DIRECCIÓN DE POSGRADO Y SEGUNDAS ESPECIALIDADES
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATORIA

Tesis

Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026

Para optar el Título de

Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Presentado por:

Autora: Choque Ccama, Veronica

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0001-9621-1253

Asesora: Mg. Rosas Sudario, Milagros Nohely

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6340-5932

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

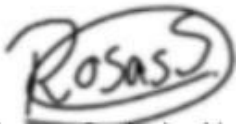
Yo, Veronica Choque Ccama egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria**, declaro que la Tesis “Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026” Asesorado por el docente: Rosas Sudario, Milagros Nohely DNI 46129434 ORCID https://orcid.org/0000-0002-6340-5932 tiene un índice de similitud de 12 (doce)% con código oid: 14912:590248402 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
Veronica Choque Ccama
DNI: 46129434



Firma de asesor
Rosas Sudario, Milagros Nohely
DNI: 45898804

Lima, 6 de Agosto de 2026

DEDICATORIA

A mis padres, quienes siempre serán un mayor ejemplo de dedicación, perseverancia y amor incondicional. Gracias por enseñarme que los sueños se alcanzan con esfuerzo y paciencia.

A nuestras a mis amigos, que estuvieron presentes en los momentos más difíciles y celebraron con conmigo cada logro.

Y a mí misma, por no rendirme, por avanzar pese al cansancio y por confiar en que todo el esfuerzo valdría la pena.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer profundamente a mi asesora de tesis, por su guía, paciencia, exigencia académica y valiosos aportes durante todo este proceso. Su experiencia y compromiso fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

A mis docentes de la universidad, quienes a lo largo de la carrera me ofrecieron no solo conocimientos, sino también motivación para continuar aprendiendo y creciendo como profesionales.

A mi familia, por su amor incondicional, apoyo constante y confianza. Gracias por estar presentes en cada uno de mis pasos, incluso en los momentos más difíciles. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

Finalmente, a todas las personas e instituciones que, directa o indirectamente, contribuyeron al desarrollo de esta investigación.

INDICE

Dedicatoria

Agradecimiento

Índice

Índice de tablas

Resumen

Abstract

I. INTRODUCCION……...9

II. METODOLOGIA…….10

III. RESULTADOS……...13

IV. DISCUSION…….16

V. CONCLUSIONES…….19

VI. REFERENCIAS……..20

VII. ANEXOS…….25

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características sociodemográficas de la muestra……13

Tabla 2: Relación entre riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño…….14

Tabla 3: Nivel de riesgo de apnea obstructiva del sueño e higiene del sueño……...14

Tabla 4: Relación entre las dimensiones STOP y BANG y la higiene del sueño…….15

Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026

Risk of Obstructive Apnea and Sleep Hygiene in Military Personnel of the Fuerte Arica Barracks in Tacna,2026

Veronica Choque Ccama, Estudiante del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

RESUMEN

Introducción: El personal militar se encuentra expuesto a constantes demandas físicas y operativas debido a su jornada laboral que pueden alterar la calidad del descanso nocturno y favorecer la aparición de trastornos respiratorios durante el sueño, como la apnea obstructiva. **Objetivo:** Determinar la asociación entre el riesgo de apnea obstructiva del sueño y la higiene del sueño en personal militares de Tacna, 2026. **Métodos:** Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, diseño correlacional y corte transversal, además la muestra estuvo conformada por 109 efectivos militares. Se empleó el cuestionario STOP-Bang para evaluar el riesgo de apnea obstructiva del sueño, el cuestionario de higiene del sueño (EHS) y una ficha sociodemográfica para llenar datos personales de los participantes. **Resultados:** En las características sociodemográficas se evidenció un predominio del sexo masculino con

92,7%, así como del grupo etario de 20 a 30 años con 48,6%. En relación con el grado militar, destacaron los suboficiales con 30,3%. Respecto al estado nutricional, se observó una mayor prevalencia de sobrepeso con 52,30%. Asimismo, el 60,6% presentó un nivel bajo de riesgo de apnea obstructiva del sueño, mientras que el 50,5% evidenció una higiene del sueño inadecuada. De igual manera, se identificó una relación significativa entre las dimensiones del riesgo de apnea obstructiva del sueño y la higiene del sueño. **Conclusión:** Se concluye que existe una asociación significativa entre el riesgo de apnea obstructiva del sueño y los hábitos de higiene del sueño en el personal militar de Tacna, 2026.

Palabras clave: Personal Militares, Apnea obstructiva del sueño, Higiene del sueño

ABSTRACT

Introduction: Military personnel are exposed to constant physical and operational demands due to their work schedule, which can disrupt the quality of their sleep and contribute to the development of sleep-related breathing disorders, such as obstructive sleep apnea. **Objective:** To determine the association between the risk of obstructive sleep apnea and sleep hygiene in military personnel in Tacna, 2026. **Methods:** A quantitative, correlational, cross-sectional study was conducted. The sample consisted of 109 military personnel. The STOP-Bang questionnaire was used to assess the risk of obstructive sleep apnea, along with the Sleep Hygiene Questionnaire (SHS) and a sociodemographic form to collect participants´personal data. **Results:** The sociodemographic characteristics showed a predominance of males (92.7%) and the 20-30 age group (48.6%). Non-commissioned officers (30.3%) were the most represented military rank. Regarding nutritional status, a higher prevalence of overweight was observed at 52.30%. Additionally, 60.6% presented a low risk level for

obstructive sleep apnea, while 50.5% demonstrated inadequate sleep hygiene. Similarly, a significant relationship was identified between the dimensions of obstructive sleep apnea risk and sleep hygiene. **Conclusion**: It is concluded that there is a significant association between the risk of obstructive sleep apnea and sleep hygiene habits among military personnel in Tacna, 2026.

Keywords: Military personnel, Obstructive sleep apnea, Sleep hygiene

I. INTRODUCCION

Según la Academia Americana de Medicina del Sueño, el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) constituye un problema de salud pública relevante debido a su elevada prevalencia y alto nivel de sub diagnóstico, lo que repercute negativamente en la función cardiorrespiratoria y la calidad de vida. A nivel mundial, se estima que afecta entre el 10% y 30% de la población adulta, con mayor frecuencia en varones, y que hasta el 70%–80% de los casos no son diagnosticados, dificultando su detección oportuna y manejo adecuado (1,2).

En el personal militar, esta condición cobra especial relevancia debido a distintos factores, los cuales contribuyen a incrementar tanto su incidencia como su severidad (3). Investigaciones recientes reportan un incremento sostenido en los diagnósticos de apnea obstructiva del sueño en personal militar activo, así como una prevalencia superior en comparación con la población civil, con repercusiones significativas en el rendimiento físico, cognitivo y la capacidad operativa (4). En Corea, se ha reportado que el 8,1% de soldados jóvenes presenta alto riesgo de AOS, mientras que el 13,5% presenta ronquido habitual (5). En Tailandia, investigaciones en más de 1100 militares activos evidenciaron que el 4,8% presenta alto riesgo de SAOS y el 58,5% reporta ronquido (6).

