Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría.

Sede de Villaguay

2026

Relación entre la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores de ambos sexos, de 60 años o más, que asisten al Centro de Jubilados Nacionales en Villaguay, en el año 2026.

Autor: Calgaro Eugenia E. (calgaroeugenia18@gmail.com)

Directores: Bar Adriana (adriana.bar@uner.edu.ar)

Jaime Walter (Walter.jaime@uner.edu.ar)

ÍNDICE

1.RESUMEN 5
2.PALABRAS CLAVES 6
3.INTRODUCCIÓN 7
4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 9
4.1 Pregunta general 9
4.2 Pregunta específica 9
4.3 Objetivo general 9
4.4 Objetivo específico 9
4.5 Justificación 10
5.MARCO TEÓRICO 12
5. 1 Fuerza funcional 12
5.1.1 Definición de la fuerza 12
5.1.2 Definición de fuerza funcional 12
5.1.3 Definición de sarcopenia 12
5.1.4 Clasificación de sarcopenia 12
5.1.5 Relación entre fuerza funcional-sarcopenia en adultos mayores. 13
5.1.6 Prueba de sentarse y levantarse cinco veces (5XSST) 14
5. 2 Actividad física 14
5.2.1 Definición 14
5.2.2 Actividad física en adultos mayores 14
5.2.3 Beneficios de la actividad física en el adulto mayor 16
5.2.4 Tipos de actividad física 16
5. 3 Calidad de vida 17
5.3.1 Definición 17
5.3.2 Calidad de vida en adultos mayores 17
5.3.3 Relación entre actividad física y calidad de vida 17
5. 4 Envejecimiento 18
5.4.1 Definición: 18
5.4.2 Envejecimiento Activo 18
5. 5 Edad 19
5.5.1 Concepto de edad 19

5.5.2 Concepto de adulto mayor 19
5.6 Relación entre fuerza funcional, actividad física y calidad de vida. 19
6.ESTADO DE ARTE 21
7.DISEÑO METODOLÓGICO 26
7.1 Tipo de investigación 26
7.2 Área de estudio: 26
7.3 Área geográfica 26
7.4 Población y muestra 26
7.4.1 Criterios de inclusión 27
7.4.2 Criterios de exclusión 27
7.5 Definición de variables 27
7.5.1 Edad. 27
7.5.2 Sexo. 27
7.5.3 Fuerza funcional. 27
7.5.4 Actividad física. 27
7.5.5 Calidad de vida. 28
7.6 Operacionalización de las variables. Matriz de datos 28
7.7 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos 30
7.7.1 De recolección de la información 30
7.7.2 De recolección de datos 30
7.7.3 De análisis de la información. 31
7.8 Recursos humanos y materiales 31
7.9. Cronograma de actividades 32
8. RESULTADOS 33
8.1 Características demográficas de la muestra. 34
8.1.1 Edad 34
8.1.2 Sexo 35
8.2 Características de las variables 36
8.2.1 Fuerza funcional 36
8.2.2 Actividad física 37
8.2.3 Calidad de vida. 38
8.3 Prueba de normalidad 39

8.4 Relación descriptiva de las variables con el grupo etario..... 40
8.5. Correlación de las variables..... 43
8.5.1 Fuerza funcional y actividad física. 43
8.5.2 Fuerza funcional y calidad de vida. 44
8.5.3 Actividad física y calidad de vida. 45
9. DISCUCIÓN 46
10. CONCLUSIÓN..... 50
10.1. RECOMENDACIONES..... 51
11. BIBLIOGRAFÍA. 52
12. ANEXO..... 56
12.1 Anexo: Prueba de sentarse y levantarse cinco veces 56
12.2 Anexo: Cuestionario internacional de actividad física..... 58
12.3 Anexo: Cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF..... 59
12.4 Anexo: Consentimiento informado para la participación en la investigación. 61
12.5 Anexo: Solicitud de autorización para el lugar de muestra. 62
12.6 Anexo. Programa de fortalecimiento funcional y educación para un envejecimiento activo. 63

1.RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores de ambos sexos, de 60 años o más, que asisten al Centro de Jubilados Nacionales de Villaguay durante el año 2026. Se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo, de carácter prospectivo, transversal y descriptivo-correlacional.

La muestra estuvo conformada por 30 adultos mayores de ambos sexos, quienes participaron voluntariamente en el estudio. Para la recolección de datos se emplearon tres instrumentos: la prueba Five Times Sit-to-Stand Test (5XSST) para evaluar la fuerza funcional, el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para determinar el nivel de actividad física y el cuestionario WHOQOL-BREF para valorar la calidad de vida. Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva y análisis correlacionales.

Los resultados evidenciaron que el 53,3% de los participantes se ubicó en la categoría de mayor riesgo de caídas según la prueba de 5XSST, lo que indica limitaciones en la fuerza funcional de los miembros inferiores. Asimismo, el 60,0% mostró niveles altos de actividad física y el 40,0%, niveles moderados. Respecto a la calidad de vida, el 70,0% de los participantes presentó una percepción moderada y el 20,0%, una percepción alta. En el análisis correlacional no se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la actividad física y la fuerza funcional (V. corr. = -0,238; p = 0,205), al igual que la fuerza funcional y la calidad de vida (r= -0,259; p = 0,167). Sin embargo, se identificó una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la actividad física y la calidad de vida (V. corr. =0,385; p = 0,036).

En conclusión, mayores niveles de actividad física se asocian con una mejor percepción de la calidad de vida en los adultos mayores estudiados, destacando la importancia de promover estilos de vida activos como estrategia para favorecer un envejecimiento saludable y mejorar el bienestar de esta población.

2.PALABRAS CLAVES

Fuerza funcional, Actividad física, Calidad de vida, Sarcopenia, Adultos mayores, Envejecimiento.

3.INTRODUCCIÓN

En la actualidad, una gran parte de la población adulta mayor enfrenta numerosos problemas de salud debido a la falta de actividad física a lo largo de los años, lo cual se ha convertido en un problema de salud relevante a corto y largo plazo. Estudios previos han mostrado que el envejecimiento conlleva una serie de cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético y motriz. (Pizarro, 2007, como se citó en Geovanny, 2024).

El envejecimiento produce cambios significativos en la composición corporal de los adultos mayores, entre los que destacan el aumento de la masa grasa, especialmente la visceral, y la pérdida de masa muscular, condición conocida como sarcopenia. Esta última incrementa el riesgo de caídas, fracturas y dependencia funcional (Gómez, 2012, como se citó en López, 2025).

La sarcopenia es una afección común en adultos mayores, caracterizada por la pérdida de fuerza y masa muscular, que puede retrasarse mediante la práctica de actividad física regular. La falta de información adecuada sobre este tema puede tener un impacto negativo en esta población, aumentando el riesgo de desarrollar problemas físicos. (Hernández & González. 2024).

Asimismo, el envejecimiento se asocia con una disminución progresiva de la fuerza y del tamaño muscular, lo que impacta negativamente en la capacidad funcional. Este proceso de decadencia afecta diversas partes del cuerpo y es exacerbado por la falta de actividad física. La necesidad de mantener la motricidad y mejorar las capacidades motoras se vuelve crucial con el paso de los años. Por ello, se recomienda aplicar programas de actividad física adaptados a la edad, enfocados en el fortalecimiento muscular en adultos de mediana y avanzada edad. (García, 2017, como se citó en Geovanny, 2024).

En este sentido, el entrenamiento de fuerza es el método más eficaz disponible para mantener y aumentar la masa corporal magra y mejorar la fuerza y la resistencia muscular. Se recomienda como parte de las pautas de actividad física que incluyen trabajar todos los grupos musculares principales en dos o más días a la semana. Los adultos mayores pueden obtener muchos beneficios para la salud del entrenamiento de fuerza, como el aumento de la fuerza muscular, el aumento de la masa muscular y el mantenimiento de la densidad ósea. Además, se ha demostrado que ciertas dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud mejoran en los adultos mayores debido a la intervención de entrenamiento de fuerza. (Francisco Saavedra & Helder Miguel Fernandes. 2022).

Considerando los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento y la importancia de mantener niveles adecuados de actividad física para preservar la funcionalidad y la calidad de vida, resulta relevante analizar la relación existente entre la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores. El estudio de estas variables permite comprender mejor los factores que contribuyen al envejecimiento saludable, favoreciendo la autonomía, la independencia y el bienestar de esta población (Góngora Meza & Sánchez López, 2022; Urzúa & Caqueo -Urízar, 2012).

4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1 Pregunta general

- ¿Qué relación existe entre la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores de ambos sexos, de 60 años o más, que asisten al Centro de Jubilados Nacionales en Villaguay, en el año 2026?

4.2 Pregunta específica

- ¿Qué relación existe entre la fuerza funcional y la actividad física en la población a estudiar?
- ¿Qué relación existe entre la fuerza funcional y la calidad de vida en la población a estudiar?
- ¿Qué relación existe entre la calidad de vida y la actividad física en la población a estudiar?

4.3 Objetivo general

- Determinar la relación entre la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores de ambos sexos, de 60 años o más, que asisten al Centro de Jubilados Nacionales en Villaguay, en el año 2026.

4.4 Objetivo específico

- Evaluar la relación entre la fuerza funcional y la actividad física en la población a estudiar
- Analizar la relación entre la fuerza funcional y la calidad de vida en la población a estudiar.
- Establecer la relación entre la calidad de vida y la actividad física en la población a evaluar.

4.5 Justificación

El envejecimiento poblacional constituye uno de los principales desafíos para los sistemas de salud a nivel mundial, debido al incremento progresivo de la población adulta mayor y a la aparición de enfermedades asociadas a la edad. Entre estas condiciones se encuentra la sarcopenia, caracterizada por la pérdida progresiva y generalizada de masa y fuerza muscular, lo que repercute directamente en la capacidad funcional de los adultos mayores y aumenta el riesgo de caídas, discapacidad, hospitalización y mortalidad prematura. (Garrido Gallardo et al., 2025).

Diversos estudios señalan que la sarcopenia representa un importante problema de salud pública debido a sus consecuencias sobre la autonomía y la calidad de vida de las personas mayores. Esta condición provoca deterioro en la movilidad, mayor riesgo de fracturas y limitaciones para realizar actividades de la vida diaria, generando pérdida de independencia y mayor dependencia funcional en esta población. (Carlos J. Padilla Colón et al., 2014)

En este contexto, la actividad física se ha identificado como uno de los factores modificables más relevantes para la prevención y el manejo de la sarcopenia. La práctica regular de ejercicio, especialmente el entrenamiento de fuerza, constituye una de las estrategias más eficaces para retrasar la aparición de esta condición, ya que contribuye al aumento de la masa muscular, mejora la fuerza y favorece el mantenimiento de la funcionalidad en los adultos mayores. (Carlos J. Padilla Colón et al., 2014)

Asimismo, se ha demostrado que la actividad física de intensidad moderada o vigorosa puede actuar como una intervención no farmacológica capaz de contrarrestar la sarcopenia, debido a que estimula la síntesis de proteínas musculares mediante la activación de vías anabólicas y mejora la utilización de aminoácidos por el tejido muscular. (Garrido Gallardo et al., 2025).

A pesar de la evidencia científica existente, la adherencia a las recomendaciones de actividad física en la población adulta mayor continúa siendo baja, especialmente en países de América Latina, donde el sedentarismo y las limitaciones funcionales contribuyen al deterioro progresivo de la masa muscular y de la capacidad funcional. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, complementados con ejercicios de fortalecimiento muscular dos o más veces por semana para adultos mayores. (Garrido Gallardo et al., 2025).

Por esta razón, resulta fundamental continuar investigando la relación entre la actividad física, la fuerza funcional y la calidad de vida en los adultos mayores, debido a que estas variables constituyen indicadores relevantes del estado de salud, la autonomía y la capacidad para desenvolverse de manera independiente en las actividades de la vida diaria. El conocimiento de esta relación permite comprender mejor los factores que favorecen un envejecimiento saludable y funcional.

En este sentido, la presente investigación pretende aportar evidencia sobre la relación entre la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores que asisten al Centro de Jubilados Nacionales de Villaguay. Asimismo, los resultados obtenidos pueden contribuir al desarrollo de estrategias de promoción de la salud y programas de intervención desde el ámbito de la Kinesiología, orientados al mantenimiento de la funcionalidad, la independencia y la mejora de la calidad de vida de esta población.

