

La Actividad Física para la Salud como un medio para mejorar el estado físico y el estado de ánimo del adulto mayor del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar

Brayan Camilo Rodríguez Ruiz

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

Universidad Santo Tomás

Notas de autor

Brayan Camilo Rodríguez Ruiz, Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás.

Contacto: brayanrodriguezr@usantotomas.edu.co

Tabla de contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	5
Introducción.....	7
Planteamiento del problema.....	9
Justificación.....	12
Objetivos.....	14
• Objetivo General	
• Objetivos Específicos	
Marco Referencial.....	15
Metodología.....	20
Resultados.....	22
Conclusiones.....	32
Recomendaciones.....	33
Referencias.....	34
Anexos.....	37

Resumen

Objetivo: Mejorar el estado físico y el estado de ánimo del adulto mayor del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar por medio de la actividad física para la salud.

Metodología: La población para este proyecto está compuesta por 7 personas entre los 59-77 años de edad pertenecientes al barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar, a los cuales se les aplicó un test de equilibrio (Estático y dinámico), test de fuerza de 1 minuto (Flexo-extensión de brazos, abdomen y sentadillas), test de desplazamiento en un zig zag con balón, 2 preguntas al inicio del programa y 3 preguntas al haber terminado el programa para conocer su estado de ánimo. Se realizaron dos tomas de las pruebas (Pre-test; Post-test) para conocer los cambios durante la realización del programa. Se implementó un programa de actividad física durante 4 meses con una intensidad de 3 días a la semana y con una intensidad horaria de 2 horas por sesión.

Resultados: Con base en los datos obtenidos en el pre-test y post-test de las pruebas físicas y en la entrevista, se lograron obtener los siguientes resultados: en cuanto a la media obtenida en los pre-test y post-test se pudo establecer que la población logró mejorar su estado físico y en cuanto a la desviación estándar se pudo establecer que en el post-test de los test de fuerza y equilibrio hay una gran diferencia con respecto a la media. Además, los resultados obtenidos en las preguntas evidenciaron que hubo una mejoría en el estado de ánimo de la población debido a que los entrevistados manifestaron que se sentían con más ánimo, alegres, motivados y sociables.

Conclusiones: Se logró mejorar el estado físico, el bienestar, la salud y el estado de ánimo de la población debido a las actividades planteadas según las necesidades y limitaciones físico-médicas de la población.

Palabras claves: Adulto Mayor, Envejecimiento, Estado de Ánimo, Actividad Física, Fuerza Muscular, Coordinación Dinámico general, Equilibrio Dinámico y Equilibrio Estático.

Abstract

Objective: To improve the physical condition and state of mind of the adult elder of the United Nations neighborhood of Ciudad Bolívar through physical activity for health.

Methodology: The population for this project is made up of 7 people between 59-77 years of age belonging to the United Nations neighborhood of Ciudad Bolívar, to whom a balance test (Static and dynamic), a strength test of 1 minute (flexion-extension of arms, abdomen and squats), test of movement in a zig zag with the ball, 2 questions at the beginning of the program and 3 questions at the end of the program to find out your state of mind. Two shots of the (Pre-test; Post-test) were tested to know the changes during the program. A physical activity program was implemented for 4 months with an intensity of 3 days a week and with an hourly intensity of 2 hours per session.

Results: Based on the data obtained in the pre-test and post-test of the physical tests and in the interview, the following results were obtained: regarding the mean obtained in the pre-test and post-test, it was possible to establish that the population managed to improve their physical condition and regarding the standard deviation it was possible to establish that in the post-test of the strength and balance tests there is a great difference with respect to the mean. In addition, the results obtained in the questions showed that there was an improvement in the mood of the population because the interviewees stated that they felt more spirited, cheerful, motivated and sociable.

Conclusions: It was possible to improve the physical state, well-being, health and state of mind of the population due to the activities proposed according to the needs and physical-medical limitations of the population.