Adicionalmente en América latina; México, reporta que hasta el 63% del personal militar evaluado mediante polisomnografía ha sido diagnosticado con SAOS, evidenciando una considerable carga del trastorno (7). Asimismo, en Chile se estima que alrededor del 45% de esta población presenta un riesgo moderado a alto de SAOS (8). En Perú, un estudio del Centro Médico Naval en pacientes con apnea obstructiva del sueño evidenció un claro predominio masculino de 86,4 %. La mayor proporción de casos se concentró en adultos de 51 a 70 años con 50,6 %, seguida del grupo de 31 a 50 años con 32,1%, lo que confirma una mayor afectación en edades medias y avanzadas dentro de nuestro contexto (9).

Por otro lado, los hábitos de higiene del sueño constituyen un factor clave que influye en la calidad del descanso y en la función cardiorrespiratoria. En el personal militar, estos hábitos suelen ser inadecuados debido a turnos rotativos, privación del sueño, estrés operativo y consumo de estimulantes, lo que contribuye a la fragmentación del sueño y a la disminución de la recuperación fisiológica (10). Se ha reportado que más del 50% del personal militar presenta alteraciones en la higiene del sueño, lo que repercute en la capacidad funcional y el rendimiento físico (11).

Desde el enfoque de la fisioterapia cardiorrespiratoria, la coexistencia de ambas variables se relaciona con alteraciones en la ventilación, disminución de la tolerancia al ejercicio, reducción de la capacidad aeróbica y mayor fatiga. Estas condiciones afectan directamente la evaluación funcional del individuo, limitando su desempeño físico y aumentando el riesgo de complicaciones cardiovasculares, como hipertensión arterial y sobrecarga cardíaca (12). A pesar de la magnitud del problema, en el contexto peruano existe limitada evidencia científica que sobre esta realidad problemática en personal militar. Esta ausencia de estudios limita la comprensión de cómo ambas variables se asocian y afectan la función física y respiratoria, restringiendo el desarrollo de estrategias de evaluación e intervención desde la fisioterapia. Es por ello que se plantea como objetivo principal; determinar la relación entre el riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026.

II. METODOLOGIA

La investigación es de tipo aplicada, al centrarse en una problemática específica con fines prácticos. En relación con el diseño de investigación, este fue no experimental, al no implicar manipulación de las variables; observacional como analítico; al basarse en la recolección de información mediante la observación y el análisis de campo;

correlacional, al buscar determinar la relación entre el riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar, y transversal, debido a que los datos fueron obtenidos en un periodo de tiempo.(13).

La población estuvo constituida por 150 efectivos militares del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, de los cuales se seleccionó una muestra de 109 participantes, tras excluir a aquellos con enfermedades respiratorias agudas o crónicas, diagnóstico confirmado de apnea obstructiva del sueño, condiciones neurológicas o psiquiátricas documentadas, así como a quienes no completaron los cuestionarios. La inclusión consideró a militares en servicio activo durante el año 2026, con edades comprendidas entre 20 y 50 años, de ambos géneros. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, aplicando criterios de selección definidos por el investigador para asegurar la representatividad y pertinencia de los participantes.

Los instrumentos empleados fueron autoadministrados, puesto que los participantes completaron las respuestas de manera directa e independiente, sin intervención del investigador. Para medir el riesgo de apnea obstructiva fue el cuestionario STOP-Bang, el cual fue desarrollado por Chung y colaboradores como una herramienta de tamizaje clínico destinada a identificar el riesgo potencial de apnea obstructiva del sueño. Este instrumento fue difundido en el año 2008 en diversos contextos clínicos y poblacionales. En cuanto a sus dimensiones STOP evaluó síntomas clínicos y antecedentes reportados, mientras que BANG consideró características antropométricas y demográficas del evaluado. La escala fue dicotómica (Sí/No), con un puntaje total que osciló entre 0 y 8 puntos, estableciéndose los siguientes baremos: de 0 a 2 puntos se consideró bajo riesgo y ≥ 3 puntos se clasificaron como alto riesgo de apnea obstructiva del sueño (14). En cuanto a la validez, en un estudio chileno se reportó que el cuestionario STOP-Bang presentó una sensibilidad de 0,89, especificidad de 0,36, valor predictivo positivo de 0,33 y valor predictivo negativo de 0,90. Asimismo, se evidenció un intervalo de confianza del 95% entre 1,79 y 11,1. En relación con la confiabilidad, el instrumento alcanzó un valor de 0,88, lo que respalda su consistencia en la evaluación (15).

Por otra parte, para medir la higiene del sueño. Se uso el cuestionario de Higiene del Sueño (EHS/SHI) que fue elaborado por M.T. Rodríguez y colaboradores en 2018 en el contexto de un estudio aplicado a población trabajadora adulta en España, y fue difundido en una revista científica indexada del ámbito sanitario. La escala evaluó

cuatro dimensiones: hábitos conductuales previos al sueño, factores cognitivos y emocionales, condiciones ambientales del descanso y consumo de sustancias o apoyo farmacológico. Estuvo conformado por 17 ítems con formato tipo Likert de cinco opciones de respuesta (1 = nunca a 5 = siempre). La puntuación total oscilo entre 17 y 85 puntos, donde valores más altos indicaron peor higiene del sueño, utilizándose el percentil 75 como punto de corte para clasificarla como adecuada o inadecuada (16). La validez del instrumento se sustentó en la revisión de literatura científica y el juicio de expertos, evidenciando adecuada capacidad discriminativa de los perfiles de descanso. Asimismo, se observó asociación estadísticamente significativa con variables clínicas ($p < 0,05$). La confiabilidad, estimada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, alcanzó un valor de $\alpha = 0,602$, considerado aceptable para estudios descriptivos en población trabajadora (17).

Finalmente, las variables sociodemográficas incluyeron la edad, el sexo, la jerarquía militar y el IMC. La edad se agrupó en tres rangos (20–30, 31–40 y 41> años). El sexo se clasificó en femenino y masculino. La jerarquía militar se categorizó en tropa, suboficial, oficial y oficial superior, mientras que el IMC se consideró para evaluar el estado nutricional. Estas variables permitieron describir la población y comparar los distintos grupos.

