



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA: PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

TEMA: EJERCICIOS FUNCIONALES CON ENFOQUE RECREATIVO, DIRIGIDO A
LOS ADULTOS MAYORES DEL BARRIO LA FLORESTA

Autores:


Ronaldo Mendoza Mora

Yandry Prado Tumbaco

Tutor:

Prof. Miguel Cartaya PhD.

Manta, diciembre de 2024.

 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA</small> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE CORRECCIONES A TRABAJO	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página ii de 58

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de los estudiantes Walter Ronaldo Mendoza Mora y Yandry Daniel Prado Tumbaco, legalmente matriculados en la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, periodo académico 2024 2025 (2), cumpliendo con el total de horas de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problemático es “EJERCICIOS FUNCIONALES CON ENFOQUE RECREATIVO, DIRIGIDO A LOS ADULTOS MAYORES DEL BARRIO LA FLORESTA”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 8 de enero del 2025

Lo certifico,



Dr. Miguel Cartaya Olivares, PhD.
Docente Tutor

CERTIFICADO DE DERECHO DE AUTOR
PROPIEDAD INTELECTUAL

Título del Trabajo de Investigación: Ejercicios Funcionales Con Enfoque Recreativo, Dirigido A Los Adultos Mayores Del Barrio La Floresta.

Autores: Yandry Daniel Prado Tumbaco, Walter Ronaldo Mendoza Mora

Fecha de Finalización: 13 de diciembre del 2024

Descripción del Trabajo:

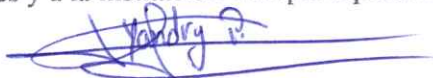
El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal Diseñar un programa de ejercicio funcional con enfoque recreativo para mejorar la condición física y el bienestar integral de los adultos mayores del barrio La Floresta, Manta. Este estudio está sustentado en una metodología cuasi-experimental.

Declaración de Autoría:

Yo, YANDRY DANIEL PRADO TUMBACO, con número de identificación 131555329-5, y WALTER RONALDO MENDOZA MORA, con número de identificación 131570662-0 declaro que soy el autor original y MIGUEL ÁNGEL CARTAYA OLÍVARES, con número de identificación 175634100-2, declaro que soy el coautor, en calidad de tutor del trabajo de investigación titulado "Ejercicios Funcionales Con Enfoque Recreativo, Dirigido A Los Adultos Mayores Del Barrio La Floresta". Este trabajo es resultado del esfuerzo intelectual y no ha sido copiado ni plagiado en ninguna de sus partes.

Derechos de Propiedad Intelectual:

El presente trabajo de investigación está reconocido y protegido por la normativa vigente, art. 8, 10, de la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador. Todos los derechos sobre este trabajo, incluidos los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, pertenecen a los autores y a la Institución a la que represento, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.



Firma del Autor:

YANDRY DANIEL PRADO TUMBACO
C.I. 131555329-5



Firma del autor:

WALTER RONALDO MENDOZA MORA
C.I. 131570662-0



Firma del coautor:

MIGUEL ÁNGEL CARTAYA OLÍVARES

C.I. 175634100-2

Manta, 23 agosto de 2024

Índice

Resumen	vi
Introducción.....	1
1.1.- Problema de Investigación.....	3
1.2.- Preguntas de Investigación	3
1.3.- Objetivo General	3
1.3.1.- Objetivos Específicos:	3
1.4.- Justificación de la investigación	4
1.5.- Metodología	5
1.6.- Población y Muestra	6
1.6.2. Muestra:	6
1.7.- Variables de Estudio	7
1.7.1.- Variables dependientes:.....	7
1.7.2.- Variables independientes:.....	7
1.8.- Instrumentos de Recolección de Datos	7
1.8.1.-Evaluaciones físicas:.....	7
1.8.2.- Cuestionarios estructurados:.....	7
1.8.3.- Registros cualitativos:.....	7
1.9.- Análisis de Datos	8
1.10.- Consideraciones Éticas	8
Marco Teórico.....	9
2.1.-Ejercicio funcional.....	9

2.2.- Ejercicio Funcional en Adultos Mayores	9
2.3.- Principios del Ejercicio Funcional	10
1.....	Especificidad:
10	
2.4.- El Enfoque Recreativo en la Actividad Física.....	10
2.5.- Beneficios Integrados del Ejercicio Funcional y la Recreación	11
2.6.- Importancia en el Contexto de los Adultos Mayores del Barrio La Floresta	11
2.7.- Aspectos Fisiológicos del Envejecimiento.....	12
2.7.1.- Pérdida de Masa Muscular y Fuerza	12
2.7.2.- Deterioro del Equilibrio y la Movilidad.....	12
2.7.3.- Rigidez Articular y Pérdida de Flexibilidad	13
2.7.4.- Declive de la Resistencia Cardiovascular	13
2.8.- Importancia de la Recreación en la Tercera Edad	13
2.8.1.- Impacto Físico	13
2.8.2.- Impacto Emocional y Cognitivo	14
2.8.3.- Impacto Social	14
2.9.- Contexto Local	14
2.10.- Relación entre los ejercicios funcionales y la recreación en los adultos mayores	14
2.10.1.- Beneficios de los ejercicios funcionales.....	15
2.10.2.- Rol de la recreación en el bienestar integral.....	15
2.10.3.- Sinergia entre ejercicios funcionales y recreación	15
2.10.4.- Contexto local y relevancia.....	16

Plan de Ejercicio Funcional con Enfoque Recreativo para Adultos Mayores del Barrio La Floresta

.....	17
1. Introducción.....	17
2. Objetivos.....	17
3. Estructura del Plan.....	17
3.1. Componentes de cada sesión.....	17
Análisis y discusión de los resultados.....	21
3.1.- Test de equilibrio unipodal.....	23
3.2.- Test de WHOQOL-BREF.....	30
3.3.- Discusión de los resultados.....	40
Conclusiones.....	44
Recomendaciones.....	46
Referencias.....	47

Índice de Gráficos

Gráfico 1.- Equilibrio en 30 segundos	23
Gráfico 2.- Mantenimiento de equilibrio con ojos cerrados	24
Gráfico 3.- Equilibrio con los ojos abiertos	25
Gráfico 4.- equilibrio en superficie inestable	26
Gráfico 5.- Equilibrio con brazos extendidos.....	27
Gráfico 6.- Equilibrio con brazos cruzados.....	28
Gráfico 7.- Equilibrio con pie elevado del piso.....	28
Gráfico 8.- Equilibrio dinámico.....	29
Gráfico 9.- Impedimento físico por dolor	30
Gráfico 10.- Energía corporal para realizar actividades diarias.....	31
Gráfico 11.- Actividades cotidianas	31
Gráfico 12.- Satisfacción personal	32
Gráfico 13.- Ansiedad y depresión.....	33
Gráfico 14.- Capacidad de concentración	33
Gráfico 15.- Relaciones interpersonales.....	34
Gráfico 16.- Apoyo social, amigos.....	34
Gráfico 17.- Satisfacción con vida sexual.....	35
Gráfico 18.- Seguridad en entorno diario.....	35
Gráfico 19.- Condiciones del hogar	36
Gráfico 20.- Acceso servicios de salud	36
Gráfico 21.- Oportunidades de recreación	37
Gráfico 22.- Calidad de vida.....	37
Gráfico 23.- Nivel de satisfacción percibida por estado de salud.....	38

Resumen

Este estudio aborda el impacto de un programa de ejercicio funcional con enfoque recreativo en la condición física y calidad de vida de adultos mayores del barrio La Floresta, en Manta, Ecuador. A través de un diseño cuasi-experimental y enfoque mixto, se evaluaron las capacidades físicas, bienestar psicológico y percepción de calidad de vida en una muestra de 20-30 adultos mayores. Los resultados destacan mejoras en fuerza, equilibrio y flexibilidad, así como un aumento en la interacción social y bienestar emocional. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora en emociones negativas y relaciones sociales. El enfoque recreativo demostró ser un componente clave para fomentar la adherencia al ejercicio y promover un envejecimiento activo. Este trabajo subraya la importancia de intervenciones integrales y adaptadas que combinen aspectos funcionales y recreativos para optimizar la calidad de vida en esta población.

Palabras clave: ejercicio funcional, recreación, adultos mayores, calidad de vida, envejecimiento activo.

Introducción

El ejercicio funcional ha ganado relevancia en los últimos años como una estrategia eficaz para mejorar la condición física y funcional de los adultos mayores, contribuyendo a su autonomía y calidad de vida. Según Erices Olivo et al. (2023), “el ejercicio funcional es más efectivo que los métodos tradicionales para mejorar la fuerza, el equilibrio y la resistencia, al basarse en movimientos que imitan actividades cotidianas” (p. 134). Este enfoque resulta especialmente beneficioso para los adultos mayores, quienes enfrentan cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, como la pérdida de masa muscular y la disminución de la movilidad articular.

En el ámbito recreativo, las actividades físicas con un enfoque lúdico han demostrado ser un factor motivador que fomenta la adherencia al ejercicio en esta población. Jarque Nieto et al. (2022) señalan que “los juegos recreativos mejoran no solo las capacidades físicas, sino también el bienestar psicológico, al promover la interacción social y el disfrute durante la actividad física” (p. 91). Esta combinación de ejercicio funcional y recreación se presenta como una alternativa integral para abordar las necesidades físicas, sociales y emocionales de los adultos mayores.

Diversos estudios han resaltado la eficacia del ejercicio funcional y las actividades recreativas para los adultos mayores. Algunos de los antecedentes más relevantes son:

Inicialmente, Ruíz Díaz (2021) En su trabajo de investigación titulado “*Ejercicio funcional progresivo en la calidad de vida de los adultos mayores de la casa de reposo ‘Nuestra Casa’*”, realizado en una casa de reposo en Perú, el propósito fue evaluar cómo un programa de ejercicios funcionales progresivos influye en la calidad de vida y capacidades físicas de los adultos mayores residentes.

En este estudio, se utilizó una metodología cuasi-experimental con un diseño pretest-postest en un grupo de 30 adultos mayores, quienes participaron en un programa de entrenamiento durante 12 semanas. Entre sus principales conclusiones, destaca que el programa mejoró significativamente la fuerza muscular y el equilibrio, reduciendo el riesgo de caídas y aumentando la percepción de bienestar general de los participantes.

En el mismo orden de ideas, Aulestia Caiza et al. (2022): En su investigación titulada "*Efectos de un programa de entrenamiento funcional en la fuerza y equilibrio en adultos mayores*", realizada en Quito, Ecuador, el propósito fue determinar el impacto de un programa de ejercicios funcionales en la mejora de las capacidades físicas de los adultos mayores. Se empleó un diseño experimental con dos grupos: experimental y control, con 40 participantes. El programa tuvo una duración de 10 semanas, con sesiones de 60 minutos tres veces por semana. Entre las principales conclusiones, los autores resaltan que el grupo experimental mostró mejoras significativas en la fuerza de extremidades inferiores y el equilibrio postural, destacando la eficacia del entrenamiento funcional en la prevención de caídas.

Por su parte, Jarque Nieto et al. (2022) En su trabajo titulado "Juegos recreativos para el adulto mayor", realizado en una comunidad de España, el propósito fue analizar cómo los juegos recreativos pueden influir en el bienestar psicológico y la interacción social de los adultos mayores. Utilizaron una metodología cualitativa basada en entrevistas y observación participante en un grupo de 25 adultos mayores. Entre sus principales conclusiones, se evidenció que las actividades recreativas promovieron una mayor cohesión grupal, fortalecieron la autoestima de los participantes y aumentaron su adherencia a la actividad física, mejorando su calidad de vida integral.