5.MARCO TEÓRICO

5. 1 Fuerza funcional

5.1.1 Definición de la fuerza

Vorobiev (1974) define a la fuerza como aquella tensión máxima que desarrollan los músculos y cuyo efecto es posible medir en gramos o kilogramos. La fuerza, entendida como una cualidad funcional del ser humano, es la capacidad que nos permite oponernos a una resistencia o ejercer una presión por medio de una tensión muscular. (Illescas Larco, 2022)

5.1.2 Definición de fuerza funcional

La fuerza funcional se entiende como la capacidad del sistema neuromuscular para generar la fuerza necesaria que permita realizar de manera eficaz e independiente las actividades de la vida diaria. En los adultos mayores, esta capacidad resulta fundamental para mantener la movilidad, la autonomía y la funcionalidad, ya que interviene en acciones cotidianas como levantarse de una silla, subir escaleras, caminar y mantener el equilibrio. La disminución de la fuerza se asocia con un deterioro de la capacidad funcional, un mayor riesgo de caídas y una pérdida progresiva de la independencia (Illescas Larco, 2022)

5.1.3 Definición de sarcopenia

El concepto de sarcopenia es un síndrome musculoesquelético progresivo y generalizado caracterizado por la disminución de la masa muscular esquelética, la fuerza muscular y el rendimiento físico. Se encuentra estrechamente asociada al proceso de envejecimiento y constituye una de las principales causas de deterioro funcional en los adultos mayores. Esta condición incrementa el riesgo de caídas, fracturas, discapacidad funcional, dependencia funcional y disminución de la calidad de vida. (Cruz-Jentoft, González & Prado, 2023; Sánchez-Tocino et al., 2024)

5.1.4 Clasificación de sarcopenia

Sarcopenia primaria, relacionada con la edad, cuando no se determina ninguna otra causa que no sea el propio envejecimiento. (María Luz Sánchez et al., 2024)

Sarcopenia secundaria, cuando se observan otras causas distintas a la edad. Puede aparecer secundariamente en el contexto de diversas enfermedades sistémicas, en la insuficiencia cardiaca o respiratoria, en la enfermedad renal, y especialmente en aquellas patologías que cursan con procesos inflamatorios. La inactividad física constituye un factor que también contribuye al desarrollo de la sarcopenia, bien por un

estilo de vida sedentario o debido a la inmovilidad o discapacidad relacionada con la enfermedad. (María Luz Sánchez et al., 2024)

La sarcopenia afecta al rendimiento motor y muscular. Las pérdidas de la función muscular pueden reducir la aptitud física y la independencia en las actividades de la vida diaria. (Francisco Saavedra, Helder Miguel Fernandes. 2022).

5.1.5 Relación entre fuerza funcional-sarcopenia en adultos mayores.

La sarcopenia, definida como baja masa y función muscular, puede concebirse como una condición relacionada con la edad, que comienza alrededor de la cuarta década de la vida con una pérdida acelerada a medida que aumenta la edad, especialmente en la vejez. Sus consecuencias están relacionadas con los músculos considerados un órgano locomotor que afecta los resultados funcionales y la discapacidad. (Cruz-Jentoft et al., 2023).

Según Cruz y cols., la sarcopenia es un síndrome que se caracteriza por una pérdida gradual y generalizada de la masa muscular esquelética y la fuerza con riesgo de provocar resultados adversos como discapacidad física, calidad de vida deficiente y mortalidad. (Ariel Fernando Illescas Larco. 2022).

A nivel muscular en el envejecimiento hay una pérdida de potencia y de la masa magra, así como una mayor infiltración de la grasa unida a la poca actividad física que practica este colectivo. Funcionalmente, esto provoca una disminución de la fuerza y eleva el riesgo de caídas relacionadas con la fragilidad la hospitalización, la limitación de la independencia y la mortalidad. (Giaquinta Aranda, Andrea. 2024).

La pérdida progresiva de masa muscular esquelética aparece la sarcopenia, siendo más común entre los hombres con un 11% que, en las mujeres, cuya prevalencia es del 9%. Si a la sarcopenia le añadimos la pérdida de fuerza, entenderemos el concepto de fragilidad, como un síndrome clínico cada vez más frecuente en la población envejecida. (Giaquinta Aranda, Andrea. 2024).

La fuerza muscular disminuye gradualmente desde los 30 a los 50 años, siendo mayor en los hombres que en las mujeres. En la sexta década de vida, se produce una fuerte disminución no lineal de un 15%, que puede alcanzar hasta un 30% cerca de los 80 años. El resultado es la pérdida de fuerza y equilibrio. (Ariel Fernando Illescas Larco. 2022).

5.1.6 Prueba de sentarse y levantarse cinco veces (5XSST)

La prueba de Cinco Repeticiones de Sentarse y Pararse (5R-STS) es el método más utilizado para medir fuerza funcional en individuos mayores (Joswig et al., 2017, como se citó en Farías-Velenzuela et al., 2021), esta prueba ha sido utilizada como instrumento de detección de riesgo de caída en diversos estudios (Bohannon, 2002; Lord et al., 2002, como se citó en Farías-Velenzuela et al., 2021). La prueba consiste en medir el tiempo comprometido para realizar cinco repeticiones de sentarse y pararse de una silla a la mayor velocidad posible (Reider & Gaul, 2016, como se citó en Farías-Velenzuela et al., 2021). Entre sus principales ventajas se destacan el corto tiempo para su ejecución, y la baja necesidad de materiales o equipos, solo requiere una silla de respaldo recto y un sistema de cronometraje. Es una prueba estandarizada clínicamente útil y validada para diversas enfermedades.

5. 2 Actividad física

5.2.1 Definición

La Organización Mundial de la Salud (2002) reconoce la práctica de la actividad física como un determinante del envejecimiento activo exitoso, y declara que los adultos mayores físicamente activos presentan una mayor salud funcional y menor riesgo de limitaciones funcionales moderadas o graves. (Javier Sanchez Lopez. 2021).

5.2.2 Actividad física en adultos mayores

El entrenamiento de fuerza mejora la salud física, la capacidad funcional y la calidad de vida en las personas mayores, incluso en presencia de fragilidad y enfermedades crónicas. (Francisco Saavedra et al., 2022).

El entrenamiento de fuerza también se puede prescribir simultáneamente con el entrenamiento aeróbico, ya que ambos modos/tipos de ejercicio físico obtienen beneficios distintos, como mejoras en las funciones neuromusculares y cardiovasculares, respectivamente, y porque tanto la fuerza muscular como la aptitud aeróbica están inversamente asociadas con mortalidad por cualquier causa en personas mayores. Se han sugerido pautas y recomendaciones de ejercicio que incluyen la combinación de ejercicios aeróbicos, entrenamiento de fuerza, agilidad / equilibrio y ejercicios de flexibilidad estática y dinámica para adultos. (Francisco Saavedra et al., 2022).

La utilización de ejercicios de resistencia a la fuerza acompañados del trabajo aeróbico, juegan un papel fundamental ya que se ha comprobado que su prescripción

es útil en cualquier proyecto saludable, puesto que estas capacidades son de vital importancia en la vida cotidiana. (Elizabeth Clara Méndez Fernández et al., 2024).

Los adultos mayores tienen un mayor riesgo de muerte prematura debido a caídas, que a su vez se asocian con disminuciones de la aptitud y el equilibrio muscular relacionadas con la edad que pueden reducirse/ mejorarse mediante diferentes formas de entrenamiento de fuerza. (Francisco Saavedra et al., 2022).

La adopción de una actividad física regular es esencial para atenuar las disminuciones funcionales asociadas con el envejecimiento y para mejorar los resultados relacionados con la salud física y psicológica de los adultos mayores. (Francisco Saavedra et al., 2022).

Los adultos deben seguir realizando actividades que mantengan o aumenten la fuerza muscular, al menos dos días a la semana, no consecutivos. Se recomienda a los ancianos, además de los niveles mínimos de ejercicios aeróbicos y de fuerza recomendados para los adultos, que realicen ejercicios de estiramiento y equilibrio al menos 2 a 3 veces por semana, a fin de evitar caídas y mantener y mejorar su autonomía y calidad de vida. (Francisco Saavedra et al., 2022).

Los ejercicios que implican movimientos monoarticulares tienen una respuesta cardiovascular más baja (aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión sanguínea), siendo, al principio del proceso de entrenamiento, más adecuados para su uso en individuos con enfermedades cardiovasculares. Para optimizar la mejora de la capacidad funcional del anciano, el programa de entrenamiento de fuerza debe incluir también ejercicios de fuerza que reproduzcan la actividad de la vida diaria, por ejemplo, levantarse y sentarse. (Francisco Saavedra et al., 2022).

El entrenamiento de resistencia cardiovascular debe incluir conjuntos de caminatas en diferentes direcciones y ritmos, caminar en una cinta de correr y subir y bajar escaleras. Esta actividad debería comenzar con 5-10 minutos, durante las primeras semanas, progresando a 15-30 minutos. (Francisco Saavedra et al., 2022).

La realización de actividad física es de suma importancia dentro de la calidad de vida de los adultos mayores, debido que fomenta la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de enfermedades que causan el deterioro de ciertas capacidades motoras, y en consecuencia se adquiere un mayor estado de salud y calidad de vida. (Brost Delfina et al., 2025).

5.2.3 Beneficios de la actividad física en el adulto mayor

En las personas mayores, la actividad física es beneficiosa por cuanto respecta a los siguientes resultados de salud: mejora de la mortalidad por todas las causas y la mortalidad cardiovascular, la incidencia de hipertensión, la incidencia de cáncer en lugares específicos y la incidencia de diabetes de tipo 2, la salud mental (menor presencia de síntomas de ansiedad y depresión), la salud cognitiva y el sueño, y posible mejora de las mediciones de adiposidad. En las personas mayores, la actividad física sirve para prevenir caídas y las lesiones por caídas, así como el deterioro de la salud ósea y funcional. (Francisco Saavedra et al., 2022).

La práctica de actividad física regular es una estrategia importante para minimizar los efectos nocivos del envejecimiento. Entre los beneficios, se incluyen la mejora en el equilibrio, la coordinación motora, la fuerza muscular, la velocidad y el mantenimiento, y desarrollo de la capacidad física y funcional. Estos factores contribuyen a un aumento de la actividad física y la confianza en sí mismo que se refleja en el rendimiento de las actividades diarias y la percepción de la calidad de vida. (Ariel Fernando Illescas Larco. 2022).

5.2.4 Tipos de actividad física

Actividad física aeróbica: Es una actividad deportiva que se realiza en beneficio de la salud disponiendo de ejercicios que implican el uso del oxígeno y la actividad que eleve la frecuencia cardiaca actividades como caminar, andar en bicicleta, correr, nadar, entre otros. (Ariel Fernando Illescas Larco. 2022).

Actividad física anaeróbica: Estas actividades se realizan con la ayuda de máquinas mecánicas diseñadas para el fortalecimiento y definición de músculos. En este tipo de actividad física el cuerpo no necesita oxígeno y utiliza la fuerza como energía de impulso para el trabajo deportivo. (Ariel Fernando Illescas Larco. 2022).

Actividad física de resistencia: Resultan ser las actividades físicas que desarrollan la capacidad de permanencia en el dominio de una disciplina deportiva. Fortalecen el sistema cardíaco, la capacidad pulmonar y activan la circulación. (Ariel Fernando Illescas Larco. 2022).

Actividad física de flexibilidad: Tiene como propósito favorecer el músculo mediante la técnica del estiramiento, permitiendo la elasticidad del músculo antes y después de haber realizado una actividad física o practicado algún tipo de deporte. Esto previene desgarros musculares, calambres y entumecimiento. (Ariel Fernando Illescas Larco. 2022).

5. 3 Calidad de vida

5.3.1 Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la calidad de vida como “la percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida, en el contexto del sistema cultural y de valores en que vive, y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones”. Todo ello se encuentra relacionado con las actividades diarias, la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales. (Giaquinta Aranda, Andrea. 2024).

5.3.2 Calidad de vida en adultos mayores

La calidad de vida en los adultos mayores constituye un concepto multidimensional que abarca aspectos físicos, psicológicos, sociales y ambientales relacionados con el bienestar y la satisfacción personal. En esta etapa de la vida, la percepción de calidad de vida se encuentra estrechamente vinculada con la capacidad para mantener la autonomía, la independencia funcional y la participación activa en la sociedad (Urzúa & Caqueo -Urízar, 2012).