Se gestionó la autorización formal ante las autoridades del Cuartel Fuerte Arica. Posteriormente, se obtuvo el consentimiento informado de cada participante. Este proceso se llevó a cabo garantizando el respeto a los principios éticos, asegurando el carácter voluntario de la participación, el anonimato de la información recopilada y la libertad de expresar sus respuestas de manera veraz y sin coacción. Se recolectó información sobre el riesgo de apnea obstructiva mediante el instrumento STOP-Bang y sobre la higiene del sueño a través del cuestionario EHS. Ambos instrumentos fueron autoadministrados, previa explicación de su finalidad y forma de llenado a los participantes. El cuestionario STOP-Bang constó de ocho ítems de respuesta dicotómica (sí/no), mientras que el EHS evaluó hábitos relacionados con el sueño mediante preguntas estructuradas.

En concordancia con el plan de análisis de datos, se emplearon estadística descriptiva e inferencial, procesando la información mediante el programa SPSS versión 26.00 y Microsoft Excel. La estadística descriptiva se utilizó para presentar los resultados a

través de frecuencias y porcentajes, con el propósito de caracterizar a la población de estudio. Por su parte, la estadística inferencial se fundamentó en aplicación de una prueba de normalidad para determinar la distribución de los datos y establecer si correspondía el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas ($p \leq 0{,}050$). Asimismo, se calculó el coeficiente de correlación correspondiente para evaluar la relación entre las variables planteadas, considerando un nivel de significancia de $p \leq 0{,}050$. El presente estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Norbert Wiener, lo que garantizando el cumplimiento de los principios éticos y la rigurosidad metodológica antes de su ejecución. Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, asegurando su participación libre y voluntaria, luego de recibir información clara sobre los objetivos, procedimientos, riesgos y beneficios de la investigación. Además, el estudio se desarrolló conforme a lo establecido en la declaración de Helsinki, asegurando la confidencialidad de los datos y su utilización exclusiva con fines científicos.

III. RESULTADOS

Tabla 1. *Características sociodemográficas de la muestra*

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	101	92.7%
	Femenino	8	7.3%
Edad	20-30 años	53	48.6%
	31-40 años	25	22.9%
	> 41 años	31	28.4%
Grado	Personal de Tropa	32	29.3%
	Suboficial	33	30.3%
	Oficial	22	20.2%
	Oficial Superior	22	20.20%
Valores IMC	Peso normal	49	45%
	Sobrepeso	57	52.30%
	Obesidad	3	2.7%
Total		109	100%

Nota: En la Tabla 1 se presenta la caracterización de la muestra del personal militar del Cuartel Fuerte Arica. Se evidencia un marcado predominó el sexo masculino con 92.7%, así como una población mayoritaria joven el grupo de 20 a 30 años con 48.6%, los suboficiales con 30.3%. y el estado nutricional indica que el 52.39% presentan sobrepeso.

Tabla 2. *Relación entre riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño*

			Riesgo de apnea obstructivo	Higiene del sueño
Rho de Spearman	Riesgo de apnea obstructivo	Coeficiente de correlación	1,000	,45
		Sig. (bilateral)	.	,043
		N	109	109
	higiene del sueño	Coeficiente de correlación	,45	1,000
		Sig. (bilateral)	,043	.
		N	109	109

Nota: sig: SIGNIFICANCIA

Nota: En la Tabla 2, se observó que el nivel de la significancia bilateral es 0.043, siendo menor que 0.05; por lo que se determinó una relación estadísticamente significativa y moderada entre el entre el riesgo de apnea obstructiva y la higiene del sueño; siendo además una correlación es positiva y moderada (ρ = 0.45).

	Frecuencia	**Porcentaje**

Dimensión STOP y BANG	Riesgo Bajo	66	60,6%
	Riesgo intermedio	33	30,3%
	Riesgo Alto	10	9,2%
Higiene del sueño	Buena higiene	54	49,5%
	Mala higiene	55	50,5%
	Total	**109**	**100%**

Tabla 3: *Nivel de riesgo de apnea obstructiva del sueño e higiene del sueño*

Nota: En la Tabla 3 se observa que la mayoría del personal militar se clasifica en un nivel de riesgo bajo, alcanzando el 60.6%. por otra parte, de acuerdo con los niveles de higiene del sueño, se evidencian una distribución prácticamente equilibrada, observándose una leve predominancia de una inadecuada higiene del sueño, la cual alcanzó 50.5% de los evaluados.

Tabla 4: *Relación entre la dimensión STOP y BANG y la higiene del sueño*

			Dimensión STOP del riesgo de apnea	Higiene del sueño
Rho de Spearman	Dimensión STOP del riesgo de apnea	Coeficiente de correlación	1,000	,477
		Sig. (bilateral)	.	,035
		N	109	109

	Higiene del sueño	Coeficiente de correlación	,477	1,000
		Sig. (bilateral)	,035	.

			Dimensión BANG del riesgo de Apnea	higiene del sueño
Rho de Spearman	Dimensión BANG del riesgo de apnea	Coeficiente de correlación	1,000	,412
		Sig. (bilateral)	.	,048
		N	109	109
	higiene del sueño	Coeficiente de correlación	,412	1,000
		Sig. (bilateral)	,048	.
		N	109	109

Nota: sig: SIGNIFICANCIA

Nota: En la tabla 4 se observa que se encontró una relación estadísticamente significativa y moderada (rho = 0.477; p = 0.035) entre la dimensión STOP del riesgo de apnea y la higiene del sueño en el personal militar. Por otra parte, entre la dimensión BANG Se observa que cuenta con un nivel de significancia bilateral de p = 0.048 y un coeficiente de correlación de ρ = 0.412, lo que mostró también una correlación positiva moderada.

IV. DISCUSIÓN

Se evidenció una relación estadísticamente significativa y magnitud moderada entre el riesgo de apnea obstructiva del sueño (AOS) y la higiene del sueño en personal militar (p = 0.043; rho = 0.45), indicando que un mayor riesgo de AOS se asocia con hábitos de sueño deteriorados. Esta asociación puede explicarse por la fragmentación del descanso debido a episodios respiratorios recurrentes, que promueven conductas inadecuadas como horarios irregulares, somnolencia diurna y uso de estimulantes. Además, factores

antropométricos como el índice de masa corporal elevado, la edad y la circunferencia cervical influyen tanto en el riesgo y en la disminución de la calidad del sueño.