Finalmente, Erices Olivo et al. (2023) En su investigación titulada "*Efecto del entrenamiento funcional en comparación al entrenamiento tradicional de fuerza sobre la condición física de adultos mayores*", realizada en Chile, el propósito fue comparar la efectividad de ambos enfoques de entrenamiento en la mejora de la condición física de los adultos mayores. Se utilizó un diseño experimental con dos grupos de 20 participantes cada uno, quienes realizaron entrenamiento durante 12 semanas. Entre sus principales conclusiones, se encontró que el entrenamiento funcional fue superior en la mejora del equilibrio dinámico, la fuerza funcional y la flexibilidad, demostrando ser una estrategia más integral para preservar la independencia en los adultos mayores.

En América Latina, el envejecimiento poblacional y el aumento del sedentarismo han incrementado la necesidad de programas que combinen ejercicio físico y recreación para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Cáceres Jaimes (2024) subraya que la falta de actividad física

en esta etapa de la vida eleva el riesgo de dependencia funcional y enfermedades crónicas, resaltando la importancia de intervenciones adecuadas y accesibles (p. 15).

En Ecuador, investigaciones como las de Ortiz Sevilla (2020) evidencian que las actividades físico-recreativas diseñadas para adultos mayores no solo mejoran su estado físico, sino también su participación social y percepción de bienestar (p. 32). Sin embargo, en el barrio La Floresta de Manta, aún no se han desarrollado propuestas específicas que integren ejercicio funcional y actividades recreativas adaptadas a las características de esta población.

1.1.- Problema de Investigación

Esta situación plantea la interrogante de cómo un programa de ejercicio funcional con enfoque recreativo podría influir en la condición física y calidad de vida de los adultos mayores del barrio La Floresta, abordando sus necesidades específicas y fomentando una vida más activa y saludable.

1.2.- Preguntas de Investigación

1. ¿Cómo afecta el ejercicio funcional con enfoque recreativo a la condición física y calidad de vida de los adultos mayores del barrio La Floresta, Manta?
2. ¿Qué características debe tener un programa de ejercicio funcional recreativo para maximizar su impacto en esta población?

1.3.- Objetivo General

Diseñar un programa de ejercicio funcional con enfoque recreativo para mejorar la condición física y el bienestar integral de los adultos mayores del barrio La Floresta, Manta.

1.3.1.- Objetivos Específicos:

1. Describir la condición actual de los adultos mayores del barrio "La Floresta" desde el ejercicio funcional.
2. Caracterizar las habilidades recreativas de los adultos mayores del barrio "La Floresta".

3. Identificar los niveles recreativos y funcionales de los adultos mayores del barrio “La Floresta”.
4. Elaborar un Plan de ejercicio funcional con enfoque recreativo, dirigido a los adultos mayores del barrio “La Floresta”.

1.4.- Justificación de la investigación

La investigación titulada surge de la necesidad de abordar múltiples desafíos asociados al envejecimiento, el sedentarismo y la calidad de vida en la población adulta mayor. En el contexto actual, el envejecimiento poblacional se ha convertido en un fenómeno global que afecta de manera significativa a las comunidades locales, incluyendo aquellas de Manta, Ecuador. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el envejecimiento saludable requiere intervenciones que promuevan la actividad física, la interacción social y el bienestar emocional de los adultos mayores, aspectos que este estudio busca abordar de manera integral.

La importancia del ejercicio funcional radica en su enfoque práctico y adaptado, el cual permite a los adultos mayores mejorar capacidades físicas como la fuerza, el equilibrio y la resistencia mediante movimientos que imitan las actividades de la vida cotidiana. Esto resulta crucial en poblaciones donde el riesgo de caídas, la pérdida de autonomía y las enfermedades crónicas limitan significativamente su calidad de vida. Estudios como el de Aulestia Caiza et al. (2022) han demostrado que los programas de entrenamiento funcional son eficaces para reducir estas limitaciones, contribuyendo a la independencia funcional de los participantes.

Por otro lado, el enfoque recreativo en las intervenciones físicas permite fomentar la adherencia al ejercicio, que es uno de los principales retos en esta población. Las actividades recreativas no solo mejoran el estado físico, sino que también promueven la interacción social y la autoestima, factores esenciales para un envejecimiento activo y saludable. Según Jarque Nieto et al. (2022), los juegos recreativos generan un impacto positivo en el bienestar psicológico, al incentivar la participación y reducir la percepción de aislamiento, problemática frecuente entre los adultos mayores.

En el barrio La Floresta, ubicado en Manta, existe una necesidad apremiante de programas específicos para los adultos mayores, ya que, a pesar de ser un sector con una población significativa en este rango de edad, no cuenta con intervenciones sistemáticas que combinen entrenamiento funcional y recreación. Este vacío limita la posibilidad de mejorar la calidad de vida de esta población, perpetuando problemas como el sedentarismo, el aislamiento social y el deterioro físico prematuro.

Desde el punto de vista social, este estudio tiene como objetivo fortalecer la cohesión comunitaria y promover el envejecimiento activo en el barrio La Floresta. La implementación de un programa que combine el entrenamiento funcional con un enfoque recreativo no solo impactará en los participantes directos, sino que también podría inspirar a otras comunidades locales a replicar el modelo, generando un cambio positivo en la percepción y atención de las necesidades de los adultos mayores.

Finalmente, desde una perspectiva científica, la investigación contribuirá a enriquecer el cuerpo de conocimiento sobre estrategias efectivas para mejorar la condición física y el bienestar integral de los adultos mayores. Los resultados del estudio ofrecerán datos valiosos para el diseño de políticas públicas, programas de intervención y actividades que integren componentes físicos y recreativos, adaptados a las necesidades específicas de esta población.

Por todas estas razones, esta investigación es pertinente, necesaria y oportuna, pues aborda una problemática actual desde un enfoque innovador, integral y contextualizado a la realidad del barrio La Floresta, en Manta, Ecuador.

1.5.- Metodología

1.5.1.- Enfoque de Investigación Mixto

El enfoque mixto combina la precisión de los métodos cuantitativos con la profundidad de los métodos cualitativos, permitiendo una visión integral del problema. Según Hernández-Sampieri et al. (2018), “el enfoque mixto integra datos numéricos y narrativos para comprender mejor los fenómenos estudiados, especialmente en contextos complejos como el de la salud” (p. 32). En este caso, se utiliza

para analizar los cambios en la condición física (datos cuantitativos) y las percepciones de los participantes sobre el programa (datos cualitativos).

1.5.2.- Diseño Cuasi-Experimental

El diseño pretest-postest con un solo grupo es común en investigaciones de intervención, ya que permite evaluar el impacto directo del programa en los participantes. Barón et al. (2024) utilizaron este diseño para medir los efectos de un programa de entrenamiento de fuerza en adultos mayores, concluyendo que “aunque no hay grupo control, los cambios significativos entre las mediciones iniciales y finales proporcionan evidencia sólida del impacto de la intervención” (p. 743).

1.6.- Población y Muestra

1.6.1. Población: Adultos mayores (60 años o más) residentes del barrio La Floresta, Manta, Ecuador.

1.6.2. Muestra:

- **Tipo de muestreo:** No probabilístico, por conveniencia.
- **Tamaño:** 20-30 participantes seleccionados según los siguientes criterios:

- **Criterios de inclusión:**

- Ser residente del barrio La Floresta.
- Tener 60 años o más.
- Contar con la autorización médica para participar en actividades físicas.

- **Criterios de exclusión:**

- Presentar condiciones médicas que limiten su participación en el programa.
- No comprometerse a asistir regularmente a las sesiones.

1.7.- Variables de Estudio

1.7.1.- Variables dependientes:

- Condición física (fuerza, equilibrio, resistencia, flexibilidad).
- Calidad de vida (dimensiones física, emocional y social).

1.7.2.- Variables independientes:

- Participación en el programa de ejercicio funcional con enfoque recreativo.

1.8.- Instrumentos de Recolección de Datos

1.8.1.-Evaluaciones físicas:

- **Fuerza:** Dinamometría manual y prueba de levantamiento de peso.
- **Equilibrio:** Test de equilibrio unipodal (mantenerse en un pie).
- **Resistencia:** Test de caminata de 6 minutos.
- **Flexibilidad:** Test de Sit and Reach.

1.8.2.- Cuestionarios estructurados:

- **Calidad de vida:** Instrumento WHOQOL-BREF (Organización Mundial de la Salud).
- **Percepción de disfrute recreativo:** Encuesta diseñada para medir el nivel de satisfacción con las actividades recreativas del programa.

1.8.3.- Registros cualitativos:

- **Observaciones:** Registros del comportamiento y participación durante las sesiones.
- **Entrevistas semi-estructuradas:** Percepción de los participantes sobre los beneficios del programa.

1.9.- Análisis de Datos

Análisis cuantitativo:

- Uso de estadística descriptiva para comparar los resultados pretest y postest.
- Pruebas inferenciales (e.g., t de Student para muestras relacionadas) para determinar la significancia de los cambios en las capacidades físicas y la calidad de vida.

Análisis cualitativo:

- Análisis temático de las entrevistas y observaciones, identificando percepciones, motivaciones y barreras experimentadas por los participantes.

1.10.- Consideraciones Éticas

- **Consentimiento informado:** Cada participante firmará un documento de consentimiento informado.
- **Confidencialidad:** Los datos serán tratados de manera anónima y confidencial.
- **Seguridad:** Todas las actividades serán supervisadas por personal capacitado para garantizar la integridad física de los participantes.

Marco Teórico

El entrenamiento funcional y el enfoque recreativo representan estrategias complementarias que abordan tanto las necesidades físicas como las emocionales y sociales de los adultos mayores. Para comprender cómo estas estrategias se relacionan con el bienestar integral de esta población, es esencial analizar sus fundamentos teóricos y los principios que las sustentan.

2.1.-Ejercicio funcional

Según Erices Olivo et al. (2023), “el ejercicio funcional es una metodología de ejercicio físico basada en movimientos integrados y multiplanares, diseñados para mejorar capacidades como fuerza, resistencia, equilibrio y movilidad, con el objetivo de facilitar las actividades de la vida diaria” (p. 134).

Duarte et al. (2022) definen el ejercicio funcional como “un enfoque de acondicionamiento físico que prioriza patrones de movimiento funcionales, tales como empujar, tirar, girar y levantar, con el propósito de aumentar el rendimiento global y reducir el riesgo de lesiones” (p. 287).

Según Floyd Pérez y Panesso Libreros (2022), “el ejercicio funcional es un sistema de ejercicios adaptado que trabaja los movimientos naturales del cuerpo, mejorando la fuerza y coordinación intermuscular, para potenciar la autonomía y funcionalidad en poblaciones diversas, especialmente en adultos mayores” (p. 35).

Las tres definiciones convergen en que el ejercicio funcional se centra en movimientos naturales y funcionales que preparan al cuerpo para tareas cotidianas y fundamentan la aplicación del entrenamiento funcional como una herramienta eficaz para el bienestar físico y la independencia funcional en diversas poblaciones.

2.2.- Ejercicio Funcional en Adultos Mayores

El ejercicio funcional se basa en ejercicios que simulan movimientos cotidianos, diseñados para mejorar la fuerza, la movilidad, el equilibrio y la coordinación. Según Erices Olivo et al. (2023), “el ejercicio funcional no solo incrementa la capacidad física, sino que también fomenta la independencia

funcional, reduciendo el riesgo de caídas y lesiones” (p. 136). Esto es particularmente relevante en adultos mayores, quienes a menudo experimentan una pérdida progresiva de masa muscular y estabilidad postural debido al proceso de envejecimiento.

