



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de
rehabilitación de Lima, 2025

Para optar el Título Profesional de
Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autor: Alonso Tineo, Oscar Gustavo

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5959-1629>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Lima – Perú

2026

	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,.. Oscar Gustavo Alonso Tineo... egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "...Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025..." Asesorado por el docente: ... Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud ...DNI 10697600 ORCID...0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de (9) (NUEVE) % con código **oid:14912:543630378** 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 1
Oscar Gustavo Alonso Tineo
DNI: 44933925

.....
Firma de autor 2
Nombres y apellidos del Egresado
DNI:



Firma
Mg. Andy Freud Arrieta Córdova
DNI: 10697600

Lima, 05 de Enero de 2026

Dedicatoria

A mi madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me han ayudado a seguir adelante en los momentos difíciles.

Ahora desde el cielo me ilumina para seguir adelante con mis proyectos.

Agradecimiento

El principal agradecimiento a Dios quien me ha guiado y me ha dado fortaleza para seguir adelante.

Y a todas las personas que de una y otra forma me apoyaron en la realización de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

- I. INTRODUCCIÓN
- II. METODOLOGÍA
- III. RESULTADOS
- IV. DISCUSIÓN
- V. CONCLUSIONES
- VI. REFERENCIAS
- VII. ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1. Distribución de la edad según sexo
2. Tabla 2. Características sociodemográficas
3. Tabla 3. Relación entre fragilidad y participación social
4. Tabla 4. Relación entre fragilidad física y participación social
5. Tabla 5. Relación entre fragilidad psicológica y participación social
6. Tabla 6. Relación entre fragilidad social y participación social

“Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos
en un centro de rehabilitación de Lima, 2025”

**“Frailty and Social Participation in Older Adults Attended at
a Rehabilitation Center in Lima, 2025”**

Autor(es) y filiación: Oscar Gustavo Alonso Tineo, Bachiller del Programa Académico de Profesional de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

Resumen: La fragilidad, entendida como vulnerabilidad física, psicológica y social, se relaciona con mayor discapacidad y uso de servicios en adultos mayores. La participación social es clave para el bienestar y la funcionalidad, pero en Lima existe poca evidencia sobre cómo se vinculan la fragilidad y las restricciones de participación en usuarios de rehabilitación.

Objetivo: Determinar la relación entre fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025. **Material y métodos:** Estudio aplicado, transversal y correlacional. La fragilidad se medirá con el Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI), puntuación de 0–15; con punto de corte ≥ 5 para fragilidad, además de dominios dicotómicos (físico ≥ 3 ; psicológico ≥ 2 ; social ≥ 2). La participación social se evaluará con el WHODAS 2.0 (36 ítems), Dominio 6, transformado a 0–100 y categorizado en cinco niveles: sin problema (0–4), problema leve (5–24), problema moderado (25–49), problema grave (50–95) y problema extremo (96–100). **Resultados:** La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial (26,0%). La condición de fragilidad se identificó en el 55,2% de los participantes. Se halló una correlación negativa de magnitud muy fuerte y estadísticamente significativa entre la fragilidad y la participación social (ρ de Spearman = $-0,848$; $p < 0,001$). **Conclusiones:** Se concluyó que existió una relación significativa y negativa de magnitud muy fuerte entre la fragilidad y la participación social en adultos mayores.

Palabras clave: Fragilidad; Participación Social; Anciano; Rehabilitación.

Abstract: Frailty, understood as physical, psychological, and social vulnerability, is associated with greater disability and service use among older adults. Social participation is key to well-being and functionality, yet in Lima there is little evidence on how frailty and participation restrictions are linked in rehabilitation users. **Objective:** To determine the relationship between frailty and social participation in older adults treated at a rehabilitation center in Lima, 2025. **Materials and Methods:** Applied, cross-sectional, correlational study. Frailty will be measured using the Tilburg Frailty Indicator (TFI), score range 0–15; with a cut-off ≥ 5 for frailty, and dichotomous domains (physical ≥ 3 ; psychological ≥ 2 ; social ≥ 2). Social participation will be assessed with WHODAS 2.0 (36 items), Domain 6, transformed to 0–100 and categorized into five levels: no problem (0–4), mild problem (5–24), moderate problem (25–49), severe problem (50–95), and extreme problem (96–100). **Results:** The most frequent comorbidity was hypertension (26.0%). Frailty was identified in 55.2% of participants. A very strong, statistically significant negative correlation was found between frailty and social participation (Spearman's $\rho = -0.848$; $p < 0.001$). **Conclusions:** There was a very strong, significant negative relationship between frailty and social participation in older adults.

Keywords: Frailty; Social Participation; Aged; Rehabilitation.

I. INTRODUCCION

El envejecimiento acelerado transforma la estructura poblacional y la demanda de servicios sociosanitarios: para 2030 una de cada seis personas tendrá más de 60 años, y para 2050 el número de adultos mayores se duplicará hasta 2,1 mil millones; además, la población mayor de 80 años crecerá con rapidez, configurando nuevos retos de discapacidad y participación social en la comunidad (1). En América Latina y el Caribe, el envejecimiento avanza con rapidez: la población de 60 años y más pasará de representar 16,5 % en 2030 a casi 30 % en 2060 (220 millones de personas mayores), lo que supone 2,5 veces más que en 2022 y reconfigura de manera sustantiva las necesidades de salud, cuidados y participación social en la región (2). En esta población es común encontrar fragilidad la cual se entiende como una vulnerabilidad multidimensional (componentes físico, psicológico y social) que incrementa el riesgo de eventos adversos ante estresores y guía la priorización en rehabilitación y cuidados integrados (3). Por otro parte, el marco de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) define a la participación social como el involucramiento en situaciones vitales, dependiente de la interacción entre condiciones de salud y factores ambientales, y propone medir funcionamiento y restricciones de forma estandarizada (4). La medición de ambos constructos es relevante en adultos mayores de la comunidad para informar decisiones clínicas y de salud pública orientadas a prevención, rehabilitación e inclusión social.