Respecto a las variables sociodemográficas, predominó el sexo masculino con un 92,7%, resultado semejante al reportado por Borghi et al. (18), Tafur y Chang (19) y Castelo (20), quienes encontraron 76%, 97,70% y 62%, respectivamente. Reflejando la composición habitual de este grupo. Sin embargo, los resultados difieren de González et al. (21), Cisternas et al. (22), Matarredona et al. (23) y Silwal et al. (24), quienes reportaron predominio femenino con 54%, 52,8%, 81,5% y 79,8%, respectivamente. Respecto a la edad, el 48,6% de los participantes tuvo entre 20 y 30 años, coincidiendo con Castelo (20) y Pérez (25), quienes registraron 71% y 60% en este rango etario. No obstante, los hallazgos difieren de González et al. (21), Cisternas et al. (22) y Matarredona et al. (23), quienes encontraron predominio de participantes entre 40 y 60 años, con porcentajes de 60%, 56% y 59%, respectivamente. Esta diferencia podría deberse a la inclusión de poblaciones de mayor edad y a distintos objetivos de investigación. Finalmente, el 52,30% presentó sobrepeso, resultado similar al encontrado por González et al. (21), Cisternas et al. (22), Pérez (25), Tafur y Chang (19) y Zila (26). la concordancia podría explicarse por la alta prevalencia de sobrepeso en adultos y por factores comunes como sedentarismo, hábitos alimentarios deficientes.

De acuerdo con el nivel de riesgo de apnea obstructiva del sueño, se evidenció que el 60,6% presenta riesgo bajo, hallazgo que coincide con lo reportado por Pérez (25) y Zila (26), quienes registraron proporciones de 48,2% y 54% en esta categoría. Esta concordancia se atribuye a que las poblaciones estudiadas comparten perfiles clínicos semejantes y menor presencia de factores predisponentes. como obesidad severa o enfermedades respiratorias, lo que favorece la concentración en niveles de riesgo bajo. En contraste, estos resultados difieren de los reportados por González et al. (21) y Matarredona et al. (23), quienes evidenciaron una mayor proporción de riesgo alto, con 41,2% y 93%, respectivamente. Por otro lado, Cisternas et al. (22) y Chang (19), informaron un predominio de riesgo medio, con valores de 50% y 70%. Estas discrepancias pueden explicarse, probablemente debido a variaciones en edad promedio, índice de masa corporal y comorbilidades de las muestras estudiadas.

Siguiendo con la higiene del sueño, el 50,5% presentó un nivel malo, resultado que coincide con lo reportado por Castelo (20), quien identifico una proporción similar del 53% en esta categoría. En el caso del personal militar, los horarios irregulares y el estrés

operativo favorecen hábitos de sueño inadecuados; mientras que, en la población del estudio, estos resultados pueden estar asociados a rutinas desorganizadas, uso de dispositivos electrónicos o estrés cotidiano. En contraste, estos resultados difieren de Borghi et al. (18) y Silwal et al. (24), quienes evidenciaron un predominio de buena higiene del sueño con 84% y 82%. Estas diferencias pueden atribuirse a las características de las poblaciones estudiadas, ya que, en el personal militar, factores como horarios irregulares y exigencias operativas afectan negativamente el descanso. Asimismo, las variaciones metodológicas pueden influir en los resultados.

Se identificó una asociación estadísticamente significativa y de magnitud moderada (rho = 0.477; p = 0.035) entre la dimensión STOP del riesgo de apnea obstructiva del sueño y la higiene del sueño en personal militar. Esta relación puede explicarse porque los componentes de dicha dimensión, como el ronquido, la somnolencia diurna y pausas respiratorias, afectan la continuidad y calidad del descanso nocturno, favoreciendo la adopción de hábitos inadecuados; por ello, a mayor presencia de estos síntomas, mayor deterioro de la higiene del sueño. Asimismo, la limitada evidencia en población militar restringe la comparación de estos resultados, lo que resalta el carácter novedoso del hallazgo.

Por otra parte, se identificó una relación estadísticamente significativa y de magnitud moderada (rho = 0.412; p = 0.048) entre la dimensión BANG del riesgo de apnea obstructiva del sueño y la higiene del sueño en el personal militar evaluado. Esta asociación puede explicarse porque los componentes de dicha dimensión, influyen tanto en el incremento del riesgo de apnea como en la calidad del descanso, favoreciendo la presencia de hábitos de sueño inadecuados. En este sentido, a mayor presencia de estos factores, mayor deterioro de la higiene del sueño. Asimismo, la escasa evidencia en población militar limita la comparación de los resultados, lo que otorga un carácter novedoso al presente hallazgo.

La escasez de investigaciones previas que integren ambas variables en población militar resalta la novedad y relevancia del presente estudio. La importancia de estos hallazgos radica en el impacto que los trastornos del sueño y la apnea obstructiva pueden tener en la capacidad funcional, resistencia física y salud cardiovascular del personal militar, siendo fundamental abordar ambos aspectos desde una perspectiva integral.

Entre las limitaciones destacan el tamaño de la muestra, la evaluación en una única institución militar y el diseño transversal, que limita la generalización y no permite establecer causalidad. Además, el uso de instrumentos de autorreporte y la ausencia de variables como estrés, actividad física o consumo de cafeína pudieron influir en los resultados. Por ello, se recomienda realizar futuras investigaciones con muestras más amplias, distintos contextos militares y métodos diagnósticos objetivos. Finalmente, los hallazgos pueden servir de base para implementar programas de promoción de higiene del sueño y detección temprana de apnea obstructiva, favoreciendo la salud ocupacional y el rendimiento del personal militar.

V. CONCLUSION

Se concluye que existe una relación significativa y moderada entre el riesgo de apnea obstructiva del sueño y la higiene del sueño en el personal militar estudiado. Predominan los participantes de sexo masculino, con un predominio de suboficiales y

una presencia de sobrepeso. La mayoría presenta bajo riesgo de apnea, pese a reportar higiene del sueño inadecuada. Se identificaron correlaciones relevantes entre las dimensiones clínicas y antropométricas del riesgo de apnea y los hábitos de sueño, lo que resalta la influencia de estos factores en la calidad del descanso. Estos resultados enfatizan la necesidad de implementar estrategias de evaluación y promoción de la higiene del sueño para mejorar la salud y el desempeño del personal militar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lannella G, Pace A, bellizi M. The Global Burden of Obstructive Sleep Apnea. Diagnostics (Basel). 2025 April; 15(9): p. 23-39. https://doi.org/10.3390/diagnostics15091088
2. Ayas N, Eastwood P, Valentine K. Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis. Lancet Respir Med. 2019 August; 7(8): p. 687-698. https://doi.org/10.1016/s2213-2600(19)30198-5
3. Moore B, Tison L, Palacios J. Incidence of insomnia and obstructive sleep apnea in active duty United States military service members. SLEEP. 2021 July; 44(7): p. 12-39. https://doi.org/10.1093/sleep/zsab024
4. Bernhard P, Hoffmire C. Prevalence of Obstructive Sleep Apnea Among Veterans and Nonveterans. Am J Health Promot. 2025. February; 39(2): p. 215-233. https://doi.org/10.1177/08901171241273443
5. Lee C, Young G. Prevalence of Snoring and High Risk of Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Young Male Soldiers in Korea. J Korean Med Sci. 2021 August; 28(9): p. 1373–1377. https://doi.org/10.3346/jkms.2013.28.9.1373
6. Pilakasiri A, Mahakit P. Prospective study of the prevalence and co-morbidities of obstructive sleep apnea in active-duty army personnel in the three southernmost provinces of Thailand using questionnaire screening. Mil Med Res [Internet]. 2018;5(1):39. http://dx.doi.org/10.1186/s40779-018-0186-1
7. Salazar F. Estudio de la apnea obstructiva del sueño por polisomnografía en el Hospital Central Militar. Rev Neurol Neurocir Psiquiat. [Internet]. 2023 Julio; 36(3): p. 12-20. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=71468