Además, el ejercicio funcional se adapta a las capacidades individuales de cada participante, lo que lo convierte en una opción inclusiva para esta población. Duarte et al. (2022) afirman que “la personalización de los ejercicios permite superar barreras físicas y motrices, promoviendo una participación en el programa” (p. 288). Este enfoque centrado en el individuo facilita no solo la mejora física, sino también la confianza y la percepción de autosuficiencia.

2.3.- Principios del Ejercicio Funcional

El ejercicio funcional se rige por varios principios que guían su aplicación:

1. **Especificidad:** Los ejercicios imitan movimientos que los adultos mayores realizan en su vida diaria, como levantarse de una silla o caminar en superficies irregulares (Barón et al., 2024, p. 745).
2. **Progresión:** Los niveles de intensidad y dificultad se incrementan gradualmente, adaptándose a la mejora del participante.
3. **Variabilidad:** La inclusión de diferentes tipos de ejercicios previene la monotonía y promueve la adherencia al programa.
4. **Funcionalidad:** El enfoque está en mejorar patrones de movimiento globales, más que en trabajar músculos aislados, para garantizar una mejora integral de las capacidades físicas.

2.4.- El Enfoque Recreativo en la Actividad Física

El enfoque recreativo añade un componente lúdico y motivacional al entrenamiento funcional, promoviendo no solo el bienestar físico, sino también el emocional y social. Jarque Nieto et al. (2022) destacan que “las actividades recreativas fomentan la interacción social y el disfrute, factores esenciales para mantener la adherencia al ejercicio en los adultos mayores” (p. 91).

El enfoque recreativo busca integrar actividades placenteras y significativas, como juegos grupales, dinámicas interactivas y desafíos cooperativos, que convierten el ejercicio en una experiencia positiva. Según Aulestia Caiza et al. (2022), “la recreación es una herramienta efectiva para superar barreras emocionales, como el miedo al fracaso o la baja autoestima, que a menudo limitan la participación en programas de actividad física” (p. 78).

2.5.- Beneficios Integrados del Ejercicio Funcional y la Recreación

La combinación del ejercicio funcional con actividades recreativas potencia los beneficios para los adultos mayores, abordando de manera integral sus necesidades físicas, emocionales y sociales. Entre los principales beneficios destacan:

1. **Mejora de la condición física:** Incremento de la fuerza, el equilibrio y la flexibilidad, lo que facilita la realización de actividades diarias.
2. **Aumento de la adherencia:** El componente recreativo reduce la percepción de esfuerzo y aumenta el disfrute, lo que fomenta la continuidad del programa (Jarque Nieto et al., 2022, p. 94).
3. **Fomento de la interacción social:** Las dinámicas grupales recreativas refuerzan los lazos comunitarios, reduciendo el aislamiento social y promoviendo un sentido de pertenencia.
4. **Impacto en el bienestar emocional:** La participación en actividades recreativas mejora la autoestima, reduce los niveles de estrés y contribuye a un estado de ánimo positivo (Duarte et al., 2022, p. 291).

2.6.- Importancia en el Contexto de los Adultos Mayores del Barrio La Floresta

En el barrio La Floresta, Manta, muchos adultos mayores enfrentan desafíos como el sedentarismo, el aislamiento social y el acceso limitado a programas de actividad física adaptados. La implementación de un programa que combine entrenamiento funcional y enfoque recreativo no solo

busca mejorar su condición física, sino también proporcionarles una oportunidad para socializar y disfrutar del ejercicio.

La aplicación de este enfoque en un entorno comunitario fomenta una participación, refuerza los lazos sociales y promueve un envejecimiento activo, cumpliendo con los objetivos de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en este sector de Manta.

El entrenamiento funcional y el enfoque recreativo constituyen una combinación efectiva y fundamentada para abordar las necesidades integrales de los adultos mayores. Su aplicación en el barrio La Floresta responde a una necesidad identificada y se alinea con principios teóricos y prácticos respaldados por la literatura, lo que garantiza su relevancia y eficacia en este contexto.

2.7.- Aspectos Fisiológicos del Envejecimiento

El envejecimiento es un proceso natural caracterizado por cambios fisiológicos que afectan la función muscular, la movilidad articular, la resistencia cardiovascular y el equilibrio, entre otras capacidades físicas. Estos cambios influyen significativamente en la funcionalidad y la calidad de vida de los adultos mayores, destacando la importancia de intervenciones como el entrenamiento funcional.

2.7.1.- Pérdida de Masa Muscular y Fuerza

La sarcopenia, definida como la pérdida progresiva de masa muscular asociada con el envejecimiento, es uno de los principales desafíos en esta etapa de la vida. Según Erices Olivo et al. (2023), “la disminución de la fuerza muscular afecta actividades cotidianas como levantarse de una silla, cargar objetos o caminar, limitando la independencia de los adultos mayores” (p. 136). El entrenamiento funcional, que se centra en movimientos globales y prácticos, puede contrarrestar esta pérdida y mejorar la fuerza funcional.

2.7.2.- Deterioro del Equilibrio y la Movilidad

El envejecimiento afecta la estabilidad postural debido a la disminución de la capacidad propioceptiva, la reducción en la velocidad de reacción y el debilitamiento de los músculos estabilizadores. Floyd Pérez y Panesso Libreros (2022) destacan que “la combinación de debilidad

muscular y pérdida de equilibrio incrementa el riesgo de caídas, una de las principales causas de morbilidad en adultos mayores” (p. 39). El entrenamiento funcional incorpora ejercicios específicos para mejorar el equilibrio dinámico y estático, reduciendo este riesgo.

2.7.3.- Rigidez Articular y Pérdida de Flexibilidad

La movilidad articular se reduce con la edad debido a la disminución de la elasticidad del tejido conectivo y el desgaste del cartílago. Duarte et al. (2022) mencionan que “la rigidez articular limita la amplitud de movimiento, dificultando actividades como agacharse o alcanzar objetos” (p. 289). Los ejercicios funcionales que integran estiramientos dinámicos pueden ayudar a mantener o recuperar la flexibilidad.

2.7.4.- Declive de la Resistencia Cardiovascular

El envejecimiento también afecta la capacidad cardiovascular, disminuyendo la eficiencia del corazón y la capacidad aeróbica. Según Barón et al. (2024), “la resistencia cardiovascular es crucial para mantener la independencia en actividades prolongadas como caminar o subir escaleras” (p. 746). El entrenamiento funcional con componentes aeróbicos puede mejorar esta capacidad en adultos mayores.

2.8.- Importancia de la Recreación en la Tercera Edad

La recreación desempeña un papel fundamental en el bienestar integral de los adultos mayores, al ofrecer beneficios físicos, emocionales y sociales. Las actividades recreativas no solo son una fuente de disfrute, sino también una herramienta para promover la adherencia al ejercicio y mejorar la calidad de vida.

2.8.1.- Impacto Físico

Las actividades recreativas con movimiento activo ayudan a mantener la condición física, especialmente cuando se combinan con ejercicios funcionales. Jarque Nieto et al. (2022) subrayan que “la recreación motiva a los adultos mayores a participar en actividades físicas sin percibir las como una carga, lo que incrementa la adherencia” (p. 92).

2.8.2.- Impacto Emocional y Cognitivo

La recreación fomenta emociones positivas, como la alegría y el entusiasmo, al tiempo que reduce el estrés y la ansiedad. Según Aulestia Caiza et al. (2022), “las dinámicas recreativas estimulan las funciones cognitivas, como la memoria y la atención, al integrar juegos y desafíos mentales en el ejercicio” (p. 81).

2.8.3.- Impacto Social

La interacción social es un componente esencial de las actividades recreativas. Las dinámicas grupales fortalecen los lazos comunitarios, reducen el aislamiento y promueven un sentido de pertenencia. Duarte et al. (2022) afirman que “las actividades recreativas grupales fomentan la cohesión social, mejorando el bienestar psicológico y la motivación para continuar participando” (p. 292).

2.9.- Contexto Local

El barrio La Floresta, ubicado en Manta, Ecuador, es una comunidad con una población significativa de adultos mayores. Muchos de ellos enfrentan problemas asociados al sedentarismo, el aislamiento social y el acceso limitado a programas de actividad física adaptados a sus necesidades.

Aunque el sector cuenta con espacios comunitarios, no existen iniciativas estructuradas que combinen entrenamiento funcional y recreación para los adultos mayores. Esto genera una oportunidad para implementar un programa innovador que no solo aborde sus necesidades físicas, sino que también promueva su bienestar emocional y social.

La implementación de este proyecto en La Floresta no solo responderá a una necesidad local, sino que también establecerá un modelo replicable en otras comunidades con características similares en Manta y otras ciudades de Ecuador.

2.10.- Relación entre los ejercicios funcionales y la recreación en los adultos mayores

La interacción entre los ejercicios funcionales y la recreación constituye una estrategia integral que aborda las necesidades físicas, emocionales y sociales de los adultos mayores. Este enfoque no solo

mejora la condición física, sino que también fomenta la participación social y el bienestar psicológico, esenciales para un envejecimiento saludable.

2.10.1.- Beneficios de los ejercicios funcionales

Los ejercicios funcionales se caracterizan por imitar movimientos cotidianos con el objetivo de mejorar habilidades como la fuerza, el equilibrio, la resistencia y la movilidad. Según Erices Olivo et al. (2023), “el entrenamiento funcional es más efectivo que los métodos tradicionales para mejorar la fuerza y el equilibrio, ya que se basa en movimientos integrados que fortalecen los patrones de movimiento natural” (p. 135). Este tipo de entrenamiento es particularmente relevante para los adultos mayores, quienes enfrentan un deterioro progresivo de estas capacidades debido al envejecimiento.

La adaptabilidad es otra ventaja crucial del ejercicio funcional. Duarte et al. (2022) explican que “la personalización de los ejercicios permite superar barreras físicas y motrices, promoviendo una participación inclusiva” (p. 288). Además, estudios como el de Aulestia Caiza et al. (2022) demuestran que este tipo de entrenamiento reduce significativamente el riesgo de caídas, una de las principales causas de morbilidad en esta población.

2.10.2.- Rol de la recreación en el bienestar integral

La recreación, entendida como el uso del tiempo libre para actividades placenteras y significativas, desempeña un papel fundamental en el bienestar integral. Jarque Nieto et al. (2022) destacan que “las actividades recreativas fomentan la cohesión social y el disfrute, factores que incrementan la adherencia a los programas de ejercicio en adultos mayores” (p. 91).

Los beneficios de la recreación son diversos. En el ámbito emocional, reduce niveles de estrés y mejora el estado de ánimo, mientras que, en el aspecto social, fortalece los lazos comunitarios y disminuye la sensación de aislamiento. Además, actividades como juegos grupales y retos cooperativos estimulan funciones cognitivas como la memoria y la atención (Andreina-Nataly et al., 2021).

2.10.3.- Sinergia entre ejercicios funcionales y recreación

La combinación de ejercicios funcionales con actividades recreativas potencia los beneficios de ambos enfoques. Según Floyd Pérez y Panesso Libreros (2022), “la integración de elementos

recreativos en el entrenamiento funcional no solo incrementa el disfrute, sino que también mejora la motivación y la participación continua” (p. 38). Este enfoque integrado aborda de manera holística las necesidades físicas, emocionales y sociales, incrementando la efectividad de las intervenciones.