5.3.3 Relación entre actividad física y calidad de vida

La actividad física en etapas avanzadas también ofrece beneficios significativos, lo cual refuerza la necesidad de fomentar propuestas inclusivas para adultos mayores, promoviendo el envejecimiento activo como herramienta para sostener la autonomía funcional. (Brost Delfina et al., 2025).

Dentro de la calidad de vida de los adultos mayores, uno de los factores más importantes para su bienestar, es la capacidad de desplazarse de forma autónoma. La marcha, es fundamental para mantener la independencia, realizar actividades cotidianas y sostener la participación en la sociedad. (Brost Delfina et al., 2025).

Con el pasar del tiempo se produce una alteración (disminución) de la velocidad de la marcha en el adulto mayor, lo cual es un indicador de aumento de riesgo de caídas y fracturas, debido a que una marcha con menor velocidad se relaciona con una respuesta más lenta ante imprevistos, mayor inseguridad postural y mayor requerimiento de equilibrio, generando un impacto negativo en la calidad de vida. (Brost Delfina et al., 2025).

Con respecto al estilo de vida, el mismo comprende a su vez factores sociales, afectivos y ambientales que influyen en la salud funcional. De acuerdo con lo que

plantean Gomez y Martinez (2023), se sostiene que lo emocional, el acceso a espacios públicos y el apoyo social, son componentes fundamentales que pueden favorecer o no, la práctica de actividad física en adultos mayores. (Brost Delfina et al., 2025).

El sedentarismo, la sarcopenia y los síndromes geriátricos pueden acelerar la pérdida de velocidad y, con ello, comprometer la autonomía que la marcha les otorga en las actividades diarias. (Brost Delfina et al., 2025).

5. 4 Envejecimiento

5.4.1 Definición:

El envejecimiento es un proceso natural, dinámico y progresivo que ocurre a lo largo de toda la vida y se caracteriza por una serie de cambios biológicos, fisiológicos, psicológicos y sociales que influyen sobre la capacidad funcional de las personas. Estos cambios generan una disminución gradual de la reserva funcional del organismo y aumentan la vulnerabilidad frente a enfermedades, discapacidad y dependencia. Sin embargo, el envejecimiento no debe entenderse únicamente como un proceso de deterioro, ya que su evolución está influenciada por diversos factores individuales, ambientales y sociales que pueden favorecer o limitar la salud y la calidad de vida de las personas mayores (Rodríguez Ávila, 2018).

En este contexto, el envejecimiento se asocia con modificaciones en distintos sistemas corporales, entre ellas la disminución de la masa y fuerza muscular, la reducción de la capacidad funcional y el aumento del riesgo de desarrollar sarcopenia, factores que pueden afectar la autonomía y la independencia de los adultos mayores (Illescas Larco, 2022).

5.4.2 Envejecimiento Activo

La OMS reconoce la importancia de la promoción de la actividad física como una estrategia clave para abordar los tres pilares del envejecimiento activo: salud, participación y seguridad (OMS, 2002).

El envejecimiento es un proceso caracterizado por la pérdida progresiva de capacidades físicas, cognitivas, biológicas y psicosociales. Los programas de ejercicios físicos específicos, en personas mayores estimulan el equilibrio, la fuerza, la marcha y protegen de las caídas y sus efectos. La actividad física favorece el mantenimiento de la independencia funcional de los adultos mayores. (Jorge Luis Abreus Mora et al., 2022).

El planteamiento del envejecimiento activo se basa en el reconocimiento de los derechos humanos de las personas mayores, pero también en los principios de independencia, participación, dignidad, asistencia y realización de los propios deseos (Gutiérrez y Kershenobich. OMS. 2015).

El envejecimiento activo depende de una diversidad de influencias o determinantes. Si se analiza detenidamente lo expresado por la OMS, se comprende que la promoción de la actividad física, tanto programada como incidental, forman parte de los objetivos del envejecimiento activo. (OMS, 2002).

Los cambios estructurales más importantes del envejecimiento son: Atrofia de tejidos y órganos que se desarrollan lentamente, degeneración amiloide polimórfica y lipofuscinoide, deshidratación celular interna y externa, y el aumento de grasa y reducción de tejido muscular. (Elizabeth Clara Méndez et al., 2024).

Envejecimiento Activo ayuda a las personas mayores a mantener más tiempo su independencia y autonomía, consiguiendo así una mejor calidad de vida durante un periodo de tiempo más prolongado. (Giaquinta Aranda, Andrea. 2024)

5. 5 Edad

5.5.1 Concepto de edad

La edad es un concepto lineal y que implica cambios continuos en las personas, pero a la vez supone formas de acceder o perdida de derecho a recursos, así como la aparición de enfermedades o discapacidades. (Nuria Rodríguez Ávila. 2018).

5.5.2 Concepto de adulto mayor

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulto mayor a toda persona mayor de 60 años, sosteniendo que esta etapa se caracteriza por una serie de cambios biológicos, psicológicos y sociales que pueden intervenir en la calidad de vida de los sujetos, de manera positiva o negativa, según cada individuo y sus características particulares. (Brost Delfina et al., 2025).

5.6 Relación entre fuerza funcional, actividad física y calidad de vida.

La actividad física constituye uno de los principales factores asociados al mantenimiento de la fuerza muscular y la capacidad funcional durante el envejecimiento. Diversos estudios han demostrado que los adultos mayores físicamente activos presentan mejores niveles de fuerza funcional, mayor independencia para realizar actividades de la vida diaria y una menor probabilidad de desarrollar dependencia funcional (Saavedra & Fernandes, 2022; Abreus Mora et al., 2022).

La preservación de la fuerza funcional resulta fundamental para mantener la autonomía, la movilidad y la participación social, aspectos que influyen directamente sobre la percepción de calidad de vida. En este sentido, la capacidad para desplazarse, realizar tareas cotidianas y conservar la independencia funcional constituye un componente esencial del bienestar de los adultos mayores (Giaquinta Aranda, 2024; Brost et al., 2025).

Por el contrario, la disminución de la actividad física favorece la pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, contribuyendo al desarrollo de sarcopenia, fragilidad y limitaciones funcionales. Estas condiciones incrementan el riesgo de caídas, dependencia y deterioro de la calidad de vida (Cruz-Jentoft et al., 2023; Sánchez-Tocino et al., 2024; Garrido Gallardo et al., 2025).

Por lo tanto, la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida constituyen variables estrechamente relacionadas que intervienen en el proceso de envejecimiento saludable. El mantenimiento de niveles adecuados de actividad física favorece la preservación de la funcionalidad y contribuye a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, promoviendo una mayor autonomía e independencia funcional.

6.ESTADO DE ARTE

Diversas investigaciones han analizado la relación entre la actividad física, la condición física y la calidad de vida en adultos mayores, destacando su importancia para el mantenimiento de la independencia funcional durante el proceso de envejecimiento.

En este sentido, el estudio realizado por Góngora-Meza y Sánchez-López (2022) tuvo como objetivo analizar la influencia de la autoeficacia hacia la actividad física sobre el envejecimiento activo en adultos mayores. La investigación se llevó a cabo con una muestra de 55 participantes con capacidad de deambulación independiente y sin deterioro cognitivo, a quienes se les aplicó una batería de pruebas para evaluar los niveles de actividad física, condición física, independencia funcional y calidad de vida. Los resultados mostraron que la autoeficacia se relaciona significativamente con los niveles de actividad física y con la condición física de los adultos mayores. A su vez, estas variables predicen de manera importante la independencia funcional y la calidad de vida, lo que evidencia que la práctica regular de actividad física favorece el envejecimiento activo.

Asimismo, el estudio señala que tanto la actividad física como la condición física permiten mantener la autonomía y prevenir el deterioro funcional asociado al envejecimiento, destacando que mayores niveles de actividad física se relacionan con una mejor calidad de vida y mayor independencia funcional en los adultos mayores.

Por otro lado, una investigación publicada en la Revista Podium (2024) analizó el efecto de un programa de ejercicios físicos en adultos mayores con sarcopenia, utilizando ejercicios de fuerza con carga y trabajo aeróbico. El objetivo del estudio fue evaluar, mediante un test de repeticiones máximas con pesos no extremos, el impacto del entrenamiento físico sobre la fuerza muscular. Para ello se aplicó una batería de ejercicios resistidos y aeróbicos en siete adultos mayores atendidos en un centro de actividad física y salud. Los resultados preliminares evidenciaron que la combinación de ejercicios con pesas y ejercicios aeróbicos influye favorablemente en el incremento de la fuerza muscular en la población adulta mayor.

Al relacionar ambos estudios, se observa que coinciden en destacar el papel fundamental de la actividad física en la mejora de la condición física y la funcionalidad de los adultos mayores. Mientras que el estudio de Góngora-Meza y Sánchez-López (2022) resalta la importancia de los factores psicológicos, como la autoeficacia, para fomentar la participación en actividad física y promover el envejecimiento activo, el estudio publicado en la Revista Podium (2024) evidencia los beneficios fisiológicos del

ejercicio físico, particularmente del entrenamiento combinado de fuerza y resistencia, en el aumento de la fuerza muscular y la prevención de la sarcopenia.

Ambos antecedentes científicos aportan evidencia sobre la relevancia de promover programas de actividad física en adultos mayores, ya que estos no solo mejoran la condición física y la fuerza muscular, sino que también contribuyen a mantener la independencia funcional y mejorar la calidad de vida durante el proceso de envejecimiento.

Con respecto a las investigaciones realizadas por Brost Delfina, et al. (2025) señalan que la práctica regular de actividad física constituye un factor clave para mejorar la calidad de vida de las personas mayores, ya que contribuye a la prevención de enfermedades, al mantenimiento de las capacidades motoras y a un envejecimiento activo y saludable. En este sentido, se ha demostrado que los adultos mayores que realizan actividad física de manera regular presentan mayores niveles de autonomía funcional y menores dificultades para realizar las actividades de la vida diaria.

Por otra parte, investigaciones de Giaquinta Aranda Andrea (2024) realizadas en una población mayor de 65 años han analizado la relación entre la calidad de vida, la fuerza muscular y distintos factores biológicos asociados al envejecimiento, como los biomarcadores del metabolismo mineral óseo y la vitamina D. En estos estudios se evaluaron variables relacionadas con la calidad de vida mediante instrumentos como el cuestionario y se midieron niveles de actividad física a través de escalas específicas para adultos mayores.

En conjunto, ambos estudios coinciden en señalar que la actividad física y la fuerza muscular desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento de la salud y la calidad de vida durante el envejecimiento. Mientras que uno de los trabajos se centra principalmente en la relación entre actividad física y funcionalidad motora, especialmente en la marcha, el otro amplía el análisis incorporando variables biológicas y genéticas que pueden influir en la fuerza muscular y en el estado de salud general de las personas mayores.

Por un lado, el estudio de Saavedra y Fernandes (2022) analiza los efectos del entrenamiento de fuerza en la salud de los adultos mayores mediante una revisión basada en evidencia científica. Los autores destacan que el entrenamiento de fuerza, ya sea de forma aislada o combinado con ejercicios aeróbicos, constituye un componente fundamental en la prevención de enfermedades crónicas y en la mejora de la funcionalidad física. Además, señalan que este tipo de entrenamiento contribuye a

retrasar el deterioro asociado al envejecimiento y a reducir los síntomas de diversas condiciones crónicas.

Por otro lado, la investigación de Abreus Mora et al. (2022) se centra en la aplicación práctica de un programa de ejercicios físicos orientado al fortalecimiento de las extremidades inferiores en adultos mayores. A través de un diseño pre-experimental con pruebas pre y post intervención, los autores evaluaron el impacto de un programa específico de ejercicio en una muestra de adultos mayores, evidenciando mejoras en la fuerza muscular de las extremidades inferiores y en la capacidad funcional. Estos resultados refuerzan la importancia de implementar programas estructurados de actividad física para promover la independencia funcional y reducir el riesgo de caídas en esta población.

En conjunto, ambos estudios coinciden en destacar la relevancia del entrenamiento de fuerza como una intervención clave para el mantenimiento de la salud y la funcionalidad en adultos mayores. Mientras que Saavedra y Fernandes aportan una perspectiva teórica y de revisión de la literatura, el trabajo de Abreus Mora y colaboradores proporciona evidencia empírica sobre la efectividad de programas específicos de ejercicio, lo que permite complementar el conocimiento existente y sustentar la importancia de desarrollar intervenciones físicas dirigidas a esta población.