Key words: Older Adult, Aging, Mood, Physical Activity, Muscular Strength, General Dynamic Coordination, Dynamic Balance and Static Balance.

Introducción

Los seres humanos han venido cambiando su estilo de vida a lo largo de los años, porque a medida que pasa el tiempo el mundo crea nuevas tecnologías para facilitar las acciones de la vida diaria como: ir de un sitio a otro, levantar o mover objetos pesados, recorrer largas distancias en poco tiempo, entre otras cosas. Además, con el paso del tiempo el ser humano ha venido cambiando sus hábitos alimenticios, ha aumentado la inactividad física, ha disminuido el descanso, ha aumentado los niveles de estrés, etc. Esos cambios en la vida cotidiana han provocado que la salud de las personas de la tercera edad sea deficiente debido a ese estilo de vida desorganizado.

Uno de los campos que más ha tenido un impacto negativo por ese estilo de vida es el campo de la salud, porque al tener un estilo de vida descontrolado y con excesos provoca que el organismo acelere sus procesos de crecimiento o vejez y que tenga un desgaste más rápido. En las personas de la tercera edad se puede ver evidenciado el resultado de haber llevado una vida descontrolada en su juventud ya que, estas personas comienzan a tener demasiadas enfermedades morfológicas, fisiológicas y psicológicas como: diabetes, artritis, osteoporosis, reemplazos de cadera o rodilla, tensión alta, EPOC, gota, infartos de miocardio, Alzheimer, Parkinson, depresión, etc. (Bastidas, 2014). Además, hay que tener en cuenta que muchas personas de la tercera edad en su juventud no tuvieron una vida activa porque destinaban su tiempo a realizar otras actividades como trabajar largas jornadas, cuidar a su familia, entre otras cosas.

Para el caso de las personas de la tercera edad del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar, estas tienen varios problemas de salud ya sea morfológico o fisiológico como: diabetes, artritis, artrosis, tensión alta, hipotiroidismo, EPOC, osteoporosis, glaucoma, desgaste en el

manguito rotador, problemas con la tiroides, apnea al dormir, arritmias cardíacas, tendinitis y dolor lumbar. Estos problemas de salud han provocado que el adulto mayor del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar tenga una calidad de vida deficiente, porque además de sus enfermedades algunos tienen problemas de memoria, estrés, tristeza o están deprimidos.

También, cabe mencionar que en el barrio la población de adulto mayor es alta y muchos de ellos o ellas son abandonados por sus familias, sufren depresión, pasan mucho tiempo en sus casas acostados o sentados sin realizar algún tipo de actividad, no socializan con otras personas, no asisten a los grupos de actividad física que se realizan en el lugar, y si no hay un incentivo ya sea un pequeño mercado, un almuerzo o una merienda estas personas no se inscriben a las actividades propuestas por los grupos de actividad física o de ayuda que hay en el sitio.

A partir de lo expuesto y desde el proceso de Pasantía, se plantearon y desarrollaron actividades de ejercicio físico, deportivo y recreativo para mejorar el estado físico y el estado de ánimo de un grupo de adultos mayores del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar.

Planteamiento del Problema

Desde hace algunos años la población de la tercera edad se ha venido preocupando por su estado de salud debido al aumento de enfermedades como la artritis, artrosis, osteoporosis, reemplazos de cadera, hombro, rodilla, tensión alta, diabetes tipo 2, gota, entre otras afecciones, provocando que esta población acuda al doctor para que les diagnostiquen y receten los debidos procesos curativos para sus enfermedades, además, estos profesionales de la salud recomiendan tener una vida más activa por medio de la actividad física para ayudar a mejorar su estado de salud y calidad de vida.