La literatura internacional muestra que la fragilidad en personas mayores que viven en la comunidad es frecuente y clínicamente relevante: estimaciones globales consolidadas sitúan su prevalencia en 39,1 %, con variación por edad, sexo y comorbilidades, y con un claro gradiente social, mientras metaanálisis y revisiones recientes confirman su poder pronóstico sobre mortalidad, discapacidad, hospitalización y eventos cardiovasculares. En síntesis, las personas frágiles presentan mayor riesgo de muerte y de utilización de servicios, así como deterioro funcional acelerado, lo que subraya la necesidad de su detección y seguimiento en la práctica clínica y en rehabilitación (5, 6). En paralelo, la participación social se relaciona consistentemente con mejor salud física y mental, y con menor riesgo de discapacidad incidente y mortalidad, incluso en subgrupos frágiles; estudios de cohorte muestran que mayores niveles de participación se traducen en trayectorias de envejecimiento más favorables (7, 8). En conjunto, la evidencia converge en que fragilidad y participación social conforman ejes complementarios del envejecimiento saludable: la primera identifica vulnerabilidad multidimensional y la segunda captura integración y desempeño social, ambas fuertemente relacionadas con desenlaces que importan a la rehabilitación y a la planificación de cuidados.

En el Perú, la evidencia disponible muestra que la fragilidad es frecuente tanto en servicios especializados como en la comunidad y se asocia a determinantes clínicos y sociales relevantes. En consulta externa de geriatría de un hospital nacional de Lima, la fragilidad se reportó como condición frecuente y se relacionó con edad avanzada, depresión, deterioro cognitivo y desnutrición, lo que subraya la necesidad de detección temprana y abordajes integrales en el primer nivel de atención (9). En áreas rurales andinas, las estimaciones poblacionales muestran prevalencias altas y asociaciones independientes con sexo femenino y síntomas depresivos, evidenciando gradientes geográficos y psicosociales que condicionan el riesgo y la evolución funcional de las personas mayores (10). Estudios regionales sobre participación social señalan que los adultos mayores presentan niveles predominantemente regulares y que una menor participación se asocia a peor desempeño cognitivo, patrón observado en una muestra representativa de 12 provincias de La Libertad (11). Se han descrito perfiles similares de participación regular (64,6 %) e inclusión social media (58,5 %) en población urbana de Chiclayo, reforzando la pertinencia de intervenciones comunitarias que promuevan integración y redes de apoyo (12).

En el centro de rehabilitación donde se desarrollará el estudio, se recibe un número creciente de personas mayores de 60 años con condiciones crónicas y limitaciones funcionales que impactan su participación en sociedad. Sin embargo, en este nivel de atención no se dispone de estimaciones integradas y recientes que describan, en un mismo grupo, la magnitud de la fragilidad (en sus componentes físico, psicológico y social) y el nivel de restricciones de participación, ni de evidencia sobre su relación en adultos mayores en proceso de rehabilitación. Esta brecha impide priorizar de manera objetiva la atención, diseñar planes individualizados y optimizar la derivación a recursos comunitarios. En este contexto se pretende evaluar la relación de ambas variables (fragilidad y participación social) en adultos mayores que asisten a un centro de rehabilitación en Lima, durante el año 2025.

II. METODOLOGIA

El estudio empleó un enfoque cuantitativo y se desarrolló como una investigación aplicada, con un diseño no experimental de alcance correlacional. La muestra estuvo conformada por 96 adultos mayores de 60 años que acudieron al Centro especializado en rehabilitación del adulto mayor y fisioterapia músculo-esquelética KINESIOKALU. Los criterios de inclusión fueron: edad ≥ 60 años cumplidos al momento de la entrevista, residencia en la comunidad (no institucionalizados), atención ambulatoria en el centro de rehabilitación durante el periodo de

estudio y capacidad para responder la encuesta estructurada; en casos de deterioro cognitivo leve o moderado, o de barreras de comunicación, se permitió el apoyo de un informante habitual.

Para la medición de la fragilidad se utilizó el Tilburg Frailty Indicator (TFI), cuestionario autoinformado de 15 ítems que concibe la fragilidad como un constructo multidimensional con tres dominios: físico (8 ítems), psicológico (4) y social (3). Cada ítem se codificó de manera dicotómica (0 = ausencia / 1 = presencia del problema), y el puntaje total resultó de la suma (0–15, donde un valor mayor indicó mayor fragilidad) (13). Para la clasificación operativa se empleó el punto de corte ≥ 5 para fragilidad global; adicionalmente, se reportaron subpuntuaciones por dominio (físico 0–8, psicológico 0–4, social 0–3) y, en caso de dicotomización, se aplicaron cortes exploratorios frecuentes de 3, 2 y 2, respectivamente. El TFI, diseñado para población mayor en la comunidad, se administró de manera breve mediante entrevista o autoaplicación (13,15).