De este modo, la evidencia científica disponible respalda la importancia de promover estilos de vida activos y de considerar tanto los factores funcionales como los biológicos en el estudio del envejecimiento. Estos antecedentes resultan relevantes para investigaciones que buscan analizar la relación entre la fuerza muscular, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores, ya que aportan fundamentos teóricos y empíricos para comprender cómo estos factores influyen en la independencia funcional y en el proceso de envejecimiento activo.

Con respecto al test de cinco repeticiones de sentarse y levantarse (5XSST) se ha consolidado como una herramienta ampliamente utilizada para la evaluación de la fuerza funcional de los miembros inferiores, especialmente en el ámbito clínico y geriátrico. Su relevancia radica en que no solo permite medir la capacidad de generar fuerza, sino también la integración de múltiples componentes como el equilibrio, la coordinación y el control postural, aspectos fundamentales para la ejecución de actividades de la vida diaria.

En este sentido, el estudio de Farías-Valenzuela et al. (2021) tuvo como objetivo validar el 5XSST en adultos mayores con y sin artrosis de extremidades inferiores. Los autores reportaron una alta fiabilidad (ICC = 0,98), lo que evidencia una excelente

consistencia del instrumento. Asimismo, establecieron valores de referencia según grupos etarios, indicando que tiempos superiores a 11,4 segundos en sujetos de entre 60 y 69 años podrían asociarse a disminución de la funcionalidad. Un hallazgo relevante fue la ausencia de diferencias significativas entre individuos con y sin artrosis, lo que sugiere que el test es capaz de evaluar el desempeño funcional global, más allá de la presencia de una patología específica (Farías-Valenzuela et al., 2021).

Por su parte, el estudio de García-Gordillo et al. (2021), publicado en la revista Biology, analizó la validez del 5XSST en distintos grupos, incluyendo individuos sanos y personas con diversas patologías. Los resultados evidenciaron que la prueba FTSST presenta una fiabilidad de buena a excelente, con coeficientes de correlación intraclase (CCI) que oscilaron entre 0,74 y 0,99, lo que indica una alta reproducibilidad independientemente de la edad o condición clínica. Asimismo, se ha observado que un bajo rendimiento en la prueba se asocia con un mayor riesgo de caídas, especialmente en adultos mayores, posicionando al 5XSST como una herramienta útil tanto para la evaluación como para la detección temprana del deterioro funcional y el seguimiento clínico. (García-Gordillo et al., 2021).

En relación con población sana, el estudio de Klukowska et al. (2021) aporta un enfoque complementario al establecer valores normativos del 5XSST en adultos sin patologías. Los autores evaluaron a 172 sujetos sanos, obteniendo un tiempo promedio de 6,21 ± 1,92 segundos y un límite superior de normalidad de 12,39 segundos. Asimismo, identificaron que variables como la edad, el índice de masa corporal y el sexo influyen significativamente en el rendimiento del test. El aumento del tiempo con la edad se explica principalmente por la pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, especialmente en los músculos extensores de rodilla, considerados determinantes clave del desempeño funcional. Estos hallazgos permiten diferenciar entre un rendimiento esperado y posibles alteraciones en poblaciones clínicas o envejecidas (Klukowska et al., 2021).

De este modo, mientras los estudios en poblaciones con patologías o condiciones específicas enfatizan la utilidad del 5XSST como herramienta diagnóstica y de seguimiento clínico, el análisis en adultos sanos refuerza su valor como instrumento de referencia funcional. En conjunto, la evidencia sugiere que el test no debe interpretarse únicamente como una medida de fuerza muscular aislada, sino como un indicador integral de la fuerza funcional, permitiendo su aplicación tanto en la detección de deterioro como en la comparación con parámetros de normalidad. Esta perspectiva

resulta especialmente relevante en el estudio del envejecimiento y la sarcopenia, donde la pérdida de funcionalidad constituye un aspecto central.

En síntesis, de este modo la evidencia científica citada, respalda que la actividad física y la fuerza funcional son factores determinantes en la calidad de vida de los adultos mayores. Sin embargo, se observa una escasez de estudios que analicen estas variables de manera conjunta en contexto locales, lo que justifica la realización de la presente investigación.

7.DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Tipo de investigación

La presente investigación se realizó dentro de un enfoque cuantitativo, ya que buscó determinar la relación entre variables como la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores.

El estudio fue prospectivo ya que los datos fueron registrados a medida que se realizaron las mediciones. Asimismo, fue de carácter transversal, debido a que la recolección de datos se efectúo en un periodo corto de tiempo y de tipo descriptivo-correlacional, dado que se observaciones fueron plasmadas de forma detallada y organizada para esta investigación.

7.2 Área de estudio:

La investigación se realizó en el centro de jubilados Nacionales, ubicado en Castelli 352, ciudad de Villaguay, Entre Rios.

7.3 Área geográfica

El estudio se llevó a cabo en el Centro de Jubilados Nacionales, ubicado en Castelli 352, ciudad de Villaguay, Entre Ríos.



7.4 Población y muestra

La población estuvo conformada por adultos mayores que asisten al Centro de Jubilados Nacionales de Villaguay durante el año 2026.

La muestra estuvo integrada por 30 adultos mayores que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar voluntariamente en el estudio. El tipo de

muestreo no fue probabilístico por conveniencia, debido a que se seleccionaron los participantes disponibles en el momento de la investigación.

7.4.1 Criterios de inclusión

- Adultos mayores de 60 años o más.
- Asistir al Centro de Jubilados Nacionales de Villaguay.
- Aceptar participar voluntariamente en el estudio mediante consentimiento informado.

7.4.2 Criterios de exclusión

- Personas con limitaciones físicas severas que impidan realizar las evaluaciones.
- Adultos mayores con patologías agudas o descompensadas al momento de la evaluación.
- Personas que no completen las evaluaciones establecidas.

7.5 Definición de variables

7.5.1 Edad.

La edad, es una variable sociodemográfica que corresponde al tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento de la evaluación, expresado en años cumplidos. En el presente estudio se consideró como adultos mayores a las personas de 60 años o más, de acuerdo con la definición de la organización Mundial de la Salud (OMS).

7.5.2 Sexo.

El sexo es una característica biológica de la persona, determinada por atributos cromosómicos, hormonales y anatómicos, que se clasifica como femenino o masculino (Organización Mundial de la Salud).

7.5.3 Fuerza funcional.

Capacidad de generar fuerza en movimientos funcionales que implican actividad de la vida diaria como levantarse de una silla repetidamente, integrando fuerza, equilibrio y coordinación.

7.5.4 Actividad física.

La actividad física (AF) se define como cualquier movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que aumenta los requerimientos calóricos con respecto al reposo. El ser humano realiza AF en cuatro grandes dominios del movimiento: AF laboral, AF para traslado o transporte, AF doméstica y AF recreacional.

7.5.5 Calidad de vida.

Ferrans (1990) considera la calidad de vida, como el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella. En cambio, Hornquist (1982) define en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural.

7.6 Operacionalización de las variables. Matriz de datos

Variable	Dimensión	Indicador/Procedimiento	Valor
Edad	Edad cronológica	Encuesta	60 – 69 años 70 – 79 años 80 – 90 años
Sexo	Sexo biológico	Encuesta	Femenino Masculino
Fuerza funcional	Fuerza de miembro inferior	Test de 5XSST	Mujeres: Rendimiento excelente: <9s Rendimiento promedio: 9-12s Límite funcional: 12-13s Rendimiento bajo: 13-15s Mayor riesgo: >15 Hombres: Rendimiento excelente: <8s Rendimiento promedio: 8-11s Límite funcional: 11-12s Rendimiento

			bajo: 12-15s Mayor riesgo: >15
Actividad física	Nivel de actividad física	Cuestionario internacional de actividad física IPAQ. Se calculará el nivel de actividad física en METs-min/semana.	-Nivel bajo: No realizan ninguna actividad física o la misma no es suficiente para alcanzar los niveles medios y alto. -Nivel moderado: Nivel de actividad física: 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos por día; 5 o más días de actividad física de intensidad moderada y/o caminar por lo menos 30 minutos por día; 5 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcancen un registro de 600

			METs min/semana. -Nivel alto: 3 o más días de actividad física vigorosa o que acumulen 1.500 METs min/semana; 7 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcance 3.000 METs min/semana.
Calidad de vida	-Salud física -Salud psicológica -Relaciones sociales -Entorno	Cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF. Los puntajes se transformarán a una escala de 0 a 100.	-Muy baja (0-25) -Baja (26-50) -Moderada (51-75) -Alta (76-100)

7.7 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

7.7.1 De recolección de la información

La información utilizada para la elaboración del presente trabajo fue obtenida a partir de diversas fuentes secundarias empleadas en el marco teórico, tales como tesis de grado y posgrado, artículos científicos y estudios académicos disponibles en bases de datos y plataformas digitales.

7.7.2 De recolección de datos

En primer lugar, se solicitó autorización a las autoridades del Centro de Jubilados Nacionales de Villaguay para llevar a cabo la investigación. Posteriormente, se invitó a los adultos mayores a participar del estudio, explicándoles los objetivos de la investigación y solicitando la firma del consentimiento informado.

Una vez aceptada la participación, se procedió a la evaluación mediante la aplicación de los cuestionarios y las pruebas físicas correspondientes.

Para evaluar la fuerza funcional se realizó una prueba de Sentarse y Levantarse Cinco Veces (Five Times Sit-to-Stand test, 5XSST). Esta prueba consistió en registrar el tiempo, expresado en segundos y redondeado al decimal más cercano, que cada participante tardó en levantarse y sentarse de una silla cinco veces consecutivas lo más rápido posible. Posteriormente, los resultados obtenidos fueron clasificados según su rendimiento en las categorías Excelente, Promedio, Limite funcional y Bajo (Anexo 1).

Para medir la actividad física se empleó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Este instrumento permitió evaluar la frecuencia, duración e intensidad de las actividades físicas realizadas por los participantes durante la última semana. Las respuestas obtenidas fueron transformadas en MET-minutos/semana, utilizando los valores de referencia establecidos por el cuestionario de cada tipo de actividad. A partir de estos cálculos, los participantes fueron clasificados en los niveles Bajo, Moderado y Alto (Anexo 2).

Para evaluar la calidad de vida se utilizó el cuestionario WHOQOL-BREF. Este instrumento está compuesto por 26 preguntas, de las cuales dos evalúa la percepción general de la calidad de vida y la satisfacción con la salud, mientras que las 24 restantes se distribuyen en cuatro dominios: físico, psicológico, relaciones sociales y ambiente. Una vez obtenido los puntajes y procesados los datos en una planilla de Microsoft Excel, se calculó el puntaje global. Posteriormente, los resultados fueron clasificados en las categorías Muy baja, Baja, Moderada y Alta (Anexo 3).

7.7.3 De análisis de la información.

Los datos recolectados fueron organizados y analizados mediante estadística descriptiva, utilizando tablas y gráficos para la presentación de los resultados. Asimismo, se aplicaron análisis correlacionales para determinar la relación entre la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en los adultos mayores evaluados.

7.8 Recursos humanos y materiales

Recurso Humano:

- Alumno que realizará la investigación
- Tutores a cargo de la investigación
- Muestra de los adultos mayores

Recursos materiales:

- Computadora
- Cronómetro
- Silla estandarizada
- Hojas y lapicera
- Cuestionarios impresos

7.9. Cronograma de actividades

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Fase de planificación	X					
Fase de ejecución		X	X	X		
Fase de informe final					X	X

8. RESULTADOS

En este estudio participaron 30 adultos mayores de ambos sexos, de 60 y 90 años de edad, que asistían al Centro de Jubilados Nacionales de la ciudad de Villaguay, provincia de Entre Ríos, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos. La recolección de datos se realizó mediante encuestas impresas, previamente con el consentimiento informado a cada participante. La participación fue voluntaria y todos los sujetos fueron informados sobre los objetivos y las pruebas a realizar.

Para la evaluación de las variables de estudio se aplicaron los siguientes instrumentos:

- Prueba de sentarse y levantarse cinco veces (5XSST) utilizada para determinar la fuerza funcional de las extremidades inferiores.
- Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) empleado para evaluar el nivel de actividad física.
- Cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF, utilizado para valorar la calidad de vida global y sus dominios físicos, psicológico, social y ambiental.

El análisis estadístico de los datos se efectuó mediante el programa IBM SPSS. Se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas y se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro–Wilk para determinar la distribución de las variables cuantitativas. Posteriormente, se efectuó un análisis de correlación, utilizando el coeficiente de Pearson para evaluar la relación entre la fuerza funcional y la calidad de vida, y el coeficiente de Spearman para analizar la relación entre la actividad física y la calidad de vida, así como entre la actividad física y la fuerza funcional.