El envejecimiento ocasiona cambios a nivel cardiovascular, muscular, óseo, metabólico, motriz, entre otros. Esto produce que el tono muscular, los reflejos, el rango de movimiento, la capacidad de esfuerzo, la habilidad y la capacidad de aprendizaje motriz disminuya debido a la inactividad física, el proceso de crecimiento del organismo, la alimentación, el tabaquismo, el alcohol y el estilo de vida. Además, es importante tener en cuenta que con la edad la actividad física declina por cuestiones biológicas, porque el organismo sufre cambios en sus diferentes sistemas como el corazón donde este disminuye su capacidad contráctil, las venas y las arterias se vuelven rígidas, los huesos tienden a disminuir su densidad y tamaño, los músculos disminuyen su flexibilidad y fuerza, los tendones y los ligamentos aumentan su rigidez, entre otros (Moreno, 2005).

Aunque la actividad física declina por cuestiones biológicas esto no quiere decir que no se pueda realizar actividad física en las personas de la tercera edad, porque su organismo puede soportar actividades suaves o moderadas de ejercicio físico teniendo en cuenta los límites que tiene cada persona. Además, cabe resaltar que la actividad física en el adulto mayor ayuda a

reducir los problemas cardiovasculares como la hipertensión, problemas cardíacos e insuficiencias, ayuda a reducir la pérdida de la densidad ósea, disminuir el riesgo de fracturarse, aumenta el tono muscular, ayuda a disminuir la pérdida de masa muscular, disminuye la pérdida cognitiva o todo lo relacionado a ella como la aparición del Alzheimer, mantiene o mejora la coordinación motriz, entre otras cosas. Por ende, si el adulto mayor realiza actividad física su organismo tendrá una mejoría en el funcionamiento de los sistemas y mejorará su estilo de vida (Aguilar, Analuiza, García y Rodríguez, 2020).

Un estudio realizado a 57 personas de la tercera edad de Popayán, Colombia que tuvo como objetivo mejorar la fuerza de los miembros inferiores y el equilibrio, aplicó un programa de actividad física con una duración de 4 meses con dos sesiones por semana. Las sesiones que realizaron durante todo el estudio tuvieron componentes de fortalecimiento muscular, propiocepción, equilibrio y postura dando como resultado una mejoría en el equilibrio y la fuerza muscular de los miembros inferiores, además, ayudó a que este grupo poblacional conservará su autonomía, funcionalidad durante su vida diaria y mejorará su estado de salud y de ánimo (Chalapud y Escobar, 2017).

En otro estudio realizado a 49 personas de la tercera edad de Cali, Colombia tuvo como objetivo establecer los efectos que generó el programa de ejercicio físico-coordinativo en la agilidad, coordinación dinámica general, la atención y la memoria. Para cumplir con dicho objetivo, se aplicó un programa de actividad física con una duración de 3 meses con tres sesiones por semana. Las sesiones que realizaron durante el programa estuvieron compuestas por los siguientes componentes: equilibrio-ritmo, orientación-diferenciación, combinación-acoplamiento de movimiento, reacción y fuerza. Dando como resultado una mejoría en las capacidades coordinativas, en la memoria y la atención (García y Aguirre, 2013).

Teniendo en cuenta lo anterior, se destaca que la actividad física enfocada hacia el equilibrio, la coordinación y la fuerza generan efectos positivos a nivel físico y cognitivo en la población de la tercera edad, ya que, ayuda a mejorar el estado de ánimo, a disminuir la depresión y a mejorar la calidad de vida de estas personas. Además, se evidencia que se debe manejar una intensidad horaria de 2-3 sesiones por semana durante 3-4 meses para conseguir un cambio significativo.

Para el caso específico de la población de la tercera edad del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar, se debe aplicar programas de actividad física que ayuden a mejorar la calidad de vida, el estado de ánimo, el estado de salud y la confianza consigo mismos porque, en el barrio muchas personas de la tercera edad son abandonadas por sus familias, sufren depresión, pasan mucho tiempo en sus casas acostados o sentados sin realizar algún tipo de actividad, no socializan con otras personas, tienen varias enfermedades morfológicas o fisiológicas, su estado de ánimo es bajo y no tienen muchos recursos económicos. Por lo tanto, se plantea lo siguiente: de qué manera se puede mejorar el bienestar de las personas de la tercera edad del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar.