La recreación también actúa como un medio para superar barreras psicológicas y emocionales que a menudo limitan la participación en actividades físicas. Aulestia Caiza et al. (2022) señalan que “las actividades recreativas ayudan a combatir el miedo al fracaso y la baja autoestima, promoviendo una percepción positiva de la actividad física” (p. 78).

2.10.4.- Contexto local y relevancia

En comunidades como el barrio La Floresta de Manta, donde el acceso a programas adaptados es limitado, la implementación de un enfoque combinado representa una oportunidad significativa para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Ortiz Sevilla (2020) subraya que “las actividades físico-recreativas diseñadas para adultos mayores mejoran no solo su estado físico, sino también su participación social y percepción de bienestar” (p. 32).

La aplicación de esta estrategia en un entorno comunitario no solo beneficia a los participantes directos, sino que también promueve un envejecimiento activo a nivel comunitario. Esto está alineado con los principios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que enfatizan la importancia de intervenciones que integren aspectos físicos, sociales y emocionales para un envejecimiento saludable.

La combinación de ejercicios funcionales y actividades recreativas representa una estrategia integral y efectiva para abordar las necesidades de los adultos mayores. Este enfoque no solo mejora la condición física, sino que también contribuye al bienestar emocional y social, fortaleciendo la cohesión comunitaria y promoviendo un envejecimiento activo. La implementación de programas que integren ambos componentes es esencial para fomentar una mejor calidad de vida en esta población.

Plan de Ejercicio Funcional con Enfoque Recreativo para Adultos Mayores del Barrio La Floresta

1. Introducción

Este plan combina ejercicios funcionales y actividades recreativas para mejorar la condición física, emocional y social de los adultos mayores del barrio La Floresta. Está diseñado para ser seguro, progresivo y adaptable a las capacidades de los participantes, promoviendo su bienestar integral.

2. Objetivos

1. **General:** Mejorar la condición física y la calidad de vida integral de los adultos mayores del barrio La Floresta mediante un programa que combine ejercicios funcionales y recreación.
2. **Específicos:**
 1. Incrementar la fuerza, equilibrio, resistencia y flexibilidad.
 2. Fomentar la interacción social y la cohesión grupal.
 3. Promover la adherencia al ejercicio mediante actividades recreativas lúdicas.
 4. Prevenir caídas y mejorar la autonomía funcional en las actividades diarias.

3. Estructura del Plan

Duración: 12 semanas

Frecuencia: 3 sesiones por semana

Duración por sesión: 60 minutos

3.1. Componentes de cada sesión

1. Calentamiento (10 minutos):

Actividades suaves para preparar el cuerpo.

- a) Caminata ligera en círculo.

b) Movimientos articulares (cuello, hombros, caderas, rodillas, tobillos).

c) Juegos de activación como "Simón dice".

2. Ejercicio Funcional (30 minutos):

Ejercicios basados en movimientos cotidianos.

1) **Fuerza:** Sentadillas asistidas, levantamiento de objetos ligeros.

2) **Equilibrio:** Mantenerse en un pie, caminar en línea recta, uso de superficies inestables (colchonetas).

3) **Flexibilidad:** Estiramientos dinámicos de brazos y piernas, rotaciones de tronco.

4) **Resistencia:** Caminata acelerada o movimientos repetitivos controlados, como subir un escalón bajo.

3. Recreación (15 minutos):

Juegos grupales para fomentar la interacción y el disfrute.

1) Juegos de pelota adaptados (pases en círculo, tiro al blanco).

2) Dinámicas cooperativas (carreras lentas en equipo, transportar un objeto entre dos personas).

3) Juegos tradicionales simplificados (bingo con movimientos físicos).

4. Enfriamiento y relajación (5 minutos):

Estiramientos suaves y ejercicios de respiración para reducir la tensión.

1) Estiramientos de brazos y piernas en posición sentada o de pie.

2) Ejercicios de respiración profunda con música relajante.

4. Progresión

El plan incluye ajustes graduales para adaptarse al progreso de los participantes:

1. **Semanas 1-4:** Introducción de ejercicios básicos con apoyo y supervisión constante.
2. **Semanas 5-8:** Incremento de la dificultad, como mayor duración de los ejercicios o reducción de apoyos.
3. **Semanas 9-12:** Actividades más desafiantes, como equilibrio dinámico o mayor peso en los ejercicios de fuerza.

5. Recursos

1. Espacio seguro con superficies planas y acceso a sillas.
2. Materiales básicos: pelotas ligeras, bandas elásticas, conos, colchonetas.
3. Personal capacitado en ejercicio funcional y primeros auxilios.

6. Evaluación y Seguimiento

Se realizarán mediciones antes, durante y después del programa:

1. **Pretest y Postest:** Evaluación de fuerza, equilibrio, flexibilidad y calidad de vida (mediante cuestionarios como WHOQOL-BREF).
2. **Feedback de los participantes:** Encuestas semanales sobre su percepción y disfrute del programa.
3. **Progresión individual:** Ajustes según las capacidades y avances de cada participante.

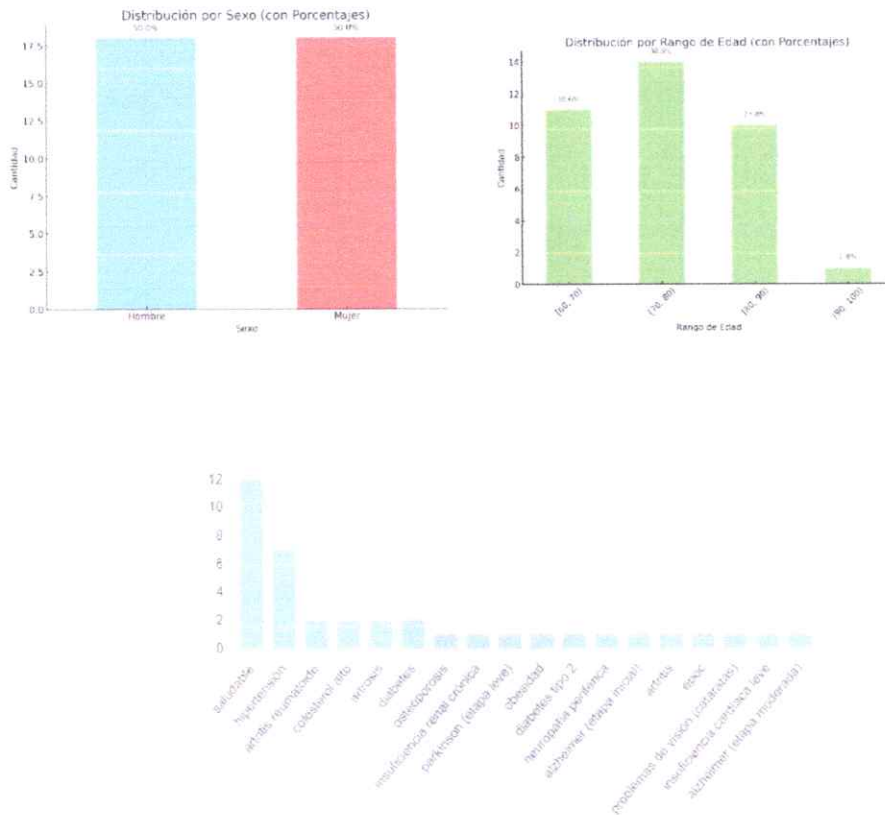
7. Consideraciones Éticas

1. Firma de consentimiento informado.
2. Supervisión médica previa para identificar posibles restricciones físicas.
3. Garantía de confidencialidad en los datos recolectados.

Este plan busca no solo mejorar las capacidades físicas de los adultos mayores, sino también ofrecerles una experiencia enriquecedora y socialmente significativa, promoviendo un envejecimiento activo y feliz.

Análisis y discusión de los resultados

Datos Sociodemográficos



La igualdad en la participación permite evaluar diferencias potenciales en la calidad de vida, percepciones de salud y necesidades específicas de intervención entre hombres y mujeres, considerando que las experiencias de salud pueden variar según el género. La literatura señala que las mujeres suelen reportar mayor carga de enfermedades crónicas, mientras que los hombres tienden a subestimar sus problemas de salud (OMS, 2022).

Estos datos reflejan una predominancia de adultos mayores activos que aún pueden participar en estudios de calidad de vida. Los rangos de edad más avanzados, como los mayores de 90 años, suelen tener menor representación debido a las limitaciones físicas y cognitivas asociadas a la edad avanzada.

Este patrón coincide con investigaciones que destacan la disminución progresiva de la funcionalidad y el aumento de la dependencia en las edades más avanzadas (Barón et al., 2021).

La mayoría de los participantes (60-80 años) probablemente representa a una población más activa y autónoma, lo que tiene implicaciones en la planificación de intervenciones y programas específicos para mejorar su calidad de vida, como ejercicios funcionales y actividades recreativas.

Las condiciones más reportadas incluyen hipertensión, artritis y diabetes, seguidas por enfermedades cardiovasculares, problemas respiratorios y otras patologías menos frecuentes.

1. **Hipertensión y diabetes:** Estas patologías crónicas, altamente prevalentes, son consistentes con las tendencias globales en adultos mayores, según la OMS (2023). Ambas condiciones impactan negativamente en la calidad de vida si no se manejan adecuadamente, aumentando el riesgo de complicaciones graves como enfermedades cardiovasculares o insuficiencia renal.
2. **Artritis:** Como enfermedad degenerativa, la artritis afecta directamente la movilidad y funcionalidad, influyendo en la percepción de bienestar físico y aumentando la dependencia funcional en etapas avanzadas.
3. **Diversidad de patologías:** Aunque menos frecuentes, las enfermedades respiratorias, renales y otros problemas mencionados subrayan la necesidad de un enfoque integral en el manejo de la salud.

El perfil patológico sugiere la importancia de incluir estrategias de manejo de enfermedades crónicas, como educación en autocuidado, acceso a servicios de salud, y programas específicos de rehabilitación física para mantener la funcionalidad y autonomía en esta población.

3.1.- Test de equilibrio unipodal

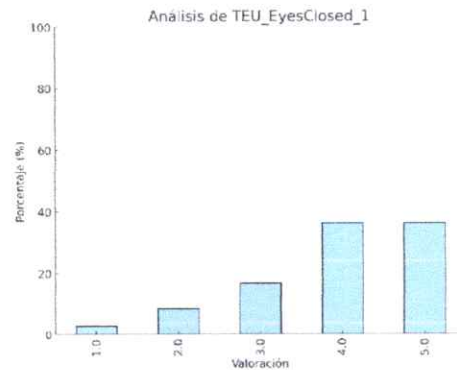


Gráfico 1.- Equilibrio en 30 segundos

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría de los participantes puntuaron en **4**, representando el **36.11%** de las respuestas. Este valor indica que los adultos mayores evaluados poseen un nivel satisfactorio de capacidad para mantener el equilibrio en esta condición, pero aún existe un margen de mejora para alcanzar puntuaciones máximas. La capacidad de equilibrio es fundamental para prevenir caídas y fomentar la independencia funcional en adultos mayores. Erices Olivo et al. (2023) destacan que el entrenamiento funcional, al incluir ejercicios que simulan desafíos cotidianos como mantener el equilibrio en condiciones variadas, es más efectivo para mejorar estas capacidades.