La participación social se evaluó con el WHODAS 2.0, instrumento que operacionaliza la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) y produce un puntaje global junto con puntajes en seis dominios: cognición, movilidad, autocuidado, relaciones, actividades y participación. Los ítems (escala 0–4, nada–extremo/incapaz) se transformaron a un rango de 0–100 (0 = sin discapacidad; 100 = discapacidad completa). En este estudio, el desenlace principal correspondió al Dominio 6 (Participación en sociedad), que captura restricciones para involucrarse en la vida social y comunitaria, efectos del entorno y experiencias de trato o discriminación (14). Dicho dominio se analizó tanto como variable continua (0–100) como en categorías ordinales (5 niveles) para fines descriptivos. La validez multinacional del WHODAS respaldó su estructura de seis dominios y su validez convergente y de criterio.

La información se recolectó mediante una encuesta estructurada complementada con un registro clínico breve, con el propósito de obtener datos comparables y fiables. Antes de iniciar cada evaluación, se explicaron las metas y procedimientos, y se recabó el consentimiento informado, entregando copia a los participantes. Las evaluaciones se efectuaron en noviembre de 2025, con una duración aproximada de 25–35 minutos por persona, en espacios seguros (superficie nivelada, silla estable, iluminación adecuada), registrando pausas según tolerancia y cualquier evento adverso. Al finalizar cada jornada se revisó la completitud y coherencia de los formularios; posteriormente, la base de datos fue codificada y depurada para el análisis

estadístico, incluyendo el tratamiento de valores faltantes, la detección de atípicos y la garantía de confidencialidad.

El estudio se rigió por los principios éticos de la investigación en salud —dignidad, autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia y confidencialidad— establecidos en la Declaración de Helsinki y la normativa peruana vigente, garantizando que la participación fuera voluntaria y que los participantes pudieran retirarse en cualquier momento sin consecuencias asistenciales. Al ser observacional y no invasivo, se clasificó como de riesgo mínimo, sin incluir poblaciones vulnerables. Se proporcionó información clara sobre objetivos, procedimientos, beneficios y posibles molestias menores, verificándose la comprensión antes de la firma del consentimiento informado. El manejo de datos se realizó conforme a la Ley N.º 29733, con codificación alfanumérica, acceso restringido y resguardo físico y digital seguro. Las entrevistas se llevaron a cabo en ambientes adecuados del centro de rehabilitación, por personal capacitado y con pausas según la tolerancia, suspendiéndose ante signos de malestar y activándose la derivación clínica. El protocolo, los instrumentos y los consentimientos fueron revisados y aprobados por el Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, asegurándose la integridad académica, el reporte fidedigno y la preservación del anonimato, junto con la declaración transparente de potenciales conflictos de interés.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de la edad según sexo

Edad	Masculino n (%)	Femenino n (%)	Total n (%)
60 a 65 años	17 (17,7)	19 (19,8)	36 (37,5)
66 a 70 años	16 (16,7)	14 (14,6)	30 (31,3)
71 a 75 años	14 (14,6)	16 (16,7)	30 (31,3)
Total	47 (49,0)	49 (51,0)	96 (100,0)

Nota: Media = 67,50 años; DE = 4,634; mínimo = 60; máximo = 75.

La edad de los participantes presentó una media de 67,50 años (DE = 4,634), con un rango entre 60 y 75 años. El grupo etario de 60 a 65 años concentró la mayor proporción de participantes (37,5%), seguido de los grupos de 66 a 70 años y de 71 a 75 años, ambos con 31,3%. Asimismo, se observó una distribución equilibrada según sexo, con ligero predominio del sexo femenino (51,0%) respecto al masculino (49,0%).

Tabla 2. Características sociodemográficas

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Escolaridad	Secundaria	26	27,1
	Superior técnica	30	31,3
	Superior universitario	40	41,7
Índice de masa corporal	<18.5 bajo peso	30	31,3
	18.5–24.9 normal	43	44,8
	25.0–29.9 sobrepeso	23	24,0
Estado civil	Casado	28	29,2
	Viudo	30	31,3
	Separado	38	39,6
Comorbilidades	HTA	25	26,0
	DM2	24	25,0
	Obesidad	1	1,0
	Depresión	22	22,9
	Ansiedad	24	25,0
Uso de ayuda técnica	Sí	48	50,0
	No	48	50,0

Predominó el nivel educativo superior universitario (41,7%), seguido del nivel superior técnico (31,3%) y la educación secundaria (27,1%). En cuanto al índice de masa corporal, la mayoría de los participantes presentó valores normales (44,8%), seguido del bajo peso (31,3%) y el sobrepeso (24,0%). El estado civil separado fue el más frecuente (39,6%), seguido del viudo (31,3%) y el casado (29,2%). Respecto a las comorbilidades, la HTA (26,0%), la DM2 y la ansiedad (25,0% cada una) fueron las más frecuentes, mientras que la obesidad se presentó en menor proporción (1,0%). Finalmente, se observó una distribución equitativa en el uso de ayuda técnica, con 50,0% de los participantes que reportaron su utilización.

Tabla 3. Relación entre fragilidad y participación social

Correlaciones			
		Fragilidad	Participación social
Rho de Spearman	Fragilidad	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	96
	Participación social	Coeficiente de correlación	-,848
		Sig. (bilateral)	,000
		N	96

Conclusión: Se determinó una relación significativa y negativa de magnitud muy fuerte entre la fragilidad y la participación social (Rho de Spearman = $-0,848$; $p = 0,000$), evidenciando que a mayores niveles de fragilidad correspondieron menores niveles de participación social en los adultos mayores evaluados.