8.1 Características demográficas de la muestra.

8.1.1 Edad

Tabla1: Estadísticos descriptivos de Edad.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	30	60	90	70,93	7,661
N válido (por lista)	30				

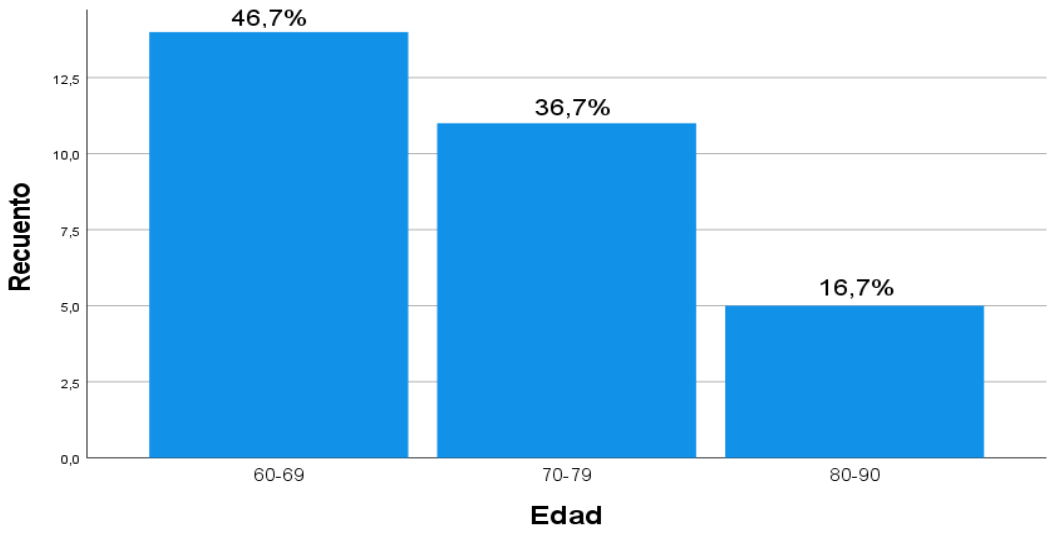
La muestra estuvo conformada por 30 adultos mayores. La edad de los participantes presentó una media de 70,9 años (DE= 7,66), con un rango comprendido entre 60 a 90 años.

Tabla 2: Grupo etario de participantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	60-69	14	46,7	46,7	46,7
	70-79	11	36,7	36,7	83,3
	80-90	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

En relación con la distribución etaria de los participantes, la muestra fue organizada en tres grupos: de 60 a 69 años, de 70 a 79 años y de 80 a 90 años.

Gráfico 1: Distribución de los participantes por Edad.



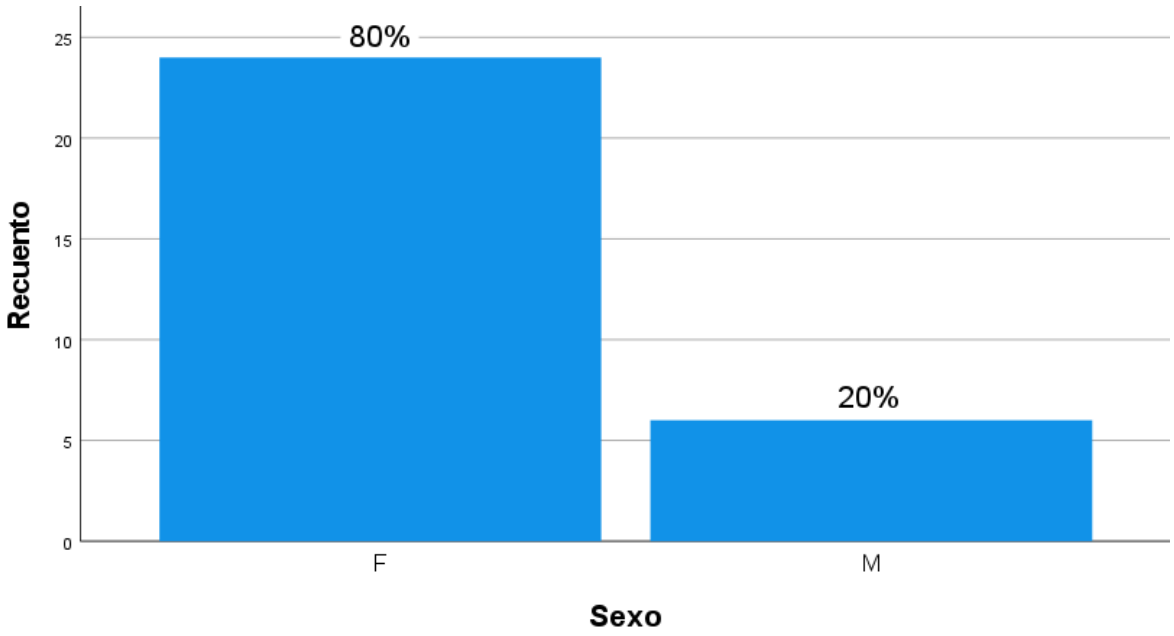
Los resultados evidencian que el 46,7% (n= 14) de los participantes se ubicó en el grupo de 60 a 69 años, constituyendo el grupo predominante de la muestra. En segundo lugar, el 36,7% (n= 11) correspondió al grupo de 70 a 79 años, mientras que el 16,7% (n= 5) se situó en el grupo de 80 a 90 años, representando la menor proporción.

8.1.2 Sexo

Tabla 3. Clasificación por Sexo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	F	24	80,0	80,0	80,0
	M	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico 2: Distribución de los participantes por Sexo.



En relación con la distribución por el sexo, el 80% (n=24) de los participantes correspondió al sexo femenino, mientras que el 20% (n= 6) correspondió al sexo masculino. Estos resultados evidencian un predominio de mujeres dentro de la muestra estudiada.

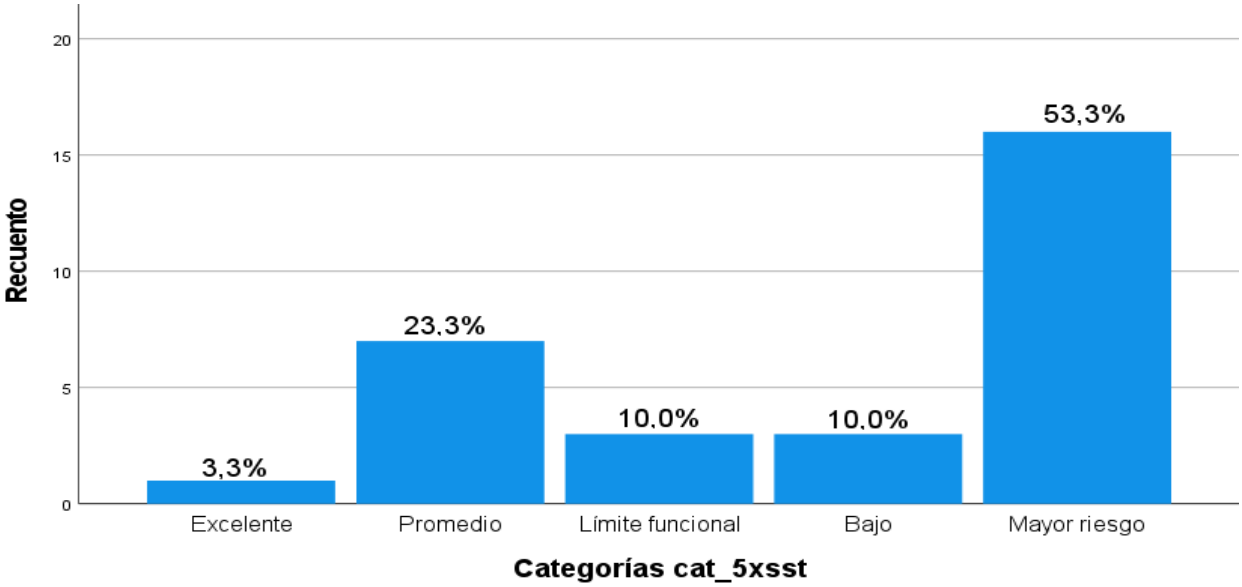
8.2 Características de las variables

8.2.1 Fuerza funcional

Tabla 4. Clasificación de la fuerza funcional.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Excelente	1	3,3	3,3	3,3
	Promedio	7	23,3	23,3	26,7
	Límite funcional	3	10,0	10,0	36,7
	Bajo	3	10,0	10,0	46,7
	Mayor riesgo	16	53,3	53,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico 3. Distribución de los participantes según la fuerza funcional.



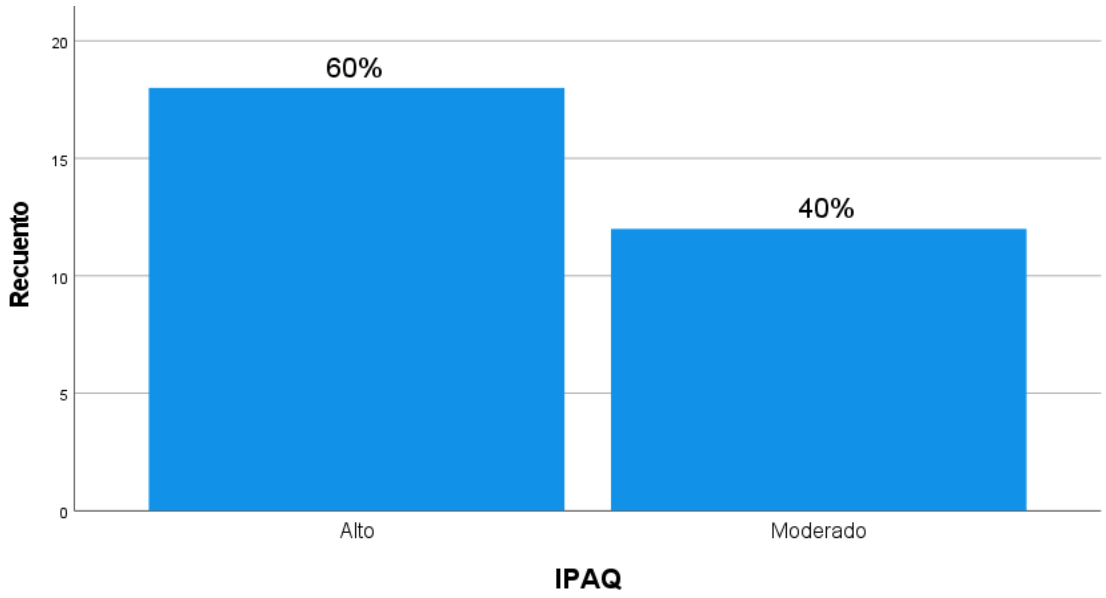
En la evaluación de la fuerza funcional mediante el test Five Times Sitt o Stand Test (5XSST), la mayor proporción de participantes su ubicó en la categoría de mayor riesgo (53,3%; n = 16). El 23,3 % (n=7) presentó un rendimiento promedio, mientras que el 10,0% (n=3) en rendimiento bajo. Sólo un participante (3,3% alcanzó la categoría de rendimiento excelente.

8.2.2 Actividad física

Tabla 5. Clasificación de la actividad física

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	18	60,0	60,0	60,0
	Moderado	12	40,0	40,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico 4. Distribución de los participantes según la actividad física.



En relación con el nivel de actividad física evaluado mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), el 60.0% de los participantes (n=18) presentó un nivel alto de actividades físicas, mientras que el 40,0% (n=12) se clasificó en un nivel moderado. No se registraron participantes con un nivel bajo de actividad física.