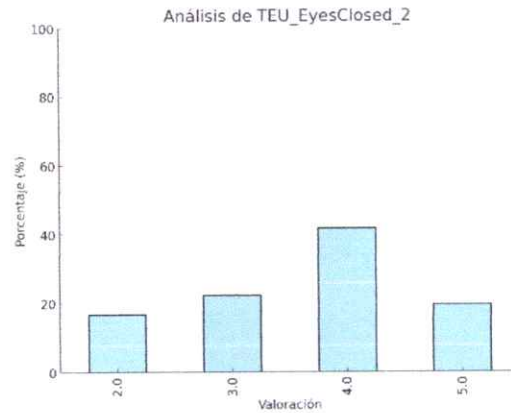


Gráfico 2.- Mantenimiento de equilibrio con ojos cerrados

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría de los participantes puntuaron en **4**, representando el **41.67%** de las respuestas. Este resultado indica que, en general, los adultos mayores evaluados tienen una capacidad moderada a buena para mantener el equilibrio con los ojos cerrados durante esta prueba. Al respecto, Duarte et al. (2022) afirman que los ejercicios funcionales personalizados, como aquellos que simulan situaciones de pérdida visual, son eficaces para mejorar la estabilidad postural. Este ítem pone de manifiesto la necesidad de reforzar estas habilidades en los adultos mayores a través de actividades específicas y progresivas.

Los resultados sugieren que la población evaluada tiene una base sólida de equilibrio, pero aún existe espacio para mejorar hacia puntuaciones más altas. Incorporar ejercicios funcionales orientados a condiciones más desafiantes, como la práctica repetida en ausencia de referencias visuales, podría contribuir significativamente a optimizar su estabilidad y autonomía.

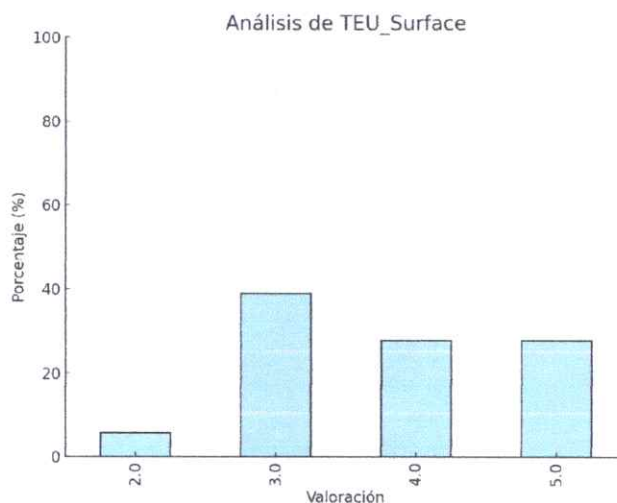


Gráfico 3.- Equilibrio con los ojos abiertos

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría de los participantes puntuaron en **3**, representando el **38.89%** de las respuestas. Esto indica que existe una capacidad moderada para realizar esta tarea, pero hay un número significativo de participantes que podrían beneficiarse de un fortalecimiento adicional de sus habilidades. El equilibrio en superficies regulares es un componente básico de la movilidad funcional. Según Barón et al. (2024), los ejercicios funcionales que imitan actividades cotidianas son eficaces para mejorar habilidades relacionadas con la movilidad y la estabilidad. Esta habilidad es crucial para prevenir caídas, especialmente en actividades diarias como caminar o mantenerse en pie por periodos prolongados.

Es importante fortalecer las capacidades básicas de equilibrio de los adultos mayores mediante ejercicios que gradualmente incrementen la complejidad, adaptando las actividades a su nivel actual para mejorar la estabilidad en superficies regulares.

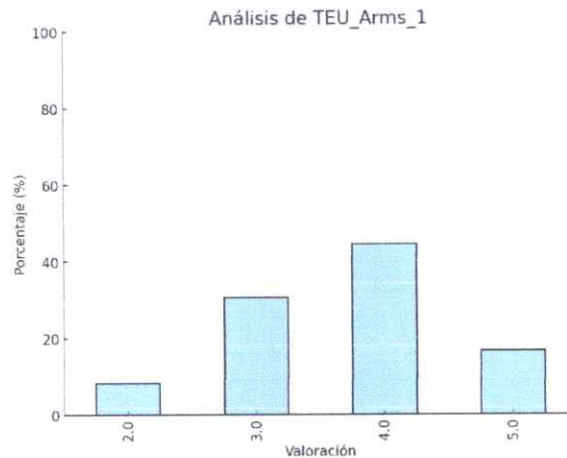


Gráfico 4.- equilibrio en superficie inestable

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Nuevamente, la mayoría de los participantes puntuaron en **3**, representando el **38.89%** de las respuestas. Esto señala una capacidad moderada en condiciones más desafiantes, como las superficies irregulares. Las superficies irregulares exigen un mayor nivel de equilibrio dinámico, involucrando habilidades propioceptivas. Duarte et al. (2022) destacan que estas condiciones son especialmente útiles en programas funcionales para prevenir caídas. Trabajar sobre estas capacidades prepara a los adultos mayores para enfrentarse con éxito a desafíos del entorno real.

Los programas de ejercicio funcional deben incluir actividades en superficies con distintos niveles de irregularidad para reforzar la propiocepción y la estabilidad postural.

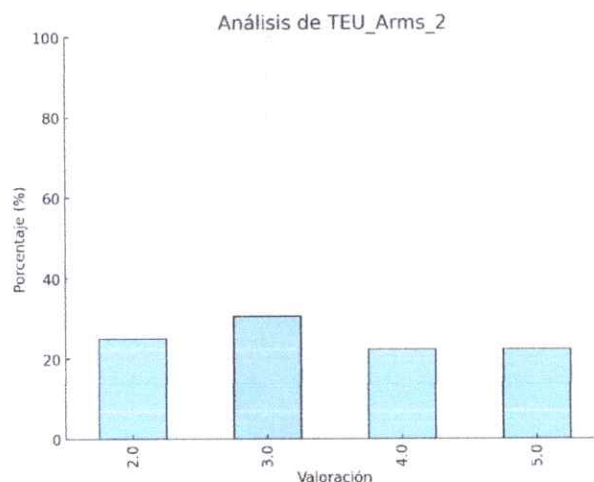


Gráfico 5.- Equilibrio con brazos extendidos

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría de los participantes puntuaron en **4**, con un **44.44%** de las respuestas. Esto refleja que la mayoría tiene un buen nivel de control postural cuando se les desafía en esta posición. La extensión de brazos puede modificar el centro de gravedad y mejorar la estabilidad. Según Floyd Pérez y Panesso Libreros (2022), estas actividades fortalecen los músculos estabilizadores y promueven un mayor control del cuerpo en posiciones desafiantes.

El nivel satisfactorio de desempeño indica que esta capacidad podría reforzarse aún más a través de ejercicios avanzados, manteniendo la progresión adaptada al nivel de cada participante.

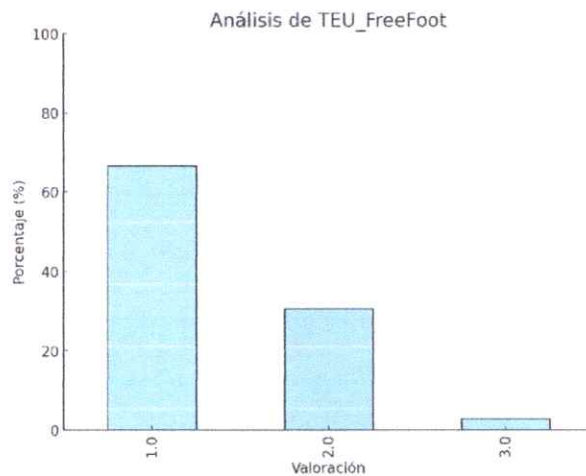


Gráfico 6.- Equilibrio con brazos cruzados

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría puntuó en 3, con un 30.56% de las respuestas, indicando un desempeño más variable en esta repetición. La variabilidad en la segunda prueba podría deberse a la fatiga o la falta de experiencia previa con estas actividades. Según Erices Olivo et al. (2023), el entrenamiento repetitivo mejora la confianza y la habilidad para mantener el equilibrio en condiciones progresivamente más complejas. Incluir un enfoque recreativo en estas pruebas, como juegos dinámicos, podría mejorar la adherencia y motivación de los participantes para progresar en estas habilidades.

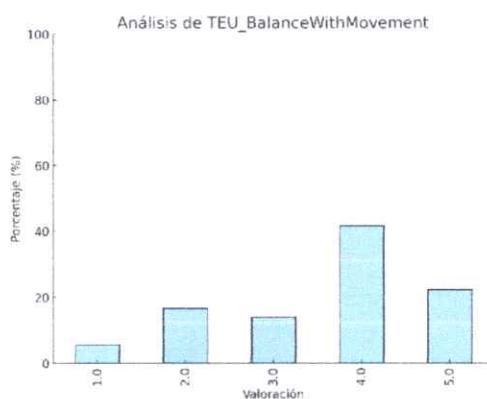


Gráfico 7.- Equilibrio con pie elevado del piso

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría puntuó en **1** (detrás del cuerpo), con un **66.67%** de las respuestas. Esto indica que los participantes prefieren una posición conservadora para mantener el equilibrio.

La posición del pie libre puede reflejar una estrategia compensatoria para mejorar la estabilidad. Según Jarque Nieto et al. (2022), estas estrategias son comunes y pueden ser refinadas a través de programas de entrenamiento progresivo que fomenten confianza en posiciones más desafiantes.

Promover la experimentación con otras posiciones del pie libre podría ayudar a ampliar las capacidades motoras de los participantes.

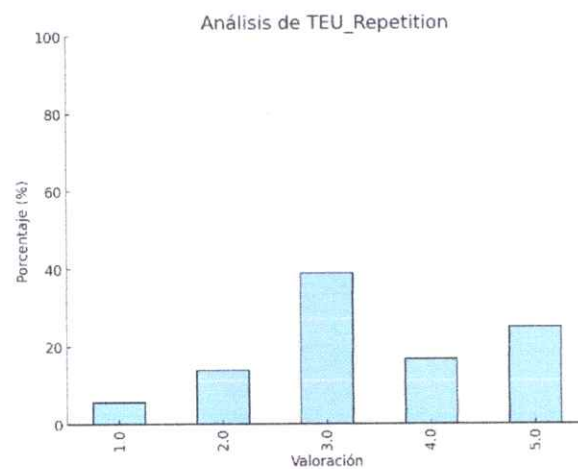


Gráfico 8.- Equilibrio dinámico

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría puntuó en **4**, con un **41.67%** de las respuestas. Esto muestra que los participantes tienen una buena capacidad para integrar equilibrio y movimiento.

El equilibrio dinámico es esencial para actividades diarias, como caminar o cambiar de dirección rápidamente. Según Erices Olivo et al. (2023), este tipo de habilidades pueden mejorarse significativamente con entrenamiento funcional que integre movimiento dinámico.

Los ejercicios funcionales que simulen movimientos cotidianos con cambios de dirección deberían ser una prioridad para los programas de intervención.

Los resultados reflejan que los participantes poseen un nivel moderado a bueno en las habilidades evaluadas. Sin embargo, existe un potencial significativo para mejorar estas capacidades mediante programas de ejercicio funcional progresivo y actividades recreativas que aborden sus necesidades específicas. Esto contribuirá a optimizar su estabilidad, prevenir caídas y promover una mayor independencia funcional.