Tabla 4. Relación entre fragilidad física y participación social

Correlaciones			
		Fragilidad física	Participación social
Rho de Spearman	Fragilidad física	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,595
		N	96
Rho de Spearman	Participación social	Coeficiente de correlación	-,595
		Sig. (bilateral)	,000
		N	96

Conclusión: Se determinó una relación significativa y negativa de magnitud moderada entre la dimensión física de la fragilidad y la participación social (Rho de Spearman = $-0,595$; $p = 0,000$), evidenciando que a mayores niveles de fragilidad física correspondieron menores niveles de participación social en los adultos mayores evaluados.

Tabla 5. Relación entre fragilidad psicológica y participación social

Correlaciones			
		Fragilidad psicológica	Participación social
Rho de Spearman	Fragilidad psicológica	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,656
		N	96
Rho de Spearman	Participación social	Coeficiente de correlación	-,656
		Sig. (bilateral)	,000
		N	96

Conclusión: Se determinó una relación significativa y negativa de magnitud moderada entre la dimensión psicológica de la fragilidad y la participación social (Rho de Spearman = $-0,656$; $p = 0,000$), evidenciando que a mayores niveles de fragilidad psicológica correspondieron menores niveles de participación social en los adultos mayores evaluados.

Tabla 6. Relación entre fragilidad social y participación social

Correlaciones			
		Fragilidad social	Participación social
Rho de Spearman	Fragilidad social	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,512
		N	96
Rho de Spearman	Participación social	Coeficiente de correlación	-,512
		Sig. (bilateral)	,000
		N	96

Conclusión: Se determinó una relación significativa y negativa de magnitud moderada entre la dimensión social de la fragilidad y la participación social (Rho de Spearman = $-0,512$; $p = 0,000$), evidenciando que a mayores niveles de fragilidad social correspondieron menores niveles de participación social en los adultos mayores evaluados.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Respecto a la relación entre fragilidad y participación social, el estudio evidenció una relación significativa y negativa de magnitud muy fuerte, indicando que a mayores niveles de fragilidad correspondieron menores niveles de participación social en los adultos mayores evaluados. Este hallazgo guardó concordancia con lo reportado por Santamaría (16), quien identificó que el incremento del puntaje de fragilidad se asoció con mayor vulnerabilidad funcional y social. Asimismo, se alineó con lo descrito por Marrufo (17), quien evidenció que una mayor fragilidad se relacionó con peores resultados funcionales y mayor dependencia. De manera complementaria, los resultados fueron coherentes con lo señalado por Paredes (18), quien reportó que mejores condiciones psicosociales se asociaron con mayor participación social. En esta línea, Jen et al. (19) evidenciaron que la participación social se encontró más comprometida con mayor vulnerabilidad funcional y en contextos de mayor dependencia.

Respecto a las características sociodemográficas y clínicas, el estudio evidenció una población predominantemente femenina (51%), con edades concentradas entre los 60 y 70 años, mayor proporción de nivel educativo superior (41,7%) y predominio del estado civil separado (39,6%), además de una presencia relevante de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, ansiedad y depresión. Asimismo, se observó un equilibrio en el uso de ayuda técnica (50,0%) y una mayor proporción de participantes clasificados como frágiles a nivel global (55,2%) coincidiendo con los estudios de Dasgupta et al. (21). En el análisis por dimensiones, la fragilidad física se presentó en el 34,4%, la psicológica en el 45,8% y la social en el 39,6%. Respecto a la participación social, predominaron los niveles de problema leve y moderado (26% cada uno), seguidos de los participantes sin problema (20,8%). Estas características fueron similares a las descritas por Santamaría (16), quien reportó alta prevalencia de fragilidad global (75%) y compromiso de las dimensiones física (62,5%), psicológica (95%) y social (100%). De igual modo, Marrufo (17) evidenció elevada fragilidad (76%), con predominio del dominio físico, mientras que

Paredes (18) reportó mayor frecuencia de niveles altos de participación social (58,75%) en una población de edad comparable. En contraste, Gobbens y van der Ploeg (20) estudiaron una población mayor de 75 años, rango etario que no estuvo representado en el presente estudio.

Respecto a la relación entre la fragilidad física y la participación social, el estudio evidenció una relación significativa y negativa de magnitud moderada, indicando que a mayores niveles de fragilidad física correspondieron menores niveles de participación social. Este hallazgo guardó concordancia con lo reportado por Santamaría (16), quien identificó que el componente físico de la fragilidad presentó la asociación más sólida con el desempeño funcional. Asimismo, se alineó con lo descrito por Marrufo (17), quien evidenció que la fragilidad física fue el dominio más intensamente relacionado con la dependencia funcional en adultos mayores.

Respecto a la relación entre la fragilidad psicológica y la participación social, el estudio identificó una relación significativa y negativa de magnitud moderada, evidenciando que mayores niveles de fragilidad psicológica se asociaron con menores niveles de participación social. Este resultado fue consistente con lo descrito por Santamaría (16), quien señaló que, además del componente físico, la fragilidad psicológica contribuyó al deterioro del estado funcional en adultos mayores. De igual modo, se relacionó con lo reportado por Paredes (18), quien evidenció que factores psicosociales se asociaron significativamente con la participación social en personas mayores.

Respecto a la relación entre la fragilidad social y la participación social, el estudio evidenció una relación significativa y negativa de magnitud moderada, indicando que mayores niveles de fragilidad social se asociaron con menores niveles de participación social. Este hallazgo fue concordante con lo reportado por Santamaría (16), quien identificó un elevado compromiso de la dimensión social de la fragilidad en adultos mayores institucionalizados. Asimismo, se relacionó con lo descrito por Paredes (18), quien reportó que mejores condiciones sociales y de adaptación se asociaron con mayores niveles de participación social. En contraste, Marrufo (17) no encontró asociación significativa entre la fragilidad social y la dependencia funcional.