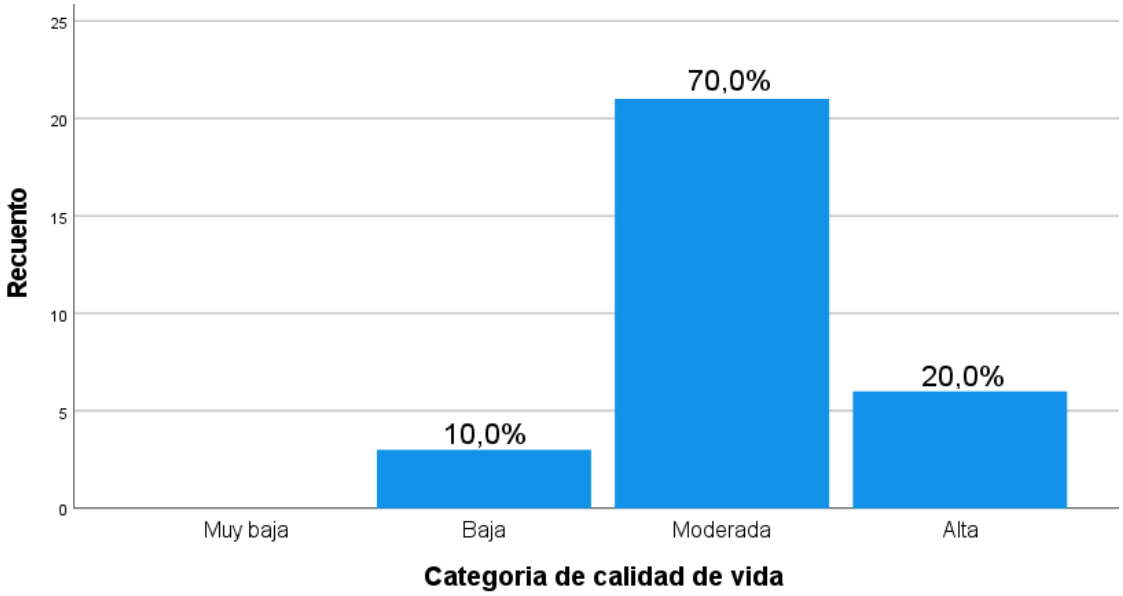
Estos resultados indican que la totalidad de la muestra presentó niveles de actividad física moderados o altos, evidenciando una participación regular en actividades físicas.

8.2.3 Calidad de vida.

Tabla 6. Clasificación de calidad de vida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	3	10,0	10,0	10,0
	Moderada	21	70,0	70,0	80,0
	Alta	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico 5. Distribución de los participantes según la calidad de vida



En relación con la calidad de vida global evaluada, el 70,0% de los participantes (n= 21) presentó una calidad de vida moderada, mientras que el 20,0% (n= 6) se clasificó con una calidad de vida alta. Por otra parte, el 10,0% de la muestra (n= 3) presentó una calidad de vida baja. No se registraron participantes con una calidad de vida muy baja. Estos resultados indican que la mayoría de los adultos mayores evaluados percibió su calidad de vida en niveles moderados a altos.

8.3 Prueba de normalidad

Tabla 7. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
XSST	,111	30	,200*	,974	30	,648
CdV Global	,116	30	,200*	,950	30	,164
MET Total	,185	30	,010	,873	30	,002

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Con el objetivo de determinar el tipo de distribución de los datos, se consideró el test de Shapiro–Wilk para evaluar la normalidad, por ser el más adecuado en muestras inferiores a 50 casos, dado que la muestra estuvo compuesta por 30 participantes. Los resultados mostraron que la fuerza funcional (p = 0,648) y la calidad de vida (0,164) presentaron una distribución compatible con la normalidad, al obtener valores de significancia superiores a 0,05.

Con respecto a la variable de actividad física (MET Total) mostró una distribución no normal (p = 0,002).

En función de estos resultados, para los análisis que involucraron la variable actividad física se consideró la utilización de pruebas no paramétricas.

8.4 Relación descriptiva de las variables con el grupo etario

Tabla 8. Relación entre calidad de vida y grupo etario

			grupo_edad			
			60-69	70-79	80-90	Total
categoria de calidad de vida	Baja	Recuento	1	1	1	3
		% dentro de grupo_edad	7,1%	9,1%	20,0%	10,0%
	Moderada	Recuento	11	7	3	21
		% dentro de grupo_edad	78,6%	63,6%	60,0%	70,0%
	Alta	Recuento	2	3	1	6
		% dentro de grupo_edad	14,3%	27,3%	20,0%	20,0%
Total		Recuento	14	11	5	30
		% dentro de grupo_edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La distribución de la calidad de vida según grupo etario mostró que la categoría moderada predominó en todos los grupos analizados 70%.

En el grupo de 60 a 69 años, el 78,6% de los participantes presentó una calidad de vida moderada, mientras que el 14,3% registró una calidad de vida alta y el 7,1% una calidad de vida baja.

En el grupo de 70 a 79 años, el 63,6% presentó una calidad de vida moderada, el 27,3% una calidad de vida alta y el 9,1% una calidad de vida baja.

Por su parte, en el grupo de 80 a 90 años, el 60,0% presentó una calidad de vida moderada, mientras que el 20,0% registró una calidad de vida alta y el 20,0% una calidad de vida baja.

Tabla 9. Relación entre actividad física y grupo etario

			grupo_edad			
			60-69	70-79	80-90	Total
IPAQ	Alto	Recuento	7	9	2	18
		% dentro de grupo_edad	50,0%	81,8%	40,0%	60,0%
	Moderado	Recuento	7	2	3	12
		% dentro de grupo_edad	50,0%	18,2%	60,0%	40,0%
Total		Recuento	14	11	5	30
		% dentro de grupo_edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En los participantes de 60 a 69 años, se observó una distribución equivalente entre los niveles alto y moderado de actividad física (50,0% cada uno).

En el grupo de 70 a 79 años predominó el nivel alto de actividad física, representando el 81,8% de los participantes, mientras que el 18,2% presentó un nivel moderado.

El grupo de 80 a 90 años, predominó el nivel moderado de actividad física (60,0%), en comparación con el nivel alto (40,0%).

Tabla 10. Relación entre fuerza funcional y grupo etario.

			grupo_edad			
			60-69	70-79	80-90	Total
cat_5xsst	Excelente	Recuento	0	1	0	1
		% dentro de grupo_edad	0,0%	9,1%	0,0%	3,3%
	Promedio	Recuento	5	2	0	7
		% dentro de grupo_edad	35,7%	18,2%	0,0%	23,3%
	Límite funcional	Recuento	1	2	0	3
		% dentro de grupo_edad	7,1%	18,2%	0,0%	10,0%
	Bajo	Recuento	2	1	0	3
		% dentro de grupo_edad	14,3%	9,1%	0,0%	10,0%
	Mayor riesgo	Recuento	6	5	5	16
		% dentro de grupo_edad	42,9%	45,5%	100,0%	53,3%
Total		Recuento	14	11	5	30
		% dentro de grupo_edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En los participantes de 60 a 69 años, el 42,9% se clasificó en la categoría de mayor riesgo, seguido por la categoría promedio 35,7%.

En el grupo de 70 a 79 años, el 45,5% presentó mayor riesgo, mientras que las categorías promedio y límite funcional representaron el 18,2% cada una.

Por su parte, la totalidad de los participantes de 80 a 90 años, el 100% se clasificó en la categoría mayor riesgo, evidenciando un menor desempeño funcional en este grupo etario.

La distribución de la fuerza funcional según grupo etario mostró un predominio en la categoría de mayor riesgo en todos los grupos analizados 53,3%.

8.5. Correlación de las variables

8.5.1 Fuerza funcional y actividad física.

Tabla 11: Correlación entre fuerza funcional y actividad física.

			XSST	MET Total
Rho de Spearman	XSST	Coeficiente de correlación	1,000	-,238
		Sig. (bilateral)	.	,205
		N	30	30
	MET Total	Coeficiente de correlación	-,238	1,000
		Sig. (bilateral)	,205	.
		N	30	30

Se evaluó la relación entre el nivel de actividad física y la fuerza funcional mediante la correlación de Spearman. Los resultados mostraron una correlación negativa débil entre ambas variables (V. corr. = -0,238; p= 0,205; n=30). Sin embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa, por lo que no se evidenció una relación entre el nivel de actividad física y la fuerza funcional en los participantes evaluados.

8.5.2 Fuerza funcional y calidad de vida.

Tabla 12: Correlación entre fuerza funcional y calidad de vida

		XSST	CdV Global
XSST	Correlación de Pearson	1	-,259
	Sig. (bilateral)		,167
	N	30	30
CdV Global	Correlación de Pearson	-,259	1
	Sig. (bilateral)	,167	
	N	30	30

Se analizó la relación entre la calidad de vida y la fuerza funcional mediante la correlación de Pearson. Los resultados evidenciaron una correlación negativa débil entre ambas variables (r = -0,259; p = 0,167; n = 30). No obstante, dicha asociación no alcanzó significación estadística, por lo que no se observó una relación significativa entre la calidad de vida y la fuerza funcional en los participantes evaluados.

8.5.3 Actividad física y calidad de vida.

Tabla 13: Correlación entre actividad física y calidad de vida.

			CdV Global	MET Total
Rho de Spearman	CdV Global	Coeficiente de correlación	1,000	,385*
		Sig. (bilateral)	.	,036
		N	30	30
	MET Total	Coeficiente de correlación	,385*	1,000
		Sig. (bilateral)	,036	.
		N	30	30

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Se analizó la relación entre la calidad de vida global y el nivel de actividad física mediante la correlación de Spearman. Los resultados mostraron una correlación positiva y estadísticamente significativa entre ambas variables (V. corr. = 0,385; p=0,036; n=30), indicando que mayores niveles de actividad física se asociaron con una mejor percepción de la calidad de vida.

9. DISCUCIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el nivel de actividad física, la fuerza funcional y la calidad de vida en adultos mayores. Los resultados mostraron una asociación positiva y estadísticamente significativa entre la actividad física y la calidad de vida. En cambio, no se encontraron relaciones significativas entre la actividad física y la fuerza funcional, al igual que la fuerza funcional y la calidad de vida.

La muestra estuvo conformada por 30 adultos mayores; 24 (80%) mujeres y 6 (20%) hombres, con una edad promedio de 70,9 años (DE= 7,66) con un rango comprendido entre 60 a 90 años, para esto se tomó como referencia lo que la OMS (2015) establece: las personas de 60 a 74 años, son consideradas de edad avanzada y las de 75 años o más, ancianas, tomando en consideración no sólo su edad cronológica, sino también los cambios asociados con esta.

El predominio femenino observado en la presente muestra (80%) coincide con lo reportado en diversos estudios sobre participación de personas mayores en programas comunitarios de actividad física. López-Benavente et al. (2023) señalan que las mujeres mayores constituyen uno de los grupos con mayor presencia en actividades grupales de promoción de la salud, destacándose una elevada adherencia a propuestas orientadas al ejercicio físico, el bienestar y la interacción social. Sin embargo, Londoño Vargas y Pérez Osorio (2025) identificaron que la baja participación masculina responde a un fenómeno multidimensional en el que intervienen barreras personales, socioculturales, logísticas e informativas. La evidencia demográfica indica que los hombres presentan una menor esperanza de vida en comparación con las mujeres, lo que contribuye a una menor representación masculina en la población adulta mayor (OMS, 2024).

En cuanto los resultados obtenidos al nivel de actividad física, se evidenció que la totalidad de los participantes presentó una clasificación moderada o alta, predominando el nivel alto (60%). Asimismo, el grupo etario de 70 a 79 años mostró la mayor proporción de participantes con nivel alto de actividad física (81,8%). Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Góngora Meza y Sánchez López (2022), quienes destacan que la práctica habitual de actividad física constituye un componente fundamental del envejecimiento activo, favoreciendo el mantenimiento de la funcionalidad y la autonomía en las personas mayores.

En relación con el análisis de la calidad de vida global, el 70,0% de los participantes presentó una calidad de vida moderada y el 20,0% una calidad de vida alta, mientras que solo el 10,0% se clasificó en la categoría baja. Además, el grupo etario de 60 a 69

años mostró un predominio de la calidad de vida moderada del 78,6%. Estos resultados pueden interpretarse por lo planteado por Urzúa y Caqueo-Urízar (2012), quienes sostienen que la calidad de vida es un concepto multidimensional que integra aspectos físicos, psicológicos, sociales y ambientales, vinculados con la percepción subjetiva de bienestar y satisfacción personal. En este sentido, la predominancia de niveles moderados y altos de calidad de vida observada en la muestra indicaría que los participantes mantienen condiciones favorables en diversas dimensiones que contribuyen a su bienestar.