Justificación

El presente proyecto parte de la necesidad de mejorar el estado físico, el estado de ánimo y la coordinación del adulto mayor en Ciudad Bolívar debido a que, las personas manifestaron que se sentían débiles, tristes, estresadas y solas. También se observó que tenían problemas físicos como inestabilidad y debilidad al caminar, al estar de pie y al sentarse, además, se tuvo en cuenta aquellos procesos morfológicos, fisiológicos y cognitivos que se presentan en la etapa del envejecimiento. Estos procesos generan que el adulto mayor no tenga una calidad de vida adecuada porque al tener complicaciones físicas, motrices o cognitivas desisten de tener una vida más activa debido a las enfermedades, depresión, abandono por parte de sus familias, malos hábitos alimenticios y un pésimo descanso.

Aunque existen sitios donde ayudan a mejorar el estado de salud del adulto mayor como los centros médicos, centros día, comedores comunitarios, entre otros, el ejercicio físico no es muy común dentro de estos lugares porque solo se enfocan en aliviar enfermedades y no tienen en cuenta los beneficios que el ejercicio físico genera en esta población como disminuir el riesgo de caídas, mejorar la calidad del sueño, mejorar el tono muscular, disminuir los niveles de glucosa en sangre, reducir los problemas cardiovasculares como la hipertensión, reducir la pérdida de la densidad ósea, mejorar los reflejos, mantener o mejorar los rangos de movimiento articular, mejorar el estado de ánimo, entre otros (Andrade y Pizarro, 2007).

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede evidenciar que el ejercicio físico en las personas de la tercera edad genera efectos positivos a su salud y a su estado de ánimo ya que ayuda a mejorar su calidad de vida, disminuir las visitas al doctor y a sentirse bien consigo mismos o mismas. Por eso, es importante generar programas de actividad física que ayuden a mejorar el

estado físico, el estado de ánimo, el estado mental y social de este grupo poblacional porque incluso hoy en día no hay demasiados programas que atiendan las necesidades del adulto mayor o que se enfoquen en mejorar el estado de salud y de ánimo de este grupo poblacional partiendo desde el ámbito clínico, nutricional, emocional, terapéutico y de ejercicio físico para la salud.

Para poder lograr esos beneficios se deben planear actividades que ayuden a desarrollar, mejorar o fortalecer las capacidades condicionales como la fuerza, las capacidades coordinativas como el equilibrio y la coordinación dinámica general, porque al realizar actividades que contengan estos componentes se podrá mejorar el estado físico, el estado de ánimo, cognitivo y social de los individuos, además de que ayudará a estimular varios sistemas del cuerpo como el sistema nervioso central y periférico dando como resultado una mejoría en la propiocepción, coordinación, atención, concentración y capacidad de respuesta.

Por tanto, surge el interés de crear, desarrollar y ejecutar este programa de actividad física para la salud enfocado al adulto mayor en Ciudad Bolívar donde se realicen sesiones enfocadas a la fuerza, el equilibrio y la coordinación dinámica general para poder mejorar el estado físico y el estado de ánimo de la población.

Objetivos

Objetivo General

Mejorar el estado físico y el estado de ánimo del adulto mayor del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar por medio de la actividad física para la salud.

Objetivos Específicos

- Mejorar el equilibrio, la coordinación dinámica general y la fuerza muscular de los participantes.
- Incentivar la adherencia a la actividad física.
- Crear y desarrollar actividades de ejercicio físico acordes a las necesidades de la población para mejorar el estado físico y el estado de ánimo.