V. CONCLUSIONES

— Se concluyó que existió una relación significativa y negativa de magnitud muy fuerte entre la fragilidad y la participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025.

— Se concluyó que existió una relación significativa y negativa de magnitud moderada entre la dimensión física de la fragilidad y la participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025.

— Se concluyó que existió una relación significativa y negativa de magnitud moderada entre la dimensión psicológica de la fragilidad y la participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025.

— Se concluyó que existió una relación significativa y negativa de magnitud moderada entre la dimensión social de la fragilidad y la participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025.

VI. REFERENCIAS

1. World Health Organization. Ageing and health. 2025. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health?utm_source=chatgpt.com
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Envejecimiento en América Latina y el Caribe: inclusión y derechos de las personas mayores (LC/CRE.5/3). Santiago, 2022. Disponible en: https://mexico.un.org/sites/default/files/2022-12/S2201043_es.pdf
3. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra, 2015. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/blog/OMS%282015%29InformeMundialSobreEnvejecimientoSalud.pdf>
4. World Health Organization. How to use the ICF: A practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Exposure draft for comment. Geneva, 2013. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icf/drafticfpracticalmanual2.pdf?sfvrsn=8a214b01_4&download=true
5. Davidson SL, Lee J, Emmence L, Bickerstaff E, Rayers G, Davidson E, Richardson J, Anderson H, Walker R, Dotchin C. Systematic review and meta-analysis of the prevalence of frailty and pre-frailty amongst older hospital inpatients in low- and middle-income countries. *Age Ageing*. 2025 Jan 6;54(1):afae279. doi: 10.1093/ageing/afae279.

6. Miao Z, Zhang Q, Yin J, Li L, Feng Y. Impact of frailty on mortality, hospitalization, cardiovascular events, and complications in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr*. 2024 May 28;16(1):116. doi: 10.1186/s13098-024-01352-6.
7. Abe N, Ide K, Watanabe R, Hayashi T, Iizuka G, Kondo K. Social participation and incident disability and mortality among frail older adults: A JAGES longitudinal study. *J Am Geriatr Soc*. 2023 Jun;71(6):1881-1890. doi: 10.1111/jgs.18269.
8. Zhou J, Yang Y, Li S, Mao N, Chen X, Wang D, Zhang Y, Shi X, Li J, Gao X, Tao S, Pu X, Lu J, Hu X. Patterns of social participation among older adults and their association with self-rated health: the mediating role of activities of daily living. *Aging Clin Exp Res*. 2025 Jul 19;37(1):221. doi: 10.1007/s40520-025-03131-3.
9. Chuquipoma-Quispe Lizeth I, Lama-Valdivia Jaime E, De la Cruz-Vargas Jhony A. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriátría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. *Acta méd. Peru*. 2019; 36(4): 67-273. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000400004&lng=es.
10. Acosta-Illatopa Erick, Lama-Valdivia Jaime, García-Solórzano Franko, Cruz-Vargas Jhony De La. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de una comunidad rural de los andes peruanos. *Rev. Fac. Med. Hum*. 2021; 21(2): 309-315. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i2.3268>.
11. Leitón Z, Fajardo-Ramos E, Henao-Castaño Á. Participación social y capacidad cognitiva del adulto mayor con enfermedad crónica. *Salud, Barranquilla*. 2021; 37(2): 316-328. <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.9>.
12. Veliz M. Participación e inclusión social del adulto mayor en una localidad aledaña a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2021. [Tesis de Licenciatura]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2022. Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4685/1/TL_VelizSedamanoMirella.pdf
13. Gobbens RJ, Uchmanowicz I. Assessing Frailty with the Tilburg Frailty Indicator (TFI): A Review of Reliability and Validity. *Clin Interv Aging*. 2021 May 18;16:863-875. doi: 10.2147/CIA.S298191.
14. Ye L, Elstgeest LEM, Zhang X, Alhambra-Borrás T, Tan SS, Raat H. Factors associated with physical, psychological and social frailty among community-dwelling older persons in Europe: a cross-sectional study of Urban Health Centres Europe (UHCE). *BMC Geriatr*. 2021 Jul 12;21(1):422. doi: 10.1186/s12877-021-02364-x
15. Santamaría M. Relación entre fragilidad y riesgo de caídas en un asilo de ancianos, Chiclayo 2023 [Tesis de Especialidad]. Pimentel (Perú): Universidad Particular de Chiclayo; 2024. Disponible en: Repositorio Universidad Particular de Chiclayo. Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe:4000/server/api/core/bitstreams/c4bf08d5-29c1-4ea2-a315-a5581b7bcdcf/content>