8. Saldias F, Leiva I. Estudios de prevalencia del síndrome de apneas obstructivas del sueño en la población adulta. Revista chilena de enfermedades respiratorias. [Internet]. 2021 diciembre; 37(4): p. 30-40. http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482021000300303
9. Gonzales M. Relación apnea obstructiva del sueño y cronotipos en pacientes del centro médico naval y sueño salud 2018. Tesis de posgrado. Lima: Universidad San Martin de Porres; 2020. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_3f19a809499920dd96f7c37c295e83fe/Details
10. Good C, Brager A, Capaldi V. Sleep in the United States Military. Neuropsychopharmacology. 2021. June; 45(1): p. 176–191. https://doi.org/10.1038/s41386-019-0431-7
11. Gamboa C, Garcia A. Sueño, descanso, estacionalidad y estrés percibido en militares desplegados en misiones: lecciones aprendidas. Investigación aplicada en Psicología del Deporte. 2024. junio; 21(2): p. 23-30. https://doi.org/10.5093/rpadef2024a12
12. Nara J, Moreno M. Apnea obstructiva del sueño en la práctica clínica cardiológica. Epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Estudio observacional, retrospectivo y transversal. Archivos de cardiología de México. 2024. junio; 94(2): p. 34-40. https://doi.org/10.24875/acm.23000078
13. Hernández R. Metodología de la investigación. 3rd ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2014. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigación 3 n_sampieri.pdf

14. Chung F, Liau P. STOP-Bang Questionnaire: A Practical Approach to Screen for Obstructive Sleep Apnea. Chest. 2016 March; 149(3): p. 631-638. Disponible en: https://doi.org/10.1378/chest.15-0903

15. Saldias F, Salinas G, Farias D. Rendimiento de los cuestionarios de sueño en la pesquisa de pacientes adultos con síndrome de apnea obstructiva del sueño según sexo. Revista médica de Chile. 2019. octubre; 147(10): p. 1291-1302. http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872019001001291

16. Bani W, Hijazi H, Radwan H. Evaluation of the effectiveness of sleep hygiene education and FITBIT devices on quality of sleep and psychological worry: a pilot quasi-experimental study among first-year college students. Front Public Health. 2023 August; 23(11): p. 345-368. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1182758

17. Mena F, Calderón F. Propiedades psicométricas de la Escala Atenas de Insomnio en población salvadoreña. Revista Peruana de Psicología. 2023. Junio; 28(2): p. 579-598. https://doi.org/10.24265/liberabit.2022.v28n2.579

18. Borghi S, Bizzozero S, Vitale J. Chronotype, sleep hygiene, and sleep characteristics among athletes of different disciplines. Int J Sports Med. 2025 February; 46(2): p. 104-114. https://doi.org/10.1055/a-2421-9310

19. Tafur T, Chang C. Características del horario laboral y el Síndrome de Apnea-Hipopnea Obstructiva del Sueño en taxistas de Lima Metropolitana. Revistas UPC. 2023. Junio; 50(6): p. 100-106. http://doi.org/10.19083/tesis/683888

20. Castelo J. Ansiedad asociado a la calidad e higiene del sueño en estudiantes de medicina humana de la universidad andina del cusco, semestre 2024 - I. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2021. Diciembre; 18(6): p.65-70. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000600942

21. González A, Guzman J. Factores de importancia al hablar de apnea del sueño. Estudio observacional analítico en un laboratorio de sueño en Ibagué, Colombia. Revista Colombiana de Neumología. 2025. abril; 37(2): p. 60-74. https://doi.org/10.30789/rcneumologia.v37.n2.2025.974
22. Cisternas P, Nuñez G. Precisión del cuestionario STOP-Bang para el tamizaje de apnea obstructiva del sueño en personas con obesidad. Revista médica de Chile. 2025 abril; 153(12): p. 871-880. Disponible http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872025001200871
23. Matarredona S, Carrasco M, Martinez P. Prevalence of obstructive sleep apnea in obese patients candidates for bariatric surgery and predictive questionnaires. Acta Otorrinolaringológica Española. 2024 diciembre; 75(6): p. 341-406. https://doi.org/10.1016/j.otoeng.2024.06.001
24. Silwal K, Kodali P, Sharma H. Sleep hygiene and sleep quality among yoga and naturopathy medical students in india: a multisite cross-sectional study. Front Sleep. 2025 April; 9(4): p. 45-50. Disponible en: https://doi.org/10.3389/frsle.2025.1459750
25. Perez A. Frecuencia de apnea obstructiva del sueño asociado a la obesidad en la población adulta atendida durante el mes de julio en el Centro de Salud Metropolitano, Tacna, 2025. Revista de la Universidad privada de Tacna. 2025. Septiembre; 8(4): p.55-60. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.12969/4600
26. Zila J. Características clínico-epidemiológicas asociadas al Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño a nivel de 4380 msnm, Pasco, 2023. Revista de la

Universidad nacional Daniel alcides Carrion. 2023. Agosto; 7(6): p.80-90. Disponible en: https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9464971?show=full

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general ¿Cuál es la relación entre el riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026?	**Objetivo general** Determinar la relación entre el riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026	**Hipótesis general** o Ha: Existe relación significativa entre el riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026 o Ho: No existe relación significativa entre el riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026	**Variable 1** Riesgo de apnea obstructivo	**Tipo de investigación** Tipo básico **Enfoque** Cuantitativo **Diseño de la investigación:** Observacional, correlacional, transversal **Población y muestra** **Población:** 150 efectivos militares **Muestra:** 109 efectivos militares **Técnica** Encuesta **Instrumento** Cuestionario
Problemas específicos ➢ ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026? ➢ ¿Cuál es el nivel del riesgo de apnea obstructivo en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026? ➢ ¿Cuál es el nivel de higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026? ➢ ¿Cuál es la relación entre la dimensión stop del riesgo de apnea	**Objetivos específicos** ➢ Identificar las características sociodemográficas del personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026 ➢ Identificar el nivel del riesgo de apnea obstructivo en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026 ➢ Identificar el nivel de higiene del sueño del personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026 ➢ Identificar la relación entre la dimensión stop del riesgo de apnea	**Hipótesis específicas** ➢ Ha1: Existe relación significativa entre la dimensión stop del riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026 ➢ Ho1: No existe relación significativa entre la dimensión stop del riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026 ➢ Ha2: Existe relación significativa entre la dimensión bang	**Dimensiones** Indicadores **Variable 2** Higiene del sueño **Dimensiones** Hábitos conductuales previos al sueño Factores cognitivos y emocionales asociados al descanso Condiciones ambientales y	

obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026? ➢ ¿Cuál es la relación entre la dimensión bang del riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026?	obstructivo y la higiene del sueño del personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026 ➢ Establecer la relación entre la dimensión bang del riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño del personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026	del riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026 ➢ Ho2: No existe relación significativa entre la dimensión bang del riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026	físicas del entorno de descanso Consumo de sustancias y apoyo farmacológico	