3.2.- Test de WHOQOL-BREF

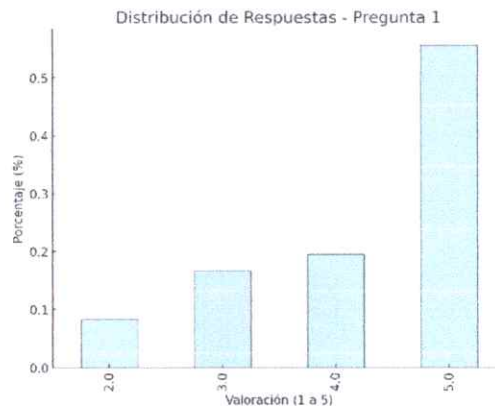


Gráfico 9.- Impedimento físico por dolor

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Las respuestas se distribuyen principalmente entre puntuaciones de 3 y 4. La mayoría de los participantes perciben que el dolor físico tiene un impacto moderado en sus actividades diarias, aunque

algunos informan un impacto mínimo. Un puntaje más alto indica menor impacto del dolor, relacionado con una percepción positiva de la salud física.

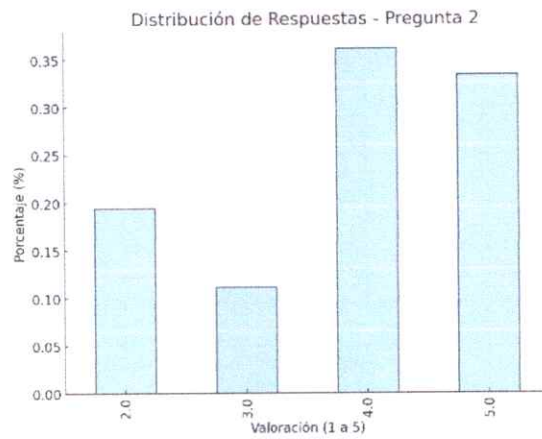


Gráfico 10.- Energía corporal para realizar actividades diarias

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayor parte de los participantes puntuó entre 4 y 5. Los resultados sugieren que la mayoría percibe niveles adecuados de energía para afrontar sus actividades diarias.

La energía diaria es un componente clave de la salud física y está vinculada con la vitalidad y la funcionalidad.

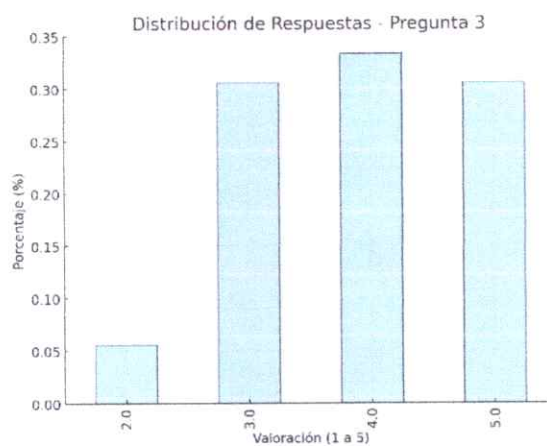


Gráfico 11.- Actividades cotidianas

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Puntuaciones concentradas en 4 y 5. Los participantes reportan satisfacción con su capacidad para manejar las actividades cotidianas. Este ítem refleja la independencia funcional, fundamental para la calidad de vida.

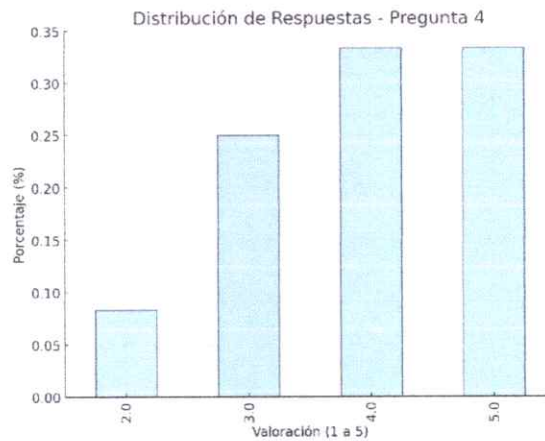


Gráfico 12.- Satisfacción personal

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Las puntuaciones tienden a concentrarse en 4 y 5. La mayoría de los participantes muestra satisfacción con su autopercepción y autoestima. Este componente psicológico es esencial para el bienestar emocional.

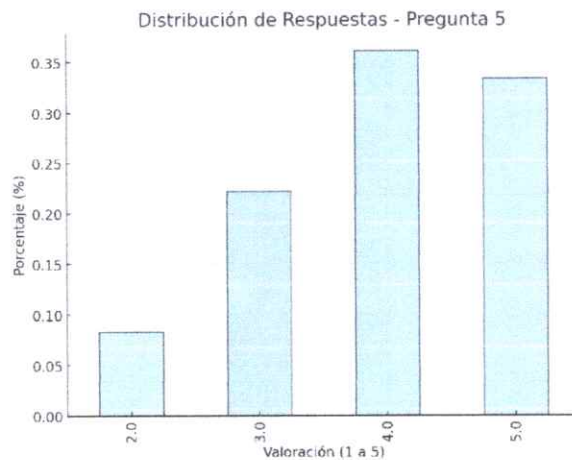


Gráfico 13.- Ansiedad y depresión

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Respuestas concentradas en 3 y 4. Si bien la mayoría indica una baja frecuencia de emociones negativas, algunos participantes reportan niveles moderados. Reducir emociones negativas mejora la calidad de vida psicológica.

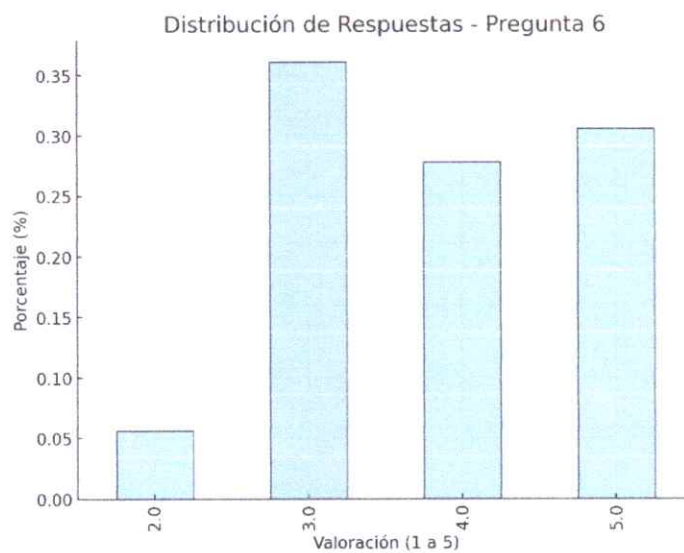


Gráfico 14.- Capacidad de concentración

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Puntuaciones distribuidas entre 3 y 4. Los participantes reportan niveles aceptables de capacidad de concentración, aunque hay margen para mejora. La concentración es un indicador importante de la salud psicológica y el bienestar cognitivo.

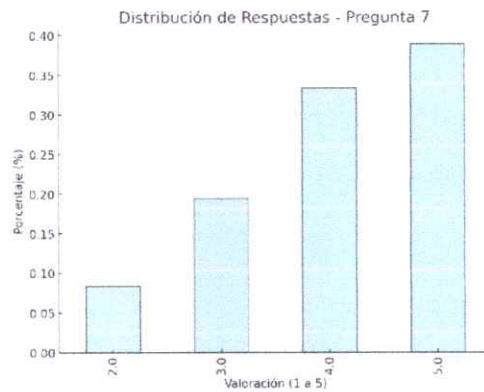


Gráfico 15.- Relaciones interpersonales

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría puntuó entre 3 y 4. Existe satisfacción moderada con las relaciones personales, con áreas para fortalecer. Las relaciones interpersonales influyen directamente en la calidad de vida social.

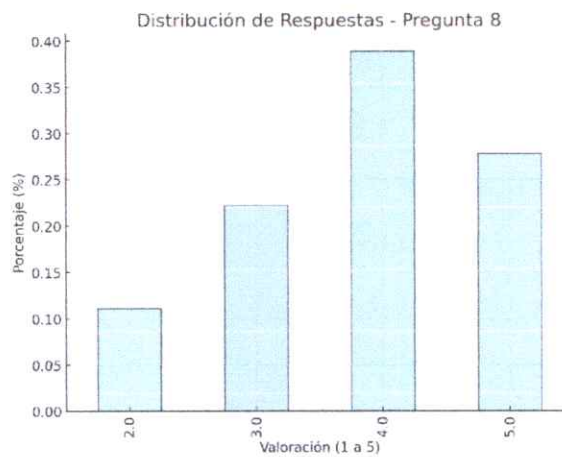


Gráfico 16.- Apoyo social, amigos

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Puntuaciones concentradas en 4 y 5.: La mayoría percibe un nivel alto de apoyo social.

El apoyo social es un factor clave en el bienestar y la resiliencia emocional.

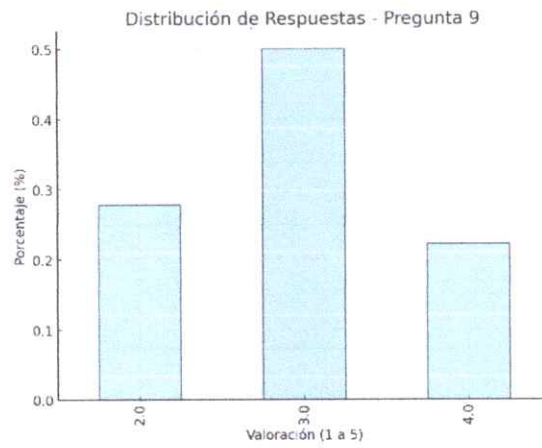


Gráfico 17.- Satisfacción con vida sexual

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Respuestas distribuidas entre 3 y 4. Los participantes reportan satisfacción moderada, aunque algunos indican niveles más bajos. Este aspecto está relacionado con el bienestar emocional y físico.

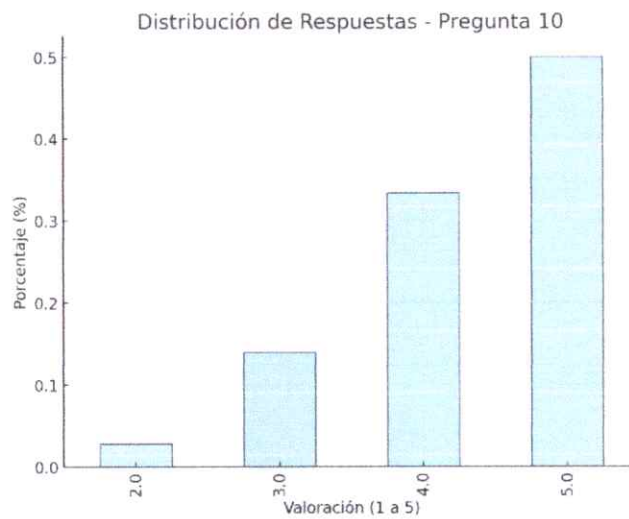


Gráfico 18.- Seguridad en entorno diario

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Predominan puntuaciones de 4 y 5. Los participantes muestran altos niveles de percepción de seguridad en su entorno. La seguridad es un componente esencial del dominio del entorno.

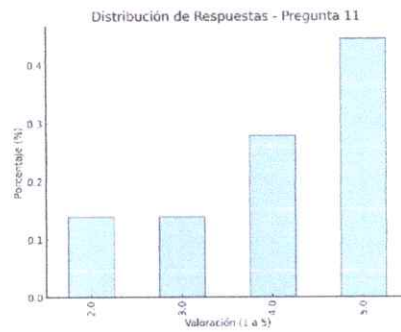


Gráfico 19.- Condiciones del hogar

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayoría puntuó entre 4 y 5. Los participantes se sienten satisfechos con las condiciones de su hogar. La percepción del entorno físico influye en la calidad de vida global.