16. Marrufo R. Síndrome de fragilidad y grado de dependencia en adultos mayores que acuden al Centro de Salud de Llama, Chota – 2021 [Tesis de Licenciatura]. Chota (Perú): Universidad Nacional Autónoma de Chota; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unach.edu.pe/server/api/core/bitstreams/32d7c53c-6fb4-46b7-ad9f-ba26eb42cf64/content>
17. Paredes L. La adaptación del adulto mayor a la vejez y la participación social [Tesis de Licenciatura]. Trujillo (Perú): Universidad Nacional de Trujillo; 2020. Disponible: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3b0db971-3c00-4859-8263-694035986f2c/content>
18. Jen H-J, Kao C-M, Chang K-H, Yen C-F, Liao H-F, Chi W-C, Chung W-K, Liou T-H. Assessment of functioning using the WHODAS 2.0 among people with stroke in Taiwan: A 4-year follow-up study. *Ann Phys Rehabil Med.* 2021;64(6):101442. doi:10.1016/j.rehab.2020.09.006.
19. Gobbens RJJ, van der Ploeg T. The Development of Multidimensional Frailty Over Seven Years A longitudinal study among Dutch community-dwelling older people using the Tilburg Frailty Indicator. *Arch Gerontol Geriatr.* 2021 Jul-Aug;95:104393. doi: 10.1016/j.archger.2021.104393.
20. Dasgupta A, Bandyopadhyay S, Bandyopadhyay L, Roy S, Paul B, Mandal S. How frail are our elderly? An assessment with Tilburg Frailty Indicator (TFI) in a rural elderly population of West Bengal. *J Family Med Prim Care.* 2019;8(7):2242–8. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc_445_19.

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento Informado

Título de proyecto de investigación : Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025
Investigadores : Bach. Oscar Gustavo Alonso Tineo
Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "*Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025*". de fecha __/__/____ y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener(UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar la relación entre la fragilidad y la participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025. Su ejecución ayudará/permitirá evaluar nuevas terapias para la mejora de su salud.

Duración del estudio: 6 meses

N° esperado de participantes: 96 adultos mayores

Criterios de Inclusión y exclusión: Se incluirán:

- Edad ≥ 60 años cumplidos al momento de la entrevista.
- Residencia en la comunidad (no institucionalizado).
- Atención ambulatoria en el centro de rehabilitación durante el periodo de estudio.
- Capacidad para responder la encuesta estructurada; si existe deterioro cognitivo leve/moderado o barreras de comunicación, se permitirá apoyo de un informante habitual.
- Aceptación de consentimiento informado (o asentimiento con consentimiento de representante, cuando aplique).

Se excluirán:

- Descompensación aguda que impida la entrevista (dolor intenso no controlado, inestabilidad clínica).
- Trastorno neurocognitivo severo o afasia severa sin informante disponible que imposibilite la recolección válida de datos.
- Episodio psiquiátrico agudo (riesgo para sí o terceros) que contraindique la participación en ese momento.
- Hospitalización actual, cuidados paliativos, o indicación médica de no participar.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará procesos:

La información se recolectará mediante una encuesta estructurada complementada con un registro clínico breve, con el propósito de obtener datos comparables y fiables sobre fragilidad y participación social en personas mayores atendidas en el servicio de rehabilitación.

De forma previa, se tramitará la aprobación institucional y se acordarán con el equipo asistencial los aspectos operativos (ambientes, turnos y recursos). El investigador será el encargado de aplicar los cuestionarios, para ello será entrenado en la administración, seguridad del participante y resguardo de datos.

Orden de aplicación de la encuesta:

a) Ficha sociodemográfica y clínica: se registrará la edad, sexo, escolaridad, estado civil

índice de masa corporal comorbilidades y uso de ayuda técnica.

b) Fragilidad: se empleará el indicador de fragilidad de Tilburg (TFI, de 15 ítems); se obtendrá puntaje total 0–15 y subescalas (físico 0–8; psicológico 0–4; social 0–3).

c) Participación social: WHODAS 2.0 (36 ítems); se calculará el Dominio 6 convertido a 0–100 (0 = sin restricción; 100 = máxima), con niveles de severidad para la descripción.

Antes de iniciar, se explicarán metas y procedimientos y se recabará el consentimiento informado (entrega de copia). Las evaluaciones se efectuarán en noviembre de 2025, con una duración aproximada de 25–35 minutos por persona, en espacios seguros (superficie nivelada, silla estable, iluminación adecuada), registrando pausas según tolerancia y cualquier evento adverso. Al finalizar cada jornada se revisará la completitud y coherencia de los formularios; luego, la base se codificará y depurará para el análisis conforme al plan estadístico (tratamiento de faltantes, detección de atípicos y garantías de confidencialidad).

Riesgos: No se anticipan riesgos físicos. Sin embargo, la participación implica la dedicación de tiempo (25 minutos) para completar cuestionarios, sumado a ello, al reflexionar sobre su fragilidad y participación social es posible experimentar malestar emocional, ligera ansiedad o estrés; asimismo, algunos pueden sentir frustración o experimentar mareo, disnea intensa, dolor. Para reducir estos efectos, se ofrecerán pausas discrecionales durante la aplicación y un breve espacio de apoyo al finalizar. La participación es voluntaria y puede interrumpirse en cualquier momento sin consecuencias. Si algún participante manifiesta angustia significativa, el investigador suspenderá inmediatamente la sesión y recomendará la búsqueda de asistencia clínica o psicológica adecuada.

Beneficios: Aunque la participación no conllevará un beneficio terapéutico directo inmediato, los participantes obtendrán información personalizada acerca de su fragilidad y participación social, incluyendo una mini-sesión educativa sobre consejos de autocuidado específicos para su caso. Además, al finalizar la aplicación de los cuestionarios, cada participante recibirá un informe individual.

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

Confidencialidad: Nosotros guardaremos 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 estudio.

Derechos del paciente: 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 a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal (*Bach. Oscar Gustavo Alonso Tineo, número de teléfono 936988282 y correo electrónico del investigador principal oscargus0911@gmail.com*).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Mg Angelica Karina Minaya Galarreta, Presidente del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.etica@uwiener.edu.pe

II. 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.

_____ (Firma)

_____ (Firma)

Nombre **participante:**

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nombre **investigador:**

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____ (Firma)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 2: Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025”

Fecha de evaluación: ____ / ____ / 2025

Instrucciones: Marque o anote una sola opción por ítem, salvo que se indique lo contrario.