Marco Referencial

En este apartado se mostrarán y explicarán los conceptos claves que se desarrollaron durante la ejecución del proyecto comenzando por adulto mayor, envejecimiento, estado de ánimo, actividad física, fuerza muscular, coordinación dinámica general, equilibrio dinámico y equilibrio estático.

El término de adulto mayor es utilizado actualmente para referirse a aquellas personas mayores de 59 años de edad o que se alude a ellos o ellas como adultos en plenitud, senectud, edad avanzada, tercera edad, viejitos o ancianos. Se debe tener en cuenta que para aquellas personas que tienen entre 60-74 años de edad se les considera persona de edad avanzada, aquellas personas entre 75-90 años de edad se les considera ancianos y a los mayores a 90 años se les denomina grandes viejos o grandes longevos. Por tanto, todas las personas que se encuentren en cualquier categoría mencionada anteriormente se les denominan adulto mayor. Para la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud explican que un adulto mayor funcionalmente sano es aquella persona mayor de 59 años de edad que es capaz de afrontar este proceso de cambio con un grado adecuado de satisfacción personal y adaptación funcional (Ceballos, Álvarez y Medina, 2012).

En cuanto al envejecimiento se tiene claro que es una manifestación presente durante todo el ciclo vital desde el nacimiento hasta el fallecimiento y que durante todo este recorrido el organismo está en constante cambio fisiológico y cognitivo independiente a las enfermedades causadas por agentes externos como infecciones, golpes, cortadas, aplastamiento o virus. También, se puede entender que el envejecimiento transforma constantemente el organismo durante toda la vida y que esta transformación es causada por la acción del tiempo provocando

cambios morfológicos, psicológicos, bioquímicos, sociales, fisiológicos y funcionales (Alvarado y Salazar, 2014).

Con respecto al estado de ánimo, este es entendido como un sistema de respuesta psicofisiológico a un estímulo externo o interno o sin presencia de ello que puede generar cambios emocionales de forma positiva o negativa y su duración puede durar horas o días. Se debe tener en cuenta que el estado de ánimo provoca cambios a nivel autonómico y neuronal ocasionando que la persona pueda mejorar o empeorar su estado de salud (Flores, Medrano y Victoria, 2014).

El estado de ánimo puede estar dividido en buen o mal estado de ánimo (Activado o Deprimido) donde al tener un elevado estado de ánimo se le denomina activado (Manía) o si la persona tiene un estado de ánimo anormalmente bajo se le denomina deprimido. Además, se debe tener en cuenta que si la persona tiene cambios en su estado de ánimo pero no genera desestabilidad emocional se le denomina Eutimia lo cual significa que la persona está en un estado de equilibrio. El estado de ánimo se diferencia de las emociones en cuanto a su intensidad, tiempo de duración y el modo de activación, ya que, el estado de ánimo tiene una intensidad mínima, una duración más larga y no es tan específico en comparación con las emociones (Gallardo, 2006).

Para el caso de la actividad física, esta hace referencia a cualquier movimiento corporal que genera un aumento en el gasto energético diferente al de reposo. Además, se ha establecido que una persona debe realizar 30-60 minutos diarios de ejercicio físico durante mínimo 3 días a la semana para que su organismo tenga cambios positivos en su salud y pueda tener una mejor calidad de vida. Para esto, siempre se ha recomendado realizar actividades físicas de tipo aeróbico con una intensidad moderada o vigorosa, actividades físicas de fortalecimiento

muscular de forma funcional y actividades que estimulen la flexibilidad y el sistema propioceptivo con el fin de mejorar la salud (Escalante, 2011).

Al realizar actividades de ejercicio físico, estas generan cambios positivos en el sistema circulatorio como disminuir la tensión arterial, aumento del flujo sanguíneo, disminuyen los problemas cardíacos como el infarto o de sufrir una enfermedad coronaria, ayuda a prevenir al organismo de sufrir diabetes tipo 2, obesidad, colesterol alto, triglicéridos altos, mejora la calidad del sueño, la masa muscular para la prevención de caídas, mantiene los niveles óptimos de glucosa, entre otros (Varo, Martínez y Martínez, 2003).