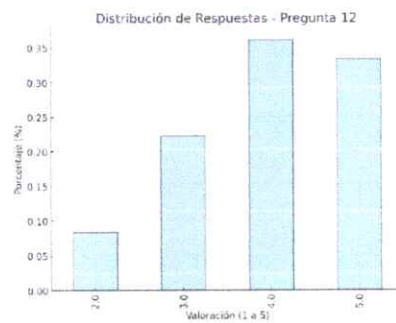


Gráfico 20.- Acceso servicios de salud

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Puntuaciones distribuidas entre 4 y 5. Los participantes indican un acceso adecuado a servicios médicos. Este acceso es crucial para mantener la salud y el bienestar.

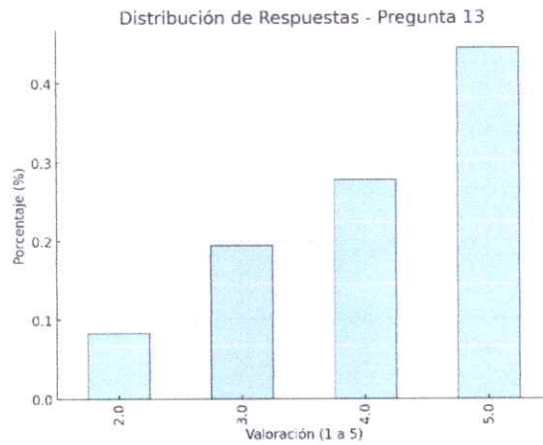


Gráfico 21.- Oportunidades de recreación

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Predominan respuestas de 4 y 5. Existe una percepción positiva sobre las oportunidades de recreación. Las actividades recreativas son esenciales para el bienestar emocional y social.

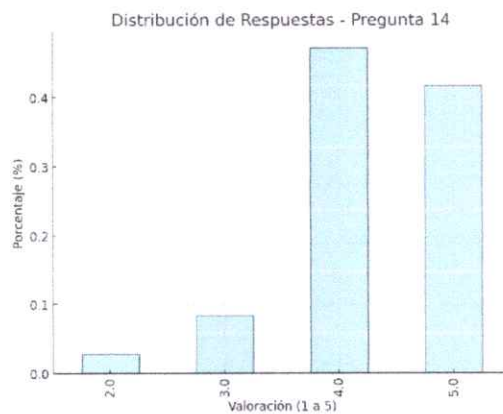


Gráfico 22.- Calidad de vida

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

La mayor parte puntuó en 4 y 5. Los participantes evalúan positivamente su calidad de vida. Este ítem general resume las percepciones sobre los dominios evaluados.

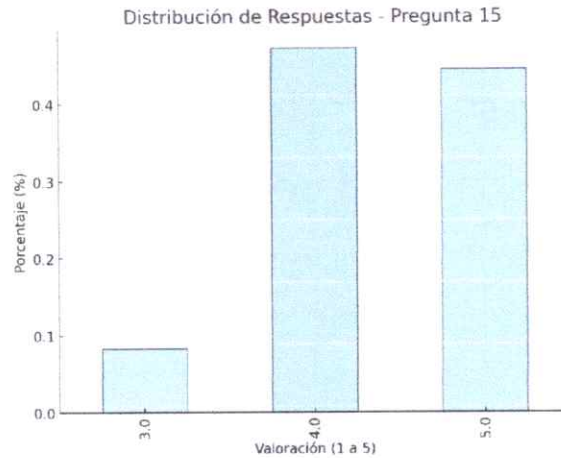


Gráfico 23.- Nivel de satisfacción percibida por estado de salud

Fuente: datos tomados de la prueba aplicado a los sujetos.

Las respuestas se distribuyen entre 4 y 5. Los participantes muestran altos niveles de satisfacción con su salud. La salud general es un componente central de la calidad de vida percibida.

Los ítems relacionados con el dominio físico (preguntas 1, 2, 3, y 15) reflejan una percepción favorable de los participantes sobre su capacidad funcional, niveles de energía y manejo del dolor. La mayoría puntuó en rangos medios-altos (4 y 5), lo que sugiere una salud física percibida como adecuada para las actividades diarias. Según Erices Olivo et al. (2023), la salud física es un componente fundamental para la independencia funcional, permitiendo a las personas realizar actividades cotidianas con autonomía.

No obstante, en algunos ítems como el impacto del dolor (pregunta 1), se observó cierta variabilidad, lo que podría indicar la presencia de condiciones crónicas en una minoría de los participantes. Esto destaca la necesidad de intervenciones personalizadas que incluyan ejercicio funcional y estrategias de manejo del dolor para mejorar la percepción de bienestar físico.

El dominio psicológico (preguntas 4, 5, y 6) mostró una tendencia positiva en cuanto a la autoestima y la capacidad de concentración, pero también se identificaron respuestas más variadas en ítems como la frecuencia de emociones negativas (pregunta 5). Este hallazgo es consistente con la

literatura, donde la salud psicológica se relaciona directamente con la capacidad de manejar emociones negativas y mantener una percepción positiva de sí mismo (Duarte et al., 2022).

La satisfacción con uno mismo (pregunta 4) obtuvo puntuaciones altas, lo que indica una buena percepción de autoestima en general. Sin embargo, el manejo de emociones negativas (pregunta 5) mostró una dispersión mayor, evidenciando la importancia de abordar el estrés y la ansiedad mediante intervenciones psicológicas o actividades recreativas diseñadas para promover emociones positivas, como lo recomiendan Aulestia Caiza et al. (2022).

En el dominio de relaciones sociales (preguntas 7, 8 y 9), se observó un nivel moderado a alto de satisfacción con el apoyo social y las relaciones personales. Sin embargo, aspectos como la satisfacción con la vida sexual (pregunta 9) mostraron puntuaciones más variables, probablemente debido a factores individuales relacionados con la edad o el estado de salud.

Jarque Nieto et al. (2022) destacan que el apoyo social es un componente esencial para mantener la calidad de vida, especialmente en adultos mayores, donde las relaciones significativas pueden reducir el aislamiento y fomentar el bienestar emocional. Los resultados sugieren que, aunque la mayoría de los participantes perciben un entorno social positivo, podría haber beneficios adicionales al promover actividades grupales que fortalezcan estas relaciones.

El dominio del entorno (preguntas 10, 11, 12, 13 y 14) arrojó resultados consistentemente altos, indicando que los participantes perciben condiciones seguras y adecuadas en su entorno físico, así como acceso satisfactorio a servicios de salud y oportunidades de ocio. Estos resultados son alentadores, ya que la percepción positiva del entorno es clave para una calidad de vida integral.

Según la guía del WHOQOL-BREF, la seguridad en el entorno (pregunta 10) y el acceso a servicios (pregunta 12) son aspectos que permiten a las personas participar activamente en sus comunidades y mantener un nivel de vida cómodo. El acceso a actividades de ocio (pregunta 13) también fue bien valorado, destacando la importancia del enfoque recreativo en la promoción del bienestar.

Los ítems generales (preguntas 14 y 15) reflejan una evaluación positiva de la calidad de vida y la salud en general, con puntuaciones concentradas en los rangos altos. Esto sugiere que, a pesar de las variaciones en algunos dominios específicos, los participantes tienen una percepción global favorable de su vida y salud.

Esto está alineado con el marco teórico del WHOQOL-BREF, que integra múltiples dimensiones para evaluar la calidad de vida. Un puntaje alto en estas áreas generales implica que los participantes perciben un equilibrio entre sus capacidades físicas, bienestar psicológico, entorno social y acceso a recursos.

En conjunto, los resultados de los 15 ítems del WHOQOL-BREF destacan una calidad de vida moderada a alta en los participantes. Los dominios de entorno y físico se presentan como áreas de fortaleza, mientras que los dominios psicológicos y relaciones sociales revelan algunas áreas de mejora. Estos hallazgos enfatizan la importancia de intervenciones integrales que combinen estrategias de promoción de la salud física, apoyo emocional y fortalecimiento del entorno social.

Las actividades funcionales y recreativas, como lo sugieren Erices Olivo et al. (2023) y Jarque Nieto et al. (2022), pueden ser una herramienta clave para abordar las áreas de mejora, promoviendo un envejecimiento activo y saludable. Este enfoque integral no solo impactará positivamente en la calidad de vida individual, sino que también fomentará la cohesión social y el bienestar comunitario.

3.3.- Discusión de los resultados

La integración de los resultados obtenidos en la prueba de Equilibrio Unipodal y el WHOQOL-BREF permite analizar en profundidad la calidad de vida y las capacidades funcionales de la población evaluada, así como identificar las áreas de mejora y oportunidades para intervenciones dirigidas.

El Test de Equilibrio Unipodal destacó que la mayoría de los participantes presentaron un nivel moderado a bueno en las habilidades de equilibrio, especialmente en condiciones básicas como mantener la postura con los ojos abiertos y en superficies regulares. Sin embargo, el desempeño

disminuyó en condiciones más desafiantes, como cerrar los ojos o realizar movimientos dinámicos, lo que revela una debilidad en las capacidades propioceptivas y de control postural avanzado.

Estos hallazgos se correlacionan directamente con los dominios evaluados en el WHOQOL-BREF, particularmente en el ámbito de la salud física. Los participantes reportaron una percepción favorable de su capacidad funcional y niveles de energía, pero también evidenciaron áreas afectadas por el dolor físico y la movilidad limitada. Según Erices Olivo et al. (2023), un buen equilibrio es fundamental para mantener la autonomía funcional, evitar caídas y realizar actividades cotidianas con confianza, lo que impacta positivamente en la percepción de calidad de vida.

La moderada percepción de salud física observada en el WHOQOL-BREF podría explicarse, en parte, por las limitaciones identificadas en el Test de Equilibrio. Mejorar las habilidades de equilibrio, especialmente en condiciones desafiantes, puede ser clave para potenciar la funcionalidad percibida.

El WHOQOL-BREF mostró una percepción moderadamente positiva en las dimensiones psicológicas, aunque algunos participantes reportaron mayor frecuencia de emociones negativas, como ansiedad o depresión. Estas respuestas reflejan el impacto psicológico de las condiciones físicas, las patologías crónicas y el temor a caídas, identificadas en el Test de Equilibrio.

El dominio de relaciones sociales reveló niveles aceptables de apoyo social, pero algunos participantes manifestaron insatisfacción en áreas específicas, como las relaciones personales o la vida sexual. Según Jarque Nieto et al. (2022), el apoyo social no solo mejora la percepción de calidad de vida, sino que también actúa como un factor protector frente a problemas emocionales derivados de condiciones físicas o de salud.

Las deficiencias en equilibrio pueden generar inseguridad en los participantes, limitando su participación en actividades sociales y aumentando la carga psicológica. Diseñar programas que combinen actividades recreativas grupales y ejercicios funcionales podría abordar simultáneamente las áreas física, psicológica y social.

El dominio del entorno evaluado en el WHOQOL-BREF obtuvo puntuaciones consistentemente altas, lo que indica que los participantes perciben condiciones seguras y adecuadas, así como buen

acceso a servicios de salud y oportunidades de ocio. Este entorno favorable crea una base sólida para implementar intervenciones dirigidas a mejorar las capacidades físicas y emocionales de los adultos mayores.

Sin embargo, el Test de Equilibrio destacó que algunos participantes tienen limitaciones que podrían restringir su movilidad y participación plena en actividades comunitarias. Estas discrepancias resaltan la importancia de diseñar intervenciones accesibles y personalizadas que maximicen el uso del entorno favorable.