Anexo 2:

Instrumentos 1 STOP-BANG

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Edad del participante

20 a 30 años ( )

31 a 40 años ( )

41 a 50 años ( )

2. sexo

Masculino ( ) Peso:

Femenino ( ) Talla:

1. Grado o jerarquía militar

Personal de tropa ( )

Suboficial ( )

Oficial ( )

Oficial superior ( )

INSTRUMENTO STOP – BANG

Stop bang	Sí	No
¿Ronquidos? ¿Ronca alto (lo suficientemente alto para oírse a través de las puertas cerradas o para que su pareja le dé codazos por roncar por la noche)?		
¿Cansado/a? ¿Se siente a menudo cansado/a, fatigado/a o somnoliento/a durante el día (como, por ejemplo, quedarse dormido/a mientras conduce)?		
¿Observado/a? ¿Alguien ha observado que usted dejara de respirar o que se ahogara/quedara sin aliento mientras duerme?		
¿Presión? ¿Padece o está recibiendo algún tratamiento para la hipertensión?		
¿El índice de masa corporal es superior a 35 kg/m²?		
¿Tiene más de 50 años?		
¿Cuál es la circunferencia de su cuello? (mídala alrededor de la nuez) Para hombres, ¿el cuello de la camisa mide 43 cm o más? Para mujeres, ¿el cuello de la camisa mide 41 cm o más?		
Sexo = ¿hombre?		

Instrumento 2 CUESTIONARIO EHS

CUESTIONARIO EHS

Pregunta	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Suelo usar el teléfono o el ordenador antes de ir a dormir.					
Suelo pensar en la cama en las preocupaciones del trabajo.					
Suelo llevarme trabajo a casa y realizarlo antes de dormir.					
Suelo quedarme en la cama aunque no pueda dormir.					
El insomnio me preocupa.					
Suelo tomar bebidas excitantes (café, té…) por la tarde o noche.					
Soy fumador de más de 10 cigarrillos al día.					
Suelo tomar algo de alcohol antes de ir a dormir.					
Suelo tomar medicación para relajarme antes de ir a dormir.					
El colchón donde duermo es incómodo.					
En mi habitación suele hacer demasiado frío o calor.					
En mi habitación entra luz durante la noche.					
Mi habitación es ruidosa.					
Duermo con un animal de compañía.					
Suelo cenar copiosamente.					
Suelo acostarme en ayunas.					
Suelo beber abundantes líquidos después del mediodía.					

Anexo 3: Ficha de validez por juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. MILLA DAVILA, SOLEDAD BETTY

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 académico de Proyecto de Tesis, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026", y debido a que es 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 temas de Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

• Carta de presentación

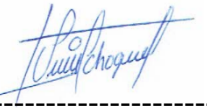
• Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones

• 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,



Veronica Choque CCama

DNI: 46129434

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: Riesgo de apnea obstructivo

Se entiende como la probabilidad clínica de presentar episodios repetidos de colapso parcial o total de la vía aérea superior durante el descanso nocturno, asociados a alteraciones ventilatorias, microdespertares y desajustes en la oxigenación (69).

De acuerdo con el Instrumento STOP – Bang, el riesgo de apnea obstructivo mediante la escala dicotómica quedará valorada en coherencia con dos dimensiones, stop y bang, aplicada hacia personal militar.

Dimensiones de la variable:

- Stop
- Bang

Variable 2: Higiene del sueño

Hace referencia al conjunto organizado de hábitos, rutinas y condiciones que favorecen la continuidad, profundidad y efecto reparador del descanso nocturno (70).

En consistencia con el cuestionario SHI, la higiene del sueño quedará analizada en base a los hábitos, factores, condiciones y consumo de sustancias, desde la valoración del personal militar.

Dimensiones de la variable:

- Hábitos conductuales previos al sueño
- Factores cognitivos y emocionales asociados al descanso
- Condiciones ambientales y físicas del entorno de descanso
- Consumo de sustancias y apoyo farmacológico

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e Instrumentos	Escala valorativa
Riesgo de apnea obstructivo	Stop Bang	– Ronquidos habituales – Cansancio diurno – Contextura corporal – Rasgos anatómicos	Cuestionario Instrumento STOP - Bang	Ordinal Riesgo Bajo de SAOS: 0–2 puntos Riesgo intermedio de SAOS: de 3- 4 puntos Riesgo Alto de SAOS: igual o mayor a 5
Higiene del sueño	Hábitos conductuales previos al sueño Factores cognitivos y emocionales asociados al descanso	– Rutina nocturna – Uso de pantallas – Preocupaciones mentales – Tensión emocional	Cuestionario EHS	Ordinal La puntuación total oscila entre 17 y 85 puntos, donde valores más altos representan peor higiene del sueño. Se utiliza el percentil 75 como punto de corte para clasificar higiene adecuada o inadecuada
	Condiciones ambientales y físicas del entorno de descanso Consumo de sustancias y apoyo farmacológico	– Iluminación nocturna – Ruido ambiental – Estimulantes diarios – Uso de fármacos		
Características sociodemográficas	Edad Sexo	Social	Cuestionario	Nominal 20 a 30 31 a 40 41 a 50 Masculino Femenino
	Grado o jerarquía militar			Personal de tropa Suboficial Oficial Oficial superior

Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026

N°	Dimensiones / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Stop	**Sí**	**No**	**Sí**	**No**	**Sí**	**No**	
1	¿Ronquidos? ¿Ronca alto (lo suficientemente alto para oírse a través de las puertas cerradas o para que su pareja le dé codazos por roncar por la noche)?	X		X		X		
2	¿Cansado/a? ¿Se siente a menudo cansado/a, fatigado/a o somnoliento/a durante el día (como, por ejemplo, quedarse dormido/a mientras conduce)?	X		X		X		
3	¿Observado/a? ¿Alguien ha observado que usted dejara de respirar o que se ahogara/quedara sin aliento mientras duerme?	X		X		X		
4	¿Presión? ¿Padece o está recibiendo algún tratamiento para la hipertensión?	X		X		X		
	Bang							
5	¿El índice de masa corporal es superior a 35 kg/m²?	X		X		X		
6	¿Tiene más de 50 años?	X		X		X		
7	¿Cuál es la circunferencia de su cuello? (mídala alrededor de la nuez)	X		X		X		
8	Para hombres, ¿el cuello de la camisa mide 43 cm o más?	X		X		X		
9	Para mujeres, ¿el cuello de la camisa mide 41 cm o más?	X		X		X		
10	Sexo = ¿hombre?	X		X		X		