Para el adulto mayor se debe realizar actividad física con una intensidad baja pero con una frecuencia mayor y se debe evitar los ejercicios de alto impacto para no lastimar o perjudicar a la persona, debido a que el adulto mayor tiene limitaciones físicas o médicas que impiden que se realicen actividades de alto impacto, intensidad alta y de movimientos rotacionales de alguna articulación o zona en específico. Por lo tanto, se deben planear y realizar actividades físicas con una intensidad baja y una frecuencia mayor que estimulen el equilibrio, la fuerza muscular, la coordinación, el sistema cardiovascular, el sistema óseo, el autoestima y la integración social, y se deben omitir actividades de alto impacto o de movimientos rotacionales para que el adulto mayor obtenga beneficios positivos y pueda mejorar su salud y calidad de vida (Morales, 2012).

Los beneficios que obtiene el adulto mayor al momento de realizar actividad física son: reduce la tensión arterial, el colesterol, los triglicéridos, la pérdida mineral ósea, el riesgo de caídas, aumenta o mantiene la función cognitiva, mantiene los niveles óptimos de glucosa, reduce o previene las enfermedades cardíacas, mejora la capacidad vital, reducción del estrés, aumento de la energía, aumenta el rendimiento del sistema respiratorio, el estado de ánimo, el

autoestima, el equilibrio al caminar, la movilidad de las articulaciones y disminuye la depresión por el abandono (García, Carbonell y Delgado, 2010).

En cuanto a la fuerza muscular, esta entendida como aquella capacidad que tiene el músculo de generar tensión a nivel intramuscular frente a una resistencia ya sea que se genere movimiento o no. La fuerza muscular está compuesta por varios tipos (Fuerza máxima, fuerza-resistencia y fuerza-velocidad) que provocan que los músculos puedan levantar cosas pesadas, moverse dentro de un espacio establecido en el menor tiempo posible o puedan aguantar una tensión a una resistencia durante una cantidad de tiempo. Al momento de realizar cualquier acción antes mencionada los músculos realizan ciertos tipos de contracción muscular (Isotónica, Isocinética, Isométrica y Auxotónica) para poder ejecutar dichas acciones (Piñeiro, 2006).

Con respecto a la coordinación dinámica general, es aquella que exige y agrupa la capacidad para sincronizar los movimientos del cuerpo durante una acción específica y realizarla con precisión. Para poder realizar una acción grupal de varias partes del cuerpo en simultáneo se debe sincronizar el sistema nervioso central y periférico con el sistema muscular para poder realizar el movimiento con armonía, rapidez, exactitud y con el menor gasto energético posible (Saca, 2018).

Para el caso del equilibrio dinámico es entendido como aquella habilidad para sostener el centro de gravedad sobre la base de sustentación mientras el organismo está en movimiento cambiando constantemente su posición. Para poder lograr esto, el organismo no debe tener una lesión en el sistema vestibular y debe tener una buena armonía entre el sistema nervioso central y periférico con el sistema muscular para poder tener un óptimo equilibrio mientras el organismo se desplaza (Lores y Tello, 2017).

Por último, el equilibrio estático es entendido como aquel proceso propioceptivo que genera que el sistema nervioso y muscular actúen en armonía al momento de tener una posición erguida sin movimiento en el espacio. Esto quiere decir, que es la habilidad para sostener una postura vertical en el espacio conservando el centro de gravedad sobre la base de sustentación (Riascos y Portocarrero, 2020).

Metodología

Participantes

La población para este proyecto está compuesta por 7 personas entre los 59-77 años de edad pertenecientes al barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar.