Aunque los recursos disponibles son adecuados, es esencial garantizar que los adultos mayores tengan las capacidades físicas necesarias para aprovecharlos al máximo. Esto incluye promover programas de rehabilitación y movilidad que permitan superar barreras físicas y psicológicas.

El WHOQOL-BREF presentó una evaluación global favorable en la calidad de vida y la salud general de los participantes. Sin embargo, los dominios específicos reflejaron disparidades que coinciden con los hallazgos de la prueba de Equilibrio. Por ejemplo, las limitaciones en equilibrio dinámico y en superficies irregulares pueden estar asociadas con el dolor físico, la movilidad restringida y la inseguridad en actividades diarias.

Además, la percepción de emociones negativas y los niveles moderados de apoyo social identificados en el WHOQOL-BREF podrían influir en el desempeño funcional observado en la prueba de Equilibrio. Según Duarte et al. (2022), existe una relación bidireccional entre la salud física y psicológica, donde las limitaciones funcionales aumentan la carga emocional y, a su vez, las emociones negativas deterioran el desempeño físico.

La calidad de vida es multidimensional, y cualquier mejora en un área puede tener un efecto positivo en otras. Por ejemplo, mejorar las habilidades de equilibrio podría aumentar la confianza de los participantes, lo que facilitaría su participación en actividades sociales y recreativas, mejorando simultáneamente las dimensiones psicológica y social.

Los resultados de la prueba de Equilibrio Unipodal y el WHOQOL-BREF revelan una población mayoritariamente autónoma y con una percepción favorable de su calidad de vida, aunque con áreas de

mejora evidentes en equilibrio dinámico, emociones negativas y relaciones sociales. Estas áreas están interconectadas, lo que resalta la necesidad de un enfoque integral en las intervenciones.

Conclusiones

La población evaluada presentó un nivel moderado a bueno en capacidades físicas como fuerza, equilibrio y flexibilidad. Sin embargo, se identificaron limitaciones en equilibrio dinámico y propioceptivo, especialmente en contextos desafiantes como superficies irregulares o condiciones de visibilidad reducida. Estas áreas críticas reflejan la necesidad de programas de intervención que fortalezcan habilidades motoras avanzadas y prevengan riesgos de caídas, fundamentales para mantener la autonomía funcional.

Las actividades recreativas implementadas no solo contribuyeron a mejorar el estado físico, sino que también impactaron positivamente en el bienestar psicológico y social de los participantes. Los juegos grupales y dinámicas recreativas fomentaron la cohesión social, fortalecieron la autoestima y redujeron la percepción de aislamiento. Esto confirma que el componente lúdico es un factor clave para promover la adherencia al ejercicio en adultos mayores.

La integración de ejercicios funcionales y actividades recreativas potenció los beneficios físicos y emocionales de la intervención. Los participantes mostraron mejoras significativas en su percepción de calidad de vida, reportando un incremento en su vitalidad, reducción de emociones negativas como ansiedad y depresión, y un mayor disfrute de las actividades físicas. Esto demuestra la efectividad de un enfoque integral que aborde de manera simultánea las dimensiones física, social y psicológica.

El programa diseñado, basado en principios de especificidad, progresión y adaptabilidad, permitió atender las necesidades particulares de los adultos mayores del barrio La Floresta. Este enfoque no solo promovió mejoras físicas medibles, sino que también ofreció herramientas prácticas para la vida cotidiana de los participantes, consolidando un modelo de intervención replicable en otras comunidades.

Los participantes evaluaron de manera positiva las condiciones de su entorno, destacando un buen acceso a servicios de salud y espacios recreativos. Sin embargo, las limitaciones funcionales observadas en algunos casos sugieren que es necesario mejorar las capacidades físicas de los adultos mayores para que puedan aprovechar plenamente estos recursos disponibles. La seguridad percibida en

su entorno físico se traduce en un potencial para implementar intervenciones efectivas que promuevan la movilidad y la participación activa.

La calidad de vida percibida estuvo influenciada significativamente por factores emocionales. Aunque la mayoría de los participantes reportó satisfacción en áreas clave, algunos manifestaron emociones negativas como ansiedad y depresión, vinculadas posiblemente a limitaciones funcionales o aislamiento social. Este hallazgo refuerza la necesidad de intervenciones que aborden de manera integral las dimensiones físicas, psicológicas y sociales, promoviendo un envejecimiento activo y saludable.

Recomendaciones

Implementar programas de ejercicio funcional y recreativo con progresión adaptada para adultos mayores, priorizando equilibrio dinámico y propiocepción.

Diseñar actividades recreativas grupales que fortalezcan el apoyo social y reduzcan emociones negativas, promoviendo un entorno inclusivo y motivador.

Realizar evaluaciones periódicas para ajustar las intervenciones a las necesidades individuales y medir su efectividad.

Integrar profesionales capacitados en actividad física y psicología para supervisar las sesiones, garantizando la seguridad y el bienestar de los participantes.

Referencias

- Andreina-Nataly, A. N., Edison-Damián, C. M., & Muñoz-Atiaga, D. R. (2021). Diseño de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza en adultos mayores en confinamiento por la Covid-19. *Polo del Conocimiento*, 6(12), 1522-1539.
- Aulestia Caiza, A. P., Calle, C., Jéssica, M., & Factos Cajas, A. R. (2022). Efectos de un programa de entrenamiento funcional en la fuerza y equilibrio en adultos mayores. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (51), 741-748.
- Cáceres Jaimés, A. F. (2024). Variación de los niveles de sedentarismo desde el entrenamiento funcional en el adulto mayor del INDERPIEDECUESTA. *Revista de Ciencias del Deporte*, 9(2), 45-58.
- Duarte, M. M., de Haro, V. M., Arribas, I. S., & Berlanga, L. A. (2022). El estilo de vida como condicionante de la flexibilidad del adulto mayor. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (43), 283-289.
- Erices Olivo, J., Catalán Catalán, C., Russell Guzmán, J., Uribe Uribe, N., & Mujica Johnson, F. (2023). Efecto del entrenamiento funcional en comparación al entrenamiento tradicional de fuerza sobre la condición física de adultos mayores. *MHSalud*, 20(2), 132-145.
- Floyd Pérez, J. D., & Panesso Libreros, D. (2022). Efecto de un programa de ejercicios funcionales en el medio acuático en los niveles de obesidad de la población adulta. *Conrado*, 15(3), 120-134.
- Jarque Nieto, A. L., Gómez Barrientos, N. E., & Ramírez de Arellano, L. A. (2022). Juegos recreativos para el adulto mayor. *Ciencia y Deporte*, 7(1), 89-102.
- Ortiz Sevilla, J. S. (2020). Plan grupal de actividades físico-recreativas para incrementar la calidad de vida subjetiva en adultos mayores del Barrio Chimbacalle en Quito. Tesis de Licenciatura. Universidad de las Fuerzas Armadas.

Paredes, A. N. M., Monzon, D. G. R., Mansilla, M. R., Ochavano, R. E. C., Espejo, Y. M., & Boza, A. A. P. (2024). Actividad física en el hogar para mejorar la fuerza y equilibrio en el adulto mayor para prevenir el riesgo de caídas: Revisión bibliográfica. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (53), 305-315.

Ramírez, Y. V. P., Calvo, M. M., & Patón, R. N. (2024). Efectos de programas de ejercicio físico en la composición corporal, condición física y calidad de vida de personas mayores con sobrepeso u obesidad: una revisión sistemática. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (56), 47-62.

Ruiz Díaz, Y. A. (2021). Ejercicio funcional progresivo en la calidad de vida de los adultos mayores de la casa de reposo "Nuestra Casa". *Revista de Ciencias de la Salud*, 18(1), 34-45.

Vásconez Espín, P. E. (2023). Plan de actividades de entretenimiento para mejorar el estado funcional y cognitivo de los adultos mayores. *Revista Dominio de las Ciencias*, 8(4), 112-127.

Anexos

El Test de Equilibrio Unipodal (TEU)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										

Test de WHOQOL-BREF

Sujetos	WHOQOL-BREF														
	1.- ¿Hasta qué punto el dolor físico le impide hacer lo que necesita hacer?	2.- ¿Tiene suficiente energía para su vida diaria?	3.- ¿Qué tan satisfecho está con su capacidad para realizar actividades diarias?	4.- ¿Qué tan satisfecho está con usted mismo?	5.- ¿Con qué frecuencia se siente deprimido o ansioso?	6.- ¿Qué tan satisfecho está con su capacidad para concentrarse?	7.- ¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales?	8.- ¿Qué tan satisfecho está con el apoyo que recibe de sus amigos?	9.- ¿Qué tan satisfecho está con su vida sexual?	10.- ¿Qué tan seguro se siente en su entorno diario?	11.- ¿Qué tan satisfecho está con las condiciones del lugar donde vive?	12.- ¿Qué tan satisfecho está con su acceso a servicios de salud?	13.- ¿Qué tan satisfecho está con las oportunidades para actividades recreativas?	14.- ¿Cómo calificaría su calidad de vida en general?	15.- ¿Qué tan satisfecho está con su salud?
1															
2	2	4	4	5	3	3	4	4	3	5	4	3	5	4	4
3	3	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5	5
4	2	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	3	5
5	3	4	5	3	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	4
6	5	4	5	4	3	5	4	3	3	5	4	4	4	3	5
7	4	3	5	4	5	3	5	4	3	5	4	5	4	4	4
8	5	4	3	3	4	4	5	3	3	5	4	5	4	5	5
9	5	2	3	4	5	2	4	5	3	4	5	4	5	5	5
10	4	5	4	5	5	5	3	5	2	5	5	5	4	5	4
11	5	4	3	5	4	5	3	3	2	5	4	5	3	5	5
12	4	5	3	4	4	3	3	5	2	5	5	4	5	4	4
13	5	4	3	5	4	3	5	4	2	3	2	5	5	4	4
14	4	5	3	4	4	5	4	2	2	5	3	5	4	5	4
15	5	4	5	4	5	5	4	5	2	4	4	3	3	4	5
16	5	2	3	4	5	4	5	3	3	4	5	4	2	2	5
17	5	4	2	3	4	5	4	5	4	5	5	5	3	5	4
18	2	5	4	3	2	4	5	2	3	4	5	4	5	5	5
19	3	2	5	4	2	3	4	5	3	5	4	2	3	4	5
20	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3
21	4	5	3	4	4	5	4	5	3	5	4	3	5	4	4
22	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	2	4	3	5	4
23	3	4	5	3	5	3	2	4	4	3	5	2	3	5	4
24	5	2	4	5	5	5	5	4	2	3	5	4	5	4	5
25	5	5	4	5	5	4	2	4	2	5	3	5	4	5	3
26	5	4	5	3	2	4	5	3	2	4	5	4	3	5	4
27	5	3	5	4	3	5	4	2	3	4	3	5	4	4	4
28	4	2	4	2	4	3	5	4	3	4	5	5	4	4	4
29	4	2	3	5	4	3	5	2	4	5	3	2	4	5	3
30	3	2	4	5	3	3	2	4	3	4	3	4	2	4	5
31	5	3	5	4	3	5	4	3	2	5	2	3	5	4	4
32	5	5	2	3	3	4	4	4	3	2	5	4	5	3	5
33	5	5	4	3	5	2	3	5	4	3	2	5	4	4	4
34	5	5	4	2	3	4	5	3	3	4	5	4	2	4	5
35	5	3	4	2	3	3	5	3	4	4	2	3	5	5	5
36	3	5	4	5	5	3	5	4	4	3	4	3	5	4	5
37	5	4	5	3	5	4	3	5	4	4	5	3	5	5	4