N°	Dimensiones / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Hábitos conductuales previos al sueño	**Sí**	**No**	**Sí**	**No**	**Sí**	**No**	
1	Suelo usar el teléfono o el ordenador antes de ir a dormir.	X		X		X		
2	Suelo llevarme trabajo a casa y realizarlo antes de dormir.	X		X		X		
3	Suelo quedarme en la cama aunque no pueda dormir.	X		X		X		
4	Suelo cenar copiosamente.	X		X		X		
5	Suelo acostarme en ayunas.	X		X		X		
6	Suelo beber abundantes líquidos después del mediodía.	X		X		X		
	Factores cognitivos y emocionales asociados al descanso							
7	Suelo pensar en la cama en las preocupaciones del trabajo.	X		X		X		
8	El insomnio me preocupa.	X		X		X		
	Condiciones ambientales y físicas del entorno de descanso							

9	El colchón donde duermo es incómodo.	X		X		X		
10	En mi habitación suele hacer demasiado frío o calor.	X		X		X		
11	En mi habitación entra luz durante la noche.	X		X		X		
12	Mi habitación es ruidosa.	X		X		X		
13	Duermo con un animal de compañía.	X		X		X		
	Consumo de sustancias y apoyo farmacológico							
14	Suelo tomar bebidas excitantes (café, té…) por la tarde o noche.	X		X		X		
15	Soy fumador de más de 10 cigarrillos al día.	X		X		X		
16	Suelo tomar algo de alcohol antes de ir a dormir.	X		X		X		
17	Suelo tomar medicación para relajarme antes de ir a dormir.	X		X		X		

[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 suficiente cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.
Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: MILLA DAVILA, SOLEDAD BETTY

DNI: 42237948

Correo electrónico institucional: Sole.bmd@gmail.com

Especialidad del validador: MAESTRO DE GESTION EN SALUD

Metodólogo [ ]

Temático [x]

Estadístico [ ]



20 de diciembre del 2025 C.T.M.P. 1307

Firma del experto informante

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. GOMEZ BACA, SANTA

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 académico de Proyecto de Tesis, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026", y debido a que es 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 temas de Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

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,



Veronica Choque CCama

DNI: 46129434

Opinión de aplicabilidad

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: GOMEZ BACA, SANTA

DNI: 40635237

Correo electrónico institucional: Luna_carrion@hotmail.com

Especialidad del validador: Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

Metodólogo [ ]

Temático [x]

Estadístico [ ]



20 de diciembre del 2025 C.T.M.P. 9505

Firma del experto informante

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. FERNADEZ, ROSARIO

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 académico de Proyecto de Tesis, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026", y debido a que es 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 temas de Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

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,



Veronica Choque CCama

DNI: 46129434

Opinión de aplicabilidad

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: FERNADEZ, ROSARIO

DNI: 00474974

Correo electrónico institucional: rosariofernandez055@gmail.com

Especialidad del validador: Maestro en Gestión Pública y Gobernabilidad

Metodólogo [ ]

Temático [x]

Estadístico [ ]



20 de diciembre del 2025 C.T.M.P. 10123

Firma del experto informante

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Lic. Choque Ccama, Veronica

Título: Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026

III. INVITACIÓN

Estamos invitando a usted a participar en un estudio denominado: Riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026

II. INFORMACIÓN

2.1 Propósito del estudio

Este es un estudio desarrollado por el bachiller investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es Determinar la relación entre el riesgo de apnea obstructivo y la higiene del sueño en el personal militar del Cuartel Fuerte Arica de Tacna, 2026

2.2 Duración del estudio:

El estudio se realizará en un periodo de 7 meses, que corresponde entre noviembre del 2025 y mayo del 2026

2.3 Número esperado de participantes:

La cantidad de personas como muestra serán 150 participantes.

2.4 Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de selección

Criterio de inclusión

1. Personal militar en servicio activo durante el año 2026.

2. Participantes que oscilan entre los 20 y 50 años.

3. Militares de ambos sexos.

4. Participantes que acepten participar, firmando el consentimiento informado

Criterio de exclusión

1. Personal militar con enfermedades respiratorias agudas o crónicas.

2. Personal con diagnósticos previo confirmado de apnea obstructiva del sueño.

3. Militares con diagnósticos neurológicos, psiquiátricas documentados.

4. Personal que no complete los cuestionarios.

2.5 Procedimientos del estudio

Si usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Llenar una ficha de datos sociodemográficos.
- Responder a los instrumentos de estudio
- Se explicará en que consiste la investigación de manera detallada.

2.6 Riesgos:

Su participación en el estudio, a pesar de ser una prueba de bajo riesgo, puede traer consigo ansiedad por culminar de forma apresurada la realización del instrumento.

2.7 Beneficios:

Usted se beneficiará informándose acerca de la temática de estudio.

2.8 Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

2.9 Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la

identificación de usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

2.10 Derechos del participante:

Si usted se siente incómodo durante los instrumentos empleados, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio.

2.11 Preguntas/contacto

Puede comunicarse con el investigador al número de celular: 997213967 o también puede contactar al comité de ética que validó el presente estudio, Mg Angelica Karina Minaya Galarreta. Presidenta del Comité institucional de Ética e integridad científica de la UPNW, al correo: comité.etica@uwiener.edu.pe

2.12 Ocurrencia/reclamo

En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comité.etica@uwiener.edu.pe.

III. DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

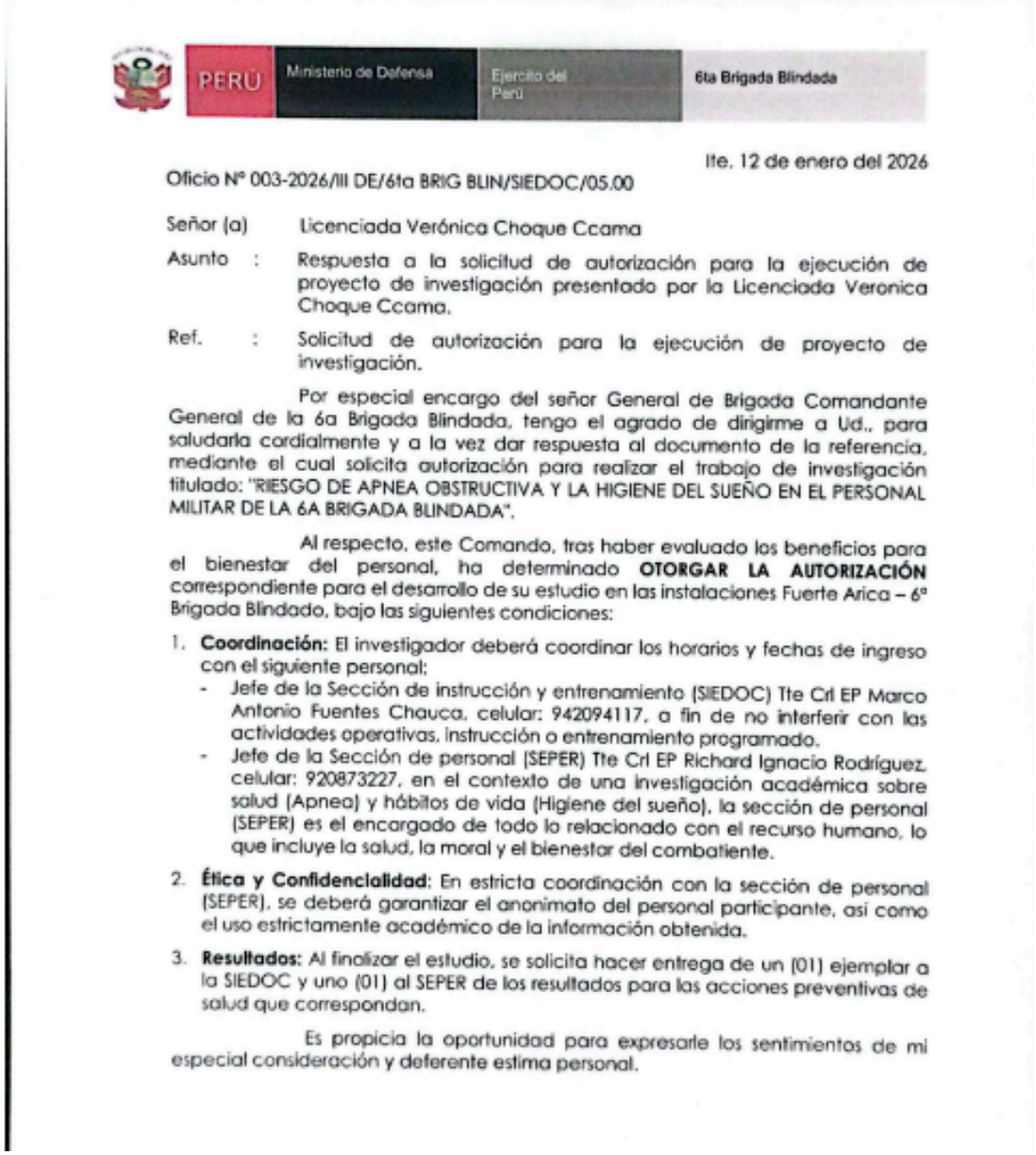
Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado, y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Investigador

Nombres:

DNI:

Anexo 5: Permiso firmado para recolección de datos



PERÚ | Ministerio de Defensa | Ejército del Perú | 6ta Brigada Blindada

Ite. 12 de enero del 2026

Oficio N° 003-2026/III DE/6ta BRIG BLIN/SIEDOC/05.00

Señor (a) Licenciada Verónica Choque Ccama

Asunto : Respuesta a la solicitud de autorización para la ejecución de proyecto de investigación presentado por la Licenciada Veronica Choque Ccama.

Ref. : Solicitud de autorización para la ejecución de proyecto de investigación.

Por especial encargo del señor General de Brigada Comandante General de la 6a Brigada Blindada, tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarla cordialmente y a la vez dar respuesta al documento de la referencia, mediante el cual solicita autorización para realizar el trabajo de investigación titulado: "RIESGO DE APNEA OBSTRUCTIVA Y LA HIGIENE DEL SUEÑO EN EL PERSONAL MILITAR DE LA 6A BRIGADA BLINDADA".

Al respecto, este Comando, tras haber evaluado los beneficios para el bienestar del personal, ha determinado **OTORGAR LA AUTORIZACIÓN** correspondiente para el desarrollo de su estudio en las instalaciones Fuerte Arica – 6° Brigada Blindado, bajo las siguientes condiciones:

1. **Coordinación:** El investigador deberá coordinar los horarios y fechas de ingreso con el siguiente personal:
   - Jefe de la Sección de instrucción y entrenamiento (SIEDOC) Tte Crl EP Marco Antonio Fuentes Chauca, celular: 942094117, a fin de no interferir con las actividades operativas, instrucción o entrenamiento programado.
   - Jefe de la Sección de personal (SEPER) Tte Crl EP Richard Ignacio Rodríguez, celular: 920873227, en el contexto de una investigación académica sobre salud (Apnea) y hábitos de vida (Higiene del sueño), la sección de personal (SEPER) es el encargado de todo lo relacionado con el recurso humano, lo que incluye la salud, la moral y el bienestar del combatiente.
2. **Ética y Confidencialidad**: En estricta coordinación con la sección de personal (SEPER), se deberá garantizar el anonimato del personal participante, así como el uso estrictamente académico de la información obtenida.
3. **Resultados:** Al finalizar el estudio, se solicita hacer entrega de un (01) ejemplar a la SIEDOC y uno (01) al SEPER de los resultados para las acciones preventivas de salud que correspondan.

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima personal.

Anexo 6: constancia de aprobación del proyecto de investigación

Universidad Norbert Wiener

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 04 de febrero del 2026.

Autor Responsable:
VERONICA CHOQUE CCAMA

Exp. Nº: 0160-2026

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: **"RIESGO DE APNEA OBSTRUCTIVO Y LA HIGIENE DEL SUEÑO EN PERSONAL MILITAR DEL CUARTEL FUERTE ARICA DE TACNA, 2026"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 11/01/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:
VERONICA CHOQUE CCAMA

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

12% 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

8% Fuentes de Internet
2% Publicaciones
7% 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

8% Fuentes de Internet
2% Publicaciones
7% 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 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2022-12-10 3%

2 Internet
repositorio.ucv.edu.pe 1%

3 Trabajos entregados
Universidad Católica de Santa María on 2025-12-01 1%

4 Internet
www.researchgate.net <1%

5 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2022-08-08 <1%

6 Internet
ri.uaemex.mx <1%

7 Internet
repositorio.upn.edu.pe <1%

8 Internet
manuelj31100.blogspot.com <1%

9 Internet
revistas.uned.es <1%

10 Trabajos entregados
Universidad Internacional de la Rioja on 2013-07-21 <1%

11 Internet
bvs.sld.cu <1%