1. **Edad (años):** ____

2. **Sexo:** Masculino Femenino

3. **Escolaridad:** Sin estudios Primaria Secundaria Superior (técnica/universitaria)

4. **Estado civil:** Soltero Casado/conviviente Viudo Separado/a Vive solo.

5. **Índice de masa corporal:** _____ kg/m²

<18.5 bajo peso 18.5–24.9 normal 25.0–29.9 sobrepeso ≥30.0 obesidad.

6. **Comorbilidades** (diagnosticadas por profesional especializado): HTA DM2 obesidad

Depresión/ansiedad Otras: _____

7. **Uso de ayuda técnica:** Sí No Especificar: _____

Instrumento 1: Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI)

DIMENSION /DOMINIO/ ITEM		
FÍSICA	SI	NO
1. ¿Se siente físicamente sano?	1	2
2. ¿Ha perdido mucho peso recientemente de forma involuntaria?	1	2
3. ¿Tiene dificultad para caminar?	1	2
4. ¿Tiene dificultad para mantener el equilibrio?	1	2
5. ¿Tiene mala audición	1	2
6. ¿Tiene mala visión?	1	2
7. ¿Tiene falta de fuerza de las manos?	1	2
8. ¿Tiene cansancio físico?	1	2
PSICOLOGICA	SI	NO
9. ¿Tiene problemas de memoria?	1	2
10. ¿Se ha sentido triste el último mes?	1	2
11. ¿Se ha sentido nervioso o ansioso durante el último mes?	1	2
12. ¿Es capaz de afrontar adecuadamente a los problemas?	1	2
SOCIAL	SI	NO
13. ¿Vive Ud. Solo?	1	2
14. ¿Echa de menos tener gente alrededor suyo?	1	2
15. ¿Recibe suficiente apoyo de otras personas?	1	2

Instrumento 2: WHODAS 2.0 (36 ítems) – Dominio 6

DOMINIO 6. PARTICIPACIÓN EN SOCIEDAD

Ahora voy a hacerle algunas preguntas relacionadas con su *participación en la sociedad*, y con el impacto que su problema de salud ha tenido sobre usted y su familia. Es posible que algunas de estas preguntas se refieran a problemas que comenzaron hace más de un mes. Sin embargo, es importante que a la hora de contestarlas se refiera exclusivamente a lo ocurrido durante los últimos 30 días. De nuevo le recuerdo que al contestar a cada una de las siguientes preguntas piense en los problemas de salud mencionados con anterioridad: problemas físicos, problemas mentales o emocionales (o de los nervios), o problemas relacionados con el uso de alcohol o drogas.

En los últimos 30 días:

	Ninguna	Leve	Moderada	Severa	Extrema/No puede hacerlo
D6.1 ¿Cuánta dificultad ha tenido para participar, al mismo nivel que el resto de las personas, en actividades de la comunidad(p. ej., fiestas, actividades religiosas u otras actividades)?	1	2	3	4	5
D6.2 ¿Cuánta dificultad ha tenido debido a barreras u obstáculos existentes en su alrededor (entorno)?	1	2	3	4	5
D6.3 ¿Cuánta dificultad ha tenido para vivir con dignidad(o respeto) debido a las actitudes y acciones de otras personas?	1	2	3	4	5
D6.5 ¿Cuánto le ha afectado emocionalmente su estado de salud?	1	2	3	4	5
D6.6 ¿Qué impacto económico ha tenido para usted o para su familia su estado de salud?	1	2	3	4	5
D6.7 ¿Cuánta dificultad ha tenido su familia debido a su estado de salud?	1	2	3	4	5
D6.8 ¿Cuánta dificultad ha tenido para realizar por sí mismo/acosas que le ayuden a relajarse o disfrutar?	1	2	3	4	5
D6.4 ¿Cuánto tiempo ha dedicado a su estado de salud o a las consecuencias del mismo?	1	2	3	4	5

Explore:

SI ALGUNO DE LOS ÍTEMS COMPRENDIDOS ENTRE EL D6.1-D6.8 SE PUNTÚA POR ENCIMA DE 1 (NINGUNA), PREGUNTE:

	Ninguna	Leve	Moderada	Severa	Extrema/No puede hacerlo
P6.1 ¿En qué medida han interferido estos problemas con su vida?	1	2	3	4	5
P6.2 En los últimos 30 días, ¿durante cuántos días ha tenido esas dificultades?	ANOTE EL NÚMERO DE DÍAS ____ / ____				

Anexo 3: Validez de Instrumentos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg.

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título de Lic. En Tecnología Médica en Terapia física y rehabilitación. El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025” 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 como investigador.