Procedimiento

La primera fase estuvo orientada hacia la observación del lugar con el fin de comprender lo que está sucediendo en el sitio. Posterior a esto, se planteó el problema del proyecto basado en la observación e interpretación de las acciones que se evidenciaron en el lugar.

La segunda fase, estuvo orientada hacia la recolección de información por medio de varias preguntas individuales (Nombre, edad, peso, talla, enfermedades, estado de ánimo y observaciones). Además, se les realizó 6 pruebas físicas con el fin de evaluar el equilibrio estático (Estación Unipodal), el equilibrio dinámico (Timed Up and Go), la coordinación dinámica general (Desplazamiento en un zig zag con Balón) y la fuerza muscular en brazos, abdomen y piernas (Test de 1 minuto de sentadillas adaptado, abdominales adaptado y brazos adaptado).

La tercera fase está orientada hacia la planeación y ejecución de las sesiones con el fin de mejorar el estado físico y el estado de ánimo de la población. Se crearon y ejecutaron 13 microciclos con una intensidad de 3 veces por semana y una intensidad horaria de 1 hora y 30 minutos por sesión. Las sesiones estuvieron compuestas por actividades de fuerza muscular (Sentadillas entre 30-60°, levantamiento de talones (Gemelos), abdominales de pie o sentado y flexo-extensión de codos en diferentes direcciones con su propio peso, botellas de agua y palos de escoba), coordinación (Bailes adaptados con canciones folclóricas, secuencias de movimiento,

Baloncesto adaptado, Tenis adaptado, Voleibol adaptado y Ultimate adaptado), equilibrio (Elevar un pie y moverlo en los diferentes planos del cuerpo, pica pala y levantamiento de talones) y juegos recreativos (Tiro al blanco, Rana, Rompecabezas, encestar pin pones en un vaso, lanzamiento de bombas, Canicas, Jenga, Dominó, Escalera, tumbar vasos con cauchos, construir torres de vasos y encestar vasos en botellas de agua, entre otros) con el fin de promover y mejorar la salud, el estado de ánimo, el estado físico, el autoestima, la confianza, integración social, la unión y la comunicación.

La cuarta fase está orientada hacia la ejecución por segunda vez de las pruebas físicas para poder realizar la comparación con la primera toma que se realizó y 3 preguntas para determinar si el estado de ánimo mejoró o no. Además, se mostrarán los resultados correspondientes con su debido análisis. Por último, se realizarán las debidas conclusiones del proyecto dando respuesta a la pregunta problema y a los objetivos.

Resultados

En este proyecto participaron 7 mujeres entre las edades de 59-77 años del barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar que están ubicadas dentro de la categoría de adulto mayor y que cumplieron con todas las pruebas físicas y las preguntas realizadas al inicio y al final del proyecto. A continuación, se encuentra la información de las 7 mujeres que cumplieron con los criterios antes mencionados (Tabla 1).

Tabla 1

Características demográficas de la población

Variable	Media	DE
Edad (años)	71	7,53
Talla (cm)	149	1,16
Peso (kg)	64	10,41

Nota: DE= Desviación estándar

La tabla anterior muestra los datos obtenidos de la media y la DE (Desviación estándar) de la edad (años), la talla (cm) y el peso (kg). Con los anteriores datos se determinó específicamente cuánto puede desplazarse la desviación estándar hacia arriba o hacia abajo con respecto a la media. Además, se obtuvieron los resultados del test de equilibrio dinámico y equilibrio estático (Tabla 2). Estos resultados se pueden observar a continuación.

Tabla 2

Media y DE de los test de equilibrio dinámico y equilibrio estático en la pierna izquierda y derecha

Variable	Pre-test		Post-test	
	Media	DE	Media	DE
Equilibrio dinámico (Sg)	8,71	1,16	7,27	0,67
Equilibrio estático pierna derecha (Sg)	5,71	6,9	25,29	19,11
Equilibrio estático pierna izquierda (Sg)	9,57	8,91	25,86	17,56

Nota: DE= Desviación estándar. Sg= Segundos.