Los datos observados en la prueba de Five Times Sit-to-Stand Test (5xSSTS) mostraron que más de la mitad de los participantes (53,3%) se ubicó en la categoría de mayor riesgo. Estos hallazgos indican la presencia de limitaciones en la fuerza funcional de los miembros inferiores, a pesar de los adecuados niveles de actividad física registrados en la muestra. En particular, en el grupo etario de 80 a 90 años, la totalidad de los participantes (100%) se clasificó en la categoría de mayor riesgo. Estos resultados coinciden con lo reportado por Klukowska et al. (2021), quienes identificaron que el rendimiento en el 5xSSTS disminuye progresivamente con la edad debido a la pérdida de masa y fuerza muscular, especialmente en los músculos extensores de rodilla, fundamentales para el desempeño funcional. En este sentido, los estudios de Saavedra y Fernandes (2022) y Sánchez-Tocino et al. (2024) sostienen que la disminución de la fuerza funcional representa uno de los principales cambios asociados al envejecimiento y se relaciona con un mayor riesgo de dependencia funcional, caídas y pérdida de autonomía.

En la presente investigación se observó una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y la calidad de vida global (V. corr. =0,385; p=0,036), indicando que los participantes con mayores niveles de actividad física presentaron una mejor percepción de su calidad de vida. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Góngora Meza y Sánchez López (2022), quienes señalan que la práctica regular de actividad física constituye un componente fundamental del envejecimiento activo y favorece el bienestar general de las personas mayores. Asimismo, los resultados concuerdan con la evidencia presentada por Odzak et al. (2024), quienes destacan que la actividad física regular produce beneficios físicos, psicológicos y sociales que repercuten positivamente en la calidad de vida.

En el análisis correlacional de Spearman entre las variables de actividad física y fuerza funcional se observó una correlación negativa débil (V. Corr =-0,238), aunque dicha asociación no alcanzó significación estadística (p=0,205). Por lo tanto, no se evidenció

una relación entre ambas variables en la muestra estudiada. Estos resultados difieren de lo reportado por Illescas Larco (2022), quien encontró que la práctica regular de actividad física contribuye al mantenimiento de la fuerza muscular y el equilibrio en adultos mayores. Del mismo modo, Abreus Mora et al. (2022) y Saavedra y Fernandes (2022) señalan que el ejercicio físico, especialmente cuando incluye componentes de fortalecimiento muscular, favorece mejoras significativas en la fuerza funcional y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria.

La ausencia de una asociación significativa en el presente estudio podría explicarse por las características de la actividad física realizada por los participantes, ya que el cuestionario IPAQ evalúa el nivel global de actividad física, sin distinguir específicamente aquellas actividades orientadas al desarrollo de la fuerza muscular. En este sentido, López-Camacho et al. (2025) destacan que la preservación de la función muscular depende no solo de la cantidad de actividad física realizada, sino también de su tipo, intensidad y frecuencia. Por lo tanto, aunque la mayoría de los participantes presentó niveles moderados o altos de actividad física, estos niveles podrían no haber sido suficientes para generar diferencias significativas en la fuerza funcional evaluada mediante el 5XSST.

En la muestra analizada entre las variables de calidad de vida y fuerza funcional se observó una correlación negativa débil (r=-0,259), aunque esta asociación no fue estadísticamente significativa (p=0,167). Por lo tanto, los resultados no evidenciaron una relación significativa entre ambas variables en los adultos mayores evaluados.

Estos hallazgos difieren de lo reportado por diversos estudios que describen una asociación positiva entre una mejor función muscular y una mayor percepción de calidad de vida. En este sentido, Giaquinta Aranda (2024) señala que la preservación de la fuerza muscular se relaciona con mejores indicadores de salud, funcionalidad y bienestar en personas mayores. Asimismo, Saavedra y Fernandes (2022) destacan que el mantenimiento de la fuerza contribuye a la independencia funcional y a una mejor percepción de la calidad de vida durante el envejecimiento.

Por otra parte, Cruz-Jentoft et al. (2023) y Sánchez-Tocino et al. (2024) sostienen que la disminución de la función muscular constituye un factor relevante en la aparición de limitaciones funcionales y en el deterioro de la salud de los adultos mayores. Sin embargo, la calidad de vida es multidimensional influenciado por factores físicos, psicológicos, sociales y ambientales, por lo que la percepción global del bienestar no depende exclusivamente del nivel de fuerza funcional. Esta situación podría explicar la ausencia de una asociación significativa en la muestra estudiada, donde los

participantes mostraron una calidad de vida moderada del 60 % favorable a pesar de presentar diferentes niveles de desempeño funcional.

10. CONCLUSIÓN

La presente investigación permitió analizar la relación entre el nivel de actividad física, la fuerza funcional y la calidad de vida en adultos mayores. Los resultados evidenciaron que la totalidad de los participantes presentaron niveles moderados o altos de actividad física, observándose además una percepción favorable en la calidad de vida moderada. Sin embargo, más de la mitad de la muestra se ubicó en categorías de mayor riesgo según la evaluación de la fuerza funcional mediante el Five Times Sit-to-Stand Test (5xSSTS).

En cuanto a las asociaciones entre variables, se encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y la calidad de vida, lo que sugiere que una mayor participación en actividades físicas se relaciona con una mejor percepción del bienestar general.

Por el contrario, no se observaron asociaciones significativas entre la actividad física y la fuerza funcional, ni entre la fuerza funcional y la calidad de vida global, en este estudio.

Sin embargo, los hallazgos en estudios anteriores, destacan la importancia de la actividad física como un factor relevante para la promoción de la calidad de vida en la población adulta mayor. Asimismo, sugieren que la fuerza funcional podría estar influenciada por otros factores no evaluados en el presente estudio, tales como el tipo de actividad física realizada, la presencia de entrenamiento específico de fuerza, las condiciones de salud o las características individuales de los participantes.

Entre las principales consideraciones metodológicas del estudio se encuentra el tamaño reducido de la muestra, lo que dificultó la realización de análisis multivariados y pudo haber influido en los niveles de significancia estadística observados. En consecuencia, los resultados fueron interpretados teniendo en cuenta estas particularidades metodológicas.

En conclusión, los resultados obtenidos permiten afirmar que mayores niveles de actividad física se asocian con una mejor calidad de vida en los adultos mayores estudiados, reafirmando la importancia de promover estilos de vida activos como estrategia para favorecer un envejecimiento saludable y mejorar el bienestar de esta población.

10.1. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos, se propone la implementación de un Programa de Fortalecimiento Funcional y Educación para un Envejecimiento Activo, orientado a mejorar la fuerza funcional de los adultos mayores. La propuesta tiene como finalidad prevenir el deterioro funcional asociado al envejecimiento, favorecer la autonomía en las actividades de la vida diaria y disminuir el riesgo de caídas, dependencia y fragilidad. Asimismo, busca promover una mayor participación de la población adulta mayor, especialmente del sexo masculino, mediante actividades que destaquen la importancia de la fuerza muscular y la independencia funcional.

Dado que la fuerza funcional fue la variable que presentó los valores más desfavorables dentro de la población estudiada, la intervención kinésica constituye el eje central de la propuesta. Su implementación estará dirigida al desarrollo y mantenimiento de la capacidad funcional mediante ejercicios de fortalecimiento muscular de miembros inferiores y superiores, entrenamiento del equilibrio estático y dinámico y actividades de transferencia funcional que simulen las tareas cotidianas de la vida diaria.

La implementación de este tipo de estrategias favorece la preservación de la masa y la fuerza muscular, contribuyendo a prevenir la sarcopenia y a mejorar el desempeño funcional de los adultos mayores. El programa podría desarrollarse con una frecuencia de dos a tres sesiones semanales, combinando ejercicios de fuerza progresiva, actividades aeróbicas de intensidad moderada y ejercicios de equilibrio, adaptados a las capacidades individuales de cada participante. (Anexo 6)

Finalmente, desde la kinesiología se considera fundamental promover la incorporación permanente de hábitos de vida activos, entendiendo a la actividad física como una estrategia preventiva capaz de contribuir al envejecimiento saludable, al mantenimiento de la funcionalidad y a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. En este sentido, se propone la implementación de programas de fortalecimiento funcional y educación para un envejecimiento activo, orientado a preservar la independencia funcional, prevenir el deterioro físico y favorecer la participación activa de las personas mayores de la comunidad.

11. BIBLIOGRAFÍA.

1.Gongora Meza, L. F., & Sanchez Lopez, J. (2022). Influencia de la autoeficacia hacia la actividad física sobre el envejecimiento activo. REVISTA ConCiencia EPG.

https://revistaconcienciaepg.edu.pe/ojs/index.php/55551/article/view/123

2. Méndez Fernández, E. C., Zaldívar Pérez, B., Rodríguez González, I., & Ramos Quian. Y. (2024). El trabajo de fuerza muscular en la atención a adultos mayores con sarcopenia. Revista Podium.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1996-24522024000200004&script=sci_arttext

3. Cruz-Jentoft, A. J., González, M. C. & Prado C. M. (2023). Sarcopenia ≠ baja masa muscular. European Geriatric Medicine, 14. https://link.springer.com/article/10.1007/s41999-023-00760-7

4. Abreus Mora, J. L., González Curbelo, V. B., del Sol Santiago, F. J., Abreus Vázquez, J. A. & Bernal Valladares, E. J. (2022). Efecto de programa de ejercicios físicos para la fuerza de extremidades inferiores en adultos mayores. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342022000100029&script=sci_arttext

5. Saavedra, F., & Fernandes, H. M. (2022). Efectos del entrenamiento de fuerza en la salud de adultos mayores.

https://www.raco.cat/index.php/AJHS/article/view/980000001716

6. Brost, D., Gozo, A., Gratia Moreno, S., & Hoses, P. (2025). Envejecimiento funcional: influencia del estilo de vida en la marcha.

https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/187108

7. Giaquinta Aranda, A. (2024). Influencia de biomarcadores en la calidad de vida, estado de salud y fuerza muscular en población mayor de 65 años (Tesis doctoral). Universidad de Valladolid.

https://uvadoc.uva.es/handle/10324/71456

8. Illescas Larco, A. F. (2022). Influencia de la actividad física sobre la fuerza y equilibrio en adultos mayores (Tesis de grado).

https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/2c88e9aa-61de-4306-b6d3-7b10f0613e89

9. Sánchez-Tocino, M. L., Cigarrán, S., Ureña, P., González-Casaus, M. L., Mas-Fontao, S., Gracia-Iguacel, C., Ortíz, A., & González-Parra, E. (2024). Definición y evolución del concepto de sarcopenia:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699523001261

10. Rodríguez Ávila, N. (2018). Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horizonte sanitario.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200087#:~:text=La%20OMS%20destaca%20que%20con,aparici%C3%B3n%20de%20enfermedades%20o%20discapacidades.

11. García-Alix, A., & Quero, J. (2012). Tono y fuerza muscular. Ediciones Díaz de Santos.

https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=kjcsdXrp9JcC&oi=fnd&pg=PA552&dq=concepto+de+fuerza+muscular+libro&ots=x6UhHAmoxO&sig=hyRV1d9f3QGBwzRTvJRUD_dSb58&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

12. Odzak, A., Cristaldo, C., & Indacochea Cáceda, S. (2024). Actividad física. Medicina (Buenos Aires).

https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802024000900025&script=sci_arttext

13. Urzúa, A., & Caqueo-Urízar, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto.

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082012000100006

14. Garrido Gallardo, J., Gallardo Bardalez, K., García de Lama, C., Iman Torres, A. J., & Narrea Vargas, J. J. (2025). Asociación entre sarcopenia, ingesta proteica y actividad física en adultos mayores.

https://revistaold.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/1075

15. Padilla Colón, C. J., Sánchez Collado, P., & Cuevas, M. J. (2014). Beneficios del entrenamiento de fuerza para la prevención y tratamiento de la sarcopenia. Nutrición Hospitalaria.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112014000500004&script=sci_arttext

16. Hernández Trillos, G. A., & Santamaría González, M. A. (2024). Importancia de la caminata al aire libre como actividad física en adultos mayores para la prevención de la sarcopenia.

http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/205977

17. López-Camacho, M., Aguilar-Torres, C., Morales-Aguilar, J., Cuevas-López, A., & Estrada-Díaz, S. (2025). Índice de masa muscular esquelética, actividad física, fragilidad y condición física en adultos mayores. Bioc Scientia. https://editoriallince.uadeo.mx/index.php/BiocScientia/article/view/20

18. Farías-Valenzuela, C., et al. (2021). Validación del test cinco repeticiones de sentarse y levantarse en adultos mayores con artrosis en extremidades inferiores.

https://www.researchgate.net/publication/355484949

19. García-Gordillo, A., et al. (2021). Fiabilidad test-retest de la prueba de sentarse y levantarse cinco veces (FTSST) en adultos: Una revisión sistemática y metaanálisis. Biology, 10(6), 510.

https://www.mdpi.com/2079-7737/10/6/510

20. Klukowska, A., et al. (2021). Rendimiento en la prueba de sentarse y levantarse cinco veces en individuos sanos: Valores de referencia y predictores.

