de la institución para la recolección de datos

**SOLICITUD: PERMISO PARA REALIZAR MI
INVESTIGACION CON LOS ADULTOS MAYORES DEL CENTRO
INTEGRAL DE ATENCION AL ADULTO MAYOR DE CHUPACA**

SRA. DIRECTORA DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCION AL ADULTO
MAYOR DE CHUPACA

Flor de María Mallma Bonilla

Yo, INGA ALIAGA, PAOLA JIMENA identificada
con DNI N° 76969627, con dirección
en Av. chupaca N. 194, Junín.

Ante Ud. Me dirijo hacia su persona con el debido respeto:

Solicito a Ud. el permiso correspondiente para poder realizar mi trabajo de investigación en los adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca, titulado “**CALIDAD DE SUEÑO Y CAPACIDAD RESPIRATORIA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCION AL ADULTO MAYOR DE CHUPACA, 2025**” para optar el grado de especialista en fisioterapia cardiorrespiratoria de la Universidad Norbert Wiener.

POR LO EXPUESTO: Ruego a usted que acepte mi solicitud en el plazo correspondiente

Atentamente,

INGA ALIAGA, PAOLA JIMENA

Yo, Flor de María Mallma Bonilla identificada con DNI N° _____. Siendo la directora del centro integral de atención al adulto mayor de Chupaca. Apruebo y concedo el permiso correspondiente a la Srta. INGA ALIGA PAOLA JIMENA; para que pueda realizar su trabajo de Investigación que lleva de título “**CALIDAD DE SUEÑO Y CAPACIDAD RESPIRATORIA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCION AL ADULTO MAYOR DE CHUPACA, 2025**”, pudiendo tomar los datos correspondientes y necesarios en los adultos mayores.

Atentamente,

Directora del Centro integral de atención al adulto mayor

Flor de María Mallma Bonilla

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 13 de octubre del 2025.

Autor Responsable:

PAOLA JIMENA INGA ALIAGA

Exp. N°: 2182-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "**Calidad de sueño y capacidad respiratoria en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor, Chupaca - 2025**"

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 27/09/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

PAOLA JIMENA INGA ALIAGA

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener




17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-08-09	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2019-07-31	<1%
4	Internet	revista.nutricion.org	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad de Guadalajara on 2021-07-31	<1%
6	Internet	revistas.unica.edu.pe	<1%
7	Internet	www.researchgate.net	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-07-06	<1%
9	Internet	pesquisa.teste.bvsalud.org	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-08-25	<1%
11	Trabajos entregados	Khulna University of Engineering & Technology on 2025-07-19	<1%