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

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TITULO: “Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable: Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI)								
DIMENSIÓN 1: FÍSICA								
1	¿Se siente físicamente sano?	X		X		X		
2	¿Ha perdido mucho peso recientemente de forma involuntaria?	X		X		X		
3	¿Tiene dificultad para caminar?	X		X		X		
4	¿Tiene dificultad para mantener el equilibrio?	X		X		X		
5	¿Tiene mala audición?	X		X		X		
6	¿Tiene mala visión?	X		X		X		
7	¿Tiene falta de fuerza de las manos?	X		X		X		
8	¿Tiene cansancio físico?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: PSICOLOGICA								
9	¿Tiene problemas de memoria?	X		X		X		
10	¿Se ha sentido triste el último mes?	X		X		X		
11	¿Se ha sentido nervioso o ansioso durante el último mes?	X		X		X		
12	¿Es capaz de afrontar adecuadamente a los problemas?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: SOCIAL								
13	¿Vive Ud. Solo?	X		X		X		
14	¿Echa de menos tener gente alrededor suyo?	X		X		X		
15	¿Recibe suficiente apoyo de otras personas?	X		X		X		

VARIABLE 2: Capacidad funcional								
		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	D6.1 ¿Cuánta dificultad ha tenido para participar, al mismo nivel que el resto de las personas, en actividades de la comunidad (p. ej., fiestas, actividades religiosas u otras actividades)?	X		X		X		
2	D6.2 ¿Cuánta dificultad ha tenido debido a barreras u obstáculos existentes en su alrededor (entorno)?	X		X		X		
3	D6.3 ¿Cuánta dificultad ha tenido para vivir con dignidad (o respeto) debido a las actitudes y acciones de otras personas?	X		X		X		
5	D6.5 ¿Cuánto le ha afectado emocionalmente su estado de salud?	X		X		X		
6	D6.6 ¿Qué impacto económico ha tenido para usted o para su familia su estado de salud?	X		X		X		
7	D6.7 ¿Cuánta dificultad ha tenido su familia debido a su estado de salud?	X		X		X		
8	D6.8 ¿Cuánta dificultad ha tenido para realizar por sí mismo/acosas que le ayuden a relajarse o disfrutar?	X		X		X		
4	D6.4 ¿Cuánto tiempo ha dedicado a su estado de salud o a las consecuencias del mismo?	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 suficiencia 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.


Mg.: Marleny Auris Quispe

DNI: 42393626

Especialidad del validador:

Gestión en salud

17 de Noviembre del 2025



Firma del Experto Informante

Apellidos y nombres del juez validador.

Dr.: José Antonio Vera Fernández

DNI: 09051980

Especialidad del validador:

Gestión y Desarrollo

19 de Noviembre del 2025



Firma del Experto Informante

Apellidos y nombres del juez validador.

Dr. José Antonio Melgarejo Valverde

DNI: 06230600

Especialidad del validador:

Docencia y Gestión Universitaria

15 de Noviembre del 2025



Firma del Experto Informante

Anexo 4: Prueba de Normalidad

Prueba de normalidad de las variables y dimensiones de estudio

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Fragilidad	,367	96	,000
Fragilidad física	,420	96	,000
Fragilidad psicológica	,362	96	,000
Fragilidad social	,394	96	,000
Participación social	,179	96	,000

Las variables fragilidad, fragilidad física, fragilidad psicológica, fragilidad social y participación social no presentaron distribución normal, al registrarse valores de significancia inferiores a 0,05 en la prueba de Kolmogorov-Smirnov, lo que justificó el uso de pruebas no paramétricas, específicamente el coeficiente Rho de Spearman, para el análisis inferencial.

Prueba de confiabilidad

Se realizó el análisis de confiabilidad utilizando como estadístico el alfa de Cronbach entre las variables centrales de estudio para una muestra piloto de 20 observaciones.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,832	5

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Fragilidad	7,35	6,345	,894	,762
Fragilidad física	7,35	6,450	,847	,771
Fragilidad psicológica	7,40	6,779	,716	,797
Fragilidad social	7,35	6,976	,619	,814
Participación social	5,75	3,145	,771	,895

El análisis de fiabilidad evidenció una adecuada consistencia interna del instrumento, al obtenerse un alfa de Cronbach de 0,832 para los cinco elementos evaluados.

Anexo 5: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 27 de noviembre del 2025

Autor Responsable:

OSCAR GUSTAVO ALONSO TINEO

Exp. N°: 3053-2025

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: "Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025." Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 19/11/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

OSCAR GUSTAVO ALONSO TINEO

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

Anexo 6: Carta de aceptación de la institución para la recolección y uso de los datos

CENTRO ESPECIALIZADO EN REHABILITACIÓN DEL ADULTO MAYOR Y FISIOTERAPIA MÚSCULO ESQUELÉTICA “KINESIOKALU”

Sr. (a) : Bach. Oscar Gustavo Alonso Tineo

Asunto: Autorización para el proceso de recolección de datos para la tesis “Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima, 2025”

Por medio de la presente me dirijo a usted para saludarle y comunicarle con respecto a su solicitud del proceso de recolección de datos para la tesis “Fragilidad y participación social en adultos mayores atendidos en un centro de rehabilitación de Lima”, 2025, se le autoriza a realizar su estudio.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima personal.



Lic. Luis Chirinos La Cotera

DNI: 70439654



Anexo 7: Turnitin porcentaje de similitud




9% 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
- 4%  Publicaciones
- 5%  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.



Página 3 de 27 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trnoid::14912:543630378

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 5%  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.utelesup.edu.pe	1%
2	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
3	Internet	gacetasanitaria.elsevier.es	<1%
4	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.upsjb.edu.pe	<1%
6	Internet	vdocuments.com.br	<1%




9% 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
- 4%  Publicaciones
- 5%  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
- 4% Publicaciones
- 5% 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.utelesup.edu.pe	1%
2	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
3	Internet	gacetasanitaria.elsevier.es	<1%
4	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.upsjb.edu.pe	<1%
6	Internet	vdocuments.com.br	<1%
7	Publicación	Melissa A Mejía. "Alta prevalencia de discapacidad en adultos mayores de 15 dep...	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB on 2023-08-26	<1%
9	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Barcelona School of Management on 2025-05-13	<1%
11	Trabajos entregados	Kohat University of Science and Technology on 2025-09-10	<1%