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8752709/

21. Pinzón Ríos, I. D. (2015). Entrenamiento funcional de core: Eje del entrenamiento inteligente.

https://www.academia.edu/99799046/Entrenamiento_funcional_del_core_eje_del_entrenamiento_inteligente.

22. López-Benavente, Y., Ros-Sánchez, T., Abad-Corpa, E., & Lidón-Cerezuela, M. B. (2023). Promoción de la actividad física en mujeres mayores.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000400003

23. Londoño Vargas, J. D., & Pérez Osorio, X. (2025). Razones que influyen en la baja participación de los hombres adultos en grupos de actividad física en el Centro de Promoción de la Salud de El Carmen de Viboral: Un estudio cualitativo con enfoque

fenomenológico [Trabajo de grado de pregrado, Universidad de Antioquia]. Repositorio Institucional Universidad de Antioquia.

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/16e294d3-20a9-4676-a999-31cf2453ffa4

24. Organización Mundial de la Salud. (2024). Ageing: Mortality and causes of dearh. World Health Organization.

https://production-cms.platform.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/ageing-data?utm_source=chatgpt.com

12. ANEXO

12.1 Anexo: Prueba de sentarse y levantarse cinco veces

La prueba de sentarse y levantarse cinco veces (prueba 5x) se abrevia comúnmente como 5XSST. Se utiliza para evaluar la fuerza funcional de las extremidades inferiores, los movimientos de transición, el equilibrio y el riesgo de caídas en adultos mayores. En adultos mayores que viven en la comunidad, los resultados de la prueba de sentarse y levantarse cinco veces, en particular los malos, fueron indicadores fiables de discapacidad futura.

Método de uso:

La puntuación de la prueba 5XSST se basa en el tiempo (redondeado al decimal más cercano en segundos) que un paciente puede pasar de la posición sentada a la de pie y viceversa cinco veces. El equipo necesario para realizar la prueba 5XSST incluye: un cronómetro y una silla de altura estándar con respaldo recto (43-45 cm, 17-18 pulgadas de alto), que debe ser independiente. A continuación, se le pide al examinado que se siente en la silla apoyando la espalda. También se le indica que cruce los brazos sobre el pecho. Luego, se le indica al examinado que realice el movimiento de sentarse y levantarse cinco veces, lo más rápido posible, al conteo de "ya" y sin apoyar la espalda ni las piernas en la silla entre los intervalos de repetición. El cronómetro debe comenzar cuando el examinador diga "comiencen" y detenerse cuando las nalgas del individuo toquen el asiento de la silla después de la última repetición. La incapacidad para completar cinco repeticiones sin ayuda o sin el uso de apoyo de las extremidades superiores indica que la prueba ha fallado, Cualquier modificación debe documentarse.

Cuanto menor sea el tiempo para completar la prueba, mejor será el resultado de la misma. El tiempo de cambio mínimo detectable (MDC) para la prueba está entre 3,6 y 4,2 segundos y la diferencia mínima clínicamente importante (MCID) es de 2,3 segundos.

Las puntuaciones de las normas ajustadas por edad son:

Edad Tiempo (seg)

60 – 69 años 11,4seg.

70 – 79 años 12,6seg.

80 – 90 años 14,8seg.

TABLA CLÍNICA
FTSST – MUJERES

Interpretación clínica simplificada

Tiempo	Interpretación
< 9 s	Excelente rendimiento de fuerza en miembros inferiores
9 – 12 s	Rendimiento dentro del promedio
12 – 13 s	Límite funcional
13 – 15 s	Bajo rendimiento
> 15 s	Mayor riesgo funcional / caídas

TABLA CLÍNICA
FTSST – HOMBRES

Interpretación clínica simplificada

Tiempo	Interpretación
< 8 s	Excelente rendimiento
8 – 11 s	Rendimiento dentro del promedio
11 – 12 s	Límite funcional
12 – 15 s	Bajo rendimiento
> 15 s	Mayor riesgo funcional / caídas



5R-STS

Valores normativos en la prueba de cinco repeticiones de sentarse y levantarse lo más rápidamente posible

Mujeres

Hombres



Años	Desempeño BAJO (< P25)	Desempeño NORMAL (P25-P75)	Desempeño ALTO (≥ P75)
20-30	> 6.26 s	5.18 - 6.26 s	< 5.18 s
31-40	> 7.48 s	5.60 - 7.48 s	< 5.60 s
41-50	> 7.66 s	5.91 - 7.66 s	< 5.91 s
51-60	> 8.83 s	6.64 - 8.83 s	< 6.64 s
61-70	>10.5 s	9.35 - 10.5 s	< 9.35 s
71-80	>12.8 s	11.65 - 12.7 s	< 11.65 s
81-90	>16 s	13.03 - 16 s	< 13.03 s

Años	Desempeño BAJO (< P25)	Desempeño NORMAL (P25-P75)	Desempeño ALTO (≥ P75)
20-30	> 6.60 s	5.24 - 6.60 s	< 5.24 s
31-40	> 6.99 s	5.89 - 6.99 s	< 5.89 s
41-50	> 8.49 s	7.01 - 8.49 s	< 7.01 s
51-60	> 8.91 s	7.02 - 8.91 s	< 7.02 s
61-70	>10.5 s	9.35 - 10.5 s	< 9.35 s
71-80	>12.8 s	11.65 - 12.7 s	< 11.65 s
81-90	>16 s	13.03 - 16 s	< 13.03 s

Adaptado de

- Klukowska AM, Staartjes VE, Vandertop WP, Schröder ML. Five-Repetition Sit-to-Stand Test Performance in Healthy Individuals: Reference Values and Predictors From 2 Prospective Cohorts. Neurospine. 2021 Dec;18(4):760-769. doi: 10.14245/ns.2142750.375. PMCID: PMC8752709
- Bohannon RW. Reference values for the five-repetition sit-to-stand test: a descriptive meta-analysis of data from elders. Percept Mot Skills. 2006 Aug;103(1):215-22. doi: 10.2466/pms.103.1.215-222. PMID: 17037663.
- Reider N, Gaul C. Fall risk screening in the elderly: A comparison of the minimal chair height standing ability test and 5-repetition sit-to-stand test. Arch Gerontol Geriatr. 2016 Jul-Aug;65:133-9. doi: 10.1016/j.archger.2016.03.004. Epub 2016 Mar 15. PMID: 27018571.

12.2 Anexo: Cuestionario internacional de actividad física

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo.

1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	☐
2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	☐
3- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
Días por semana (indicar el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	☐
4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	☐
5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	☐
6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	☐
7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	☐

12.3 Anexo: Cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA (WHOQOL-BREF)

Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su calidad de vida, su salud y otras áreas de su vida. Por favor, conteste a todas las preguntas. Si no está seguro qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. A veces, ésta puede ser su primera respuesta.

Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida durante las últimas dos semanas.

Por favor lea cada pregunta, valores sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala de cada pregunta que sea su mejor respuesta.

	Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante bien	Muy bien
1 ¿Cómo puntuaría su calidad de vida?					
2 ¿Cuán satisfecho está con su salud?					

Las siguientes preguntas hacen referencia a cuánto ha experimentado ciertos hechos en las últimas dos semanas

	Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extrema-damente
3 ¿Hasta que punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?					
4 ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?					
5 ¿Cuánto disfruta de la vida?					
6 ¿Hasta que punto siente que su vida tiene sentido?					
7 ¿Cuál es su capacidad de concentración?					
8 ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?					
9 ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?					

Las siguientes preguntas hacen referencia a "cuan totalmente" usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las últimas dos semanas.

	Nada	Un poco	Mode-rado	Bastante	Totalmente
10 ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?					
11 ¿Es capaz de aceptar su apariencia física?					
12 ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?					
13 ¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?					
14 ¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?					
15 ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?					

Las siguientes preguntas hacen referencia a "cuan satisfecho o bien" se ha sentido en varios aspectos de su vida en las últimas dos semanas

	Poco satisfecho	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satis-fecho
16 ¿Cuán satisfecho está con su sueño?					
17 ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?					
18 ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?					
19 ¿Cuán satisfecho está de sí mismo?					
20 ¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?					
21 ¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?					
22 ¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?					
23 ¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?					
24 ¿Cuán satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?					
25 ¿Cuán satisfecho está con su transporte?					

La siguiente pregunta hace referencia a la frecuencia con que Ud. Ha sentido o experimentado ciertos sentimientos en las últimas dos semanas?

	Nunca	*Rara-ment e*	*Mediana - mente*	*Frecuente-mente*	*Siempre*
26 ¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos , tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?					

12.4 Anexo: Consentimiento informado para la participación en la investigación.

El propósito de este documento es informarle y solicitarle su participación voluntaria en el proyecto de investigación titulado “relación entre la fuerza funcional, la actividad física y la calidad de vida en adultos mayores que asisten al Centro de Jubilados Nacionales en Villaguay, en el año 2026”, dirigido por Eugenia Elizabeth Calgaro estudiante de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la Universidad Nacional de Entre Rios. Este estudio de investigación tiene como objetivo analizar la relación entre la fuerza muscular, el nivel de actividad física y la calidad de vida en mujeres adultas que asisten al Centro de Jubilados Nacionales en la ciudad de Villaguay, Entre Rios.

La participación en este estudio consistirá en; completar cuestionarios relacionados con la calidad de vida y la actividad física, como también realizar evaluaciones simples de fuerza funcional, que no implican riesgos para la salud.

La participación es voluntaria, y usted puede retirarse en cualquier momento sin que esto implique ningún tipo de perjuicio.

La información recolectada será confidencial y utilizada únicamente con fines académicos. Los datos serán analizados de forma grupal, sin identificar a ninguna participante en particular.

Este estudio no presenta riesgos significativos y busca aportar conocimientos que contribuyan a mejorar la salud y calidad de vida en la población adulta.

Si Usted acepta participar, le solicitamos firmar a continuación:

Declaro que he sido informado sobre los objetivos y procedimientos del estudio, y acepto participar de manera voluntaria.

Nombre y apellido:

DNI:

Firma:

Fecha:

12.5 Anexo: Solicitud de autorización para el lugar de muestra.

Estimado Sr Crosa:

Me dirijo a usted con el propósito de solicitar formalmente autorización para llevar a cabo un estudio en el Centro de Jubilados que usted coordina.

El mismo forma parte de mi trabajo de tesis de la carrera de Lic. en Kinesiología y Fisiatría y tiene como objetivo analizar la relación entre la fuerza funcional, el nivel de actividad física y la calidad de vida en adultos mayores que asisten a dicha institución.

La participación de los asistentes será totalmente voluntaria y consistirá en la aplicación de instrumentos de evaluación validados, así como en la relación de mediciones simples y seguras. Asimismo, se garantiza en todo momento la confidencialidad de los datos recolectados y el anonimato de los participantes, respetando los principios éticos de la investigación.

Los resultados obtenidos serás utilizados exclusivamente con fines académicos y podrán aportar información relevante para la promoción de la salud y el bienestar de los adultos mayores.

Quedo a su disposición para ampliar cualquier información que considere necesaria.

Desde ya, agradezco su tiempo.

Atentamente,

Calgaro Eugenia Elizabeth

Estudiante de la carrera de Lic. En Kinesiología y Fisiatría.

De la facultad de ciencias de la salud-UNER.

12.6 Anexo. Programa de fortalecimiento funcional y educación para un envejecimiento activo.

Participa de un programa especialmente diseñado para Adultos Mayores

¡MEJORA TU FUERZA, EQUILIBRIO Y MOVILIDAD!

¡Mantenerse ACTIVO es la CLAVE para disfrutar la VIDA!

Encuentros educativos.
Charlas multidisciplinarias:

- Beneficios de la actividad física para la salud.
- Relación entre mayor actividad física y mejor calidad de vida.
- Riesgos asociados al sedentarismo.
- Alimentación y sarcopenia.
- Mitos y creencias erroneas sobre el ejercicio en la vejez.



Actividad supervisada por Kinesiólogos

- Ejercicios de fortalecimiento funcional.
- Equilibrio (Circuitos funcionales).
- Marcha (Reeducación, coordinación y ritmo).

Seguimiento de hábitos activos

- Grupos de caminata.
- Actividades recreativas.
- Espacio grupal de intercambio de experiencias.

¡Te esperamos para compartir esta experiencia y seguir construyendo juntos un envejecimiento activo y saludable!