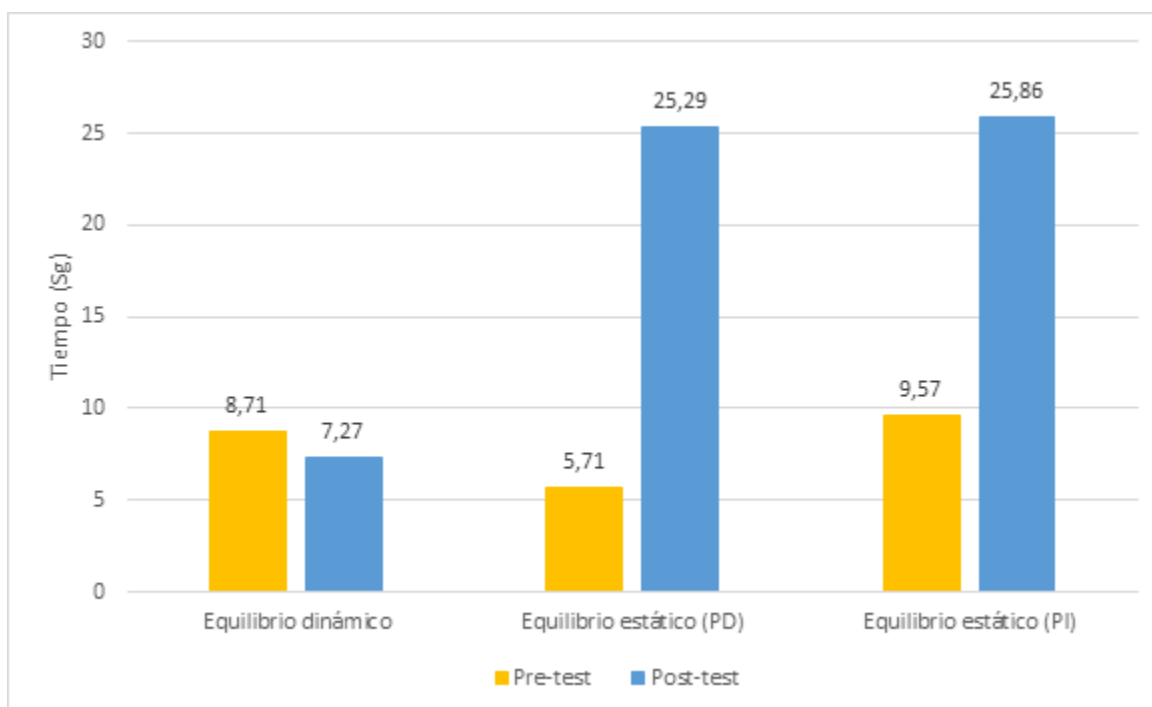
La anterior tabla muestra los datos obtenidos de la media y la DE (Desviación estándar) del pre y post test del equilibrio dinámico y estático. Se puede observar que se obtuvo una mejoría en el equilibrio dinámico porque en el pre-test se obtuvo una media de 8,71(sg) con una desviación estándar mínima de 1,16(sg) y en el post-test se obtuvo una media de 7,27(sg) y una desviación estándar mínima de 0,67(sg). Además, se puede observar que también se obtuvo una mejoría en el equilibrio estático tanto en la pierna izquierda como la derecha porque en el pre-test se obtuvo una media de 5,71(sg) con una desviación estándar de 6,9(sg) en la pierna derecha y en la pierna izquierda se obtuvo una media de 9,57(sg) con una desviación estándar de 8,91(sg) y en el post-test se obtuvo una media de 25,29(sg) con una desviación estándar de 19,11(sg) en la

pierna derecha y en la pierna izquierda se obtuvo una media de 25,86(sg) con una desviación estándar de 17,56(sg). Cabe resaltar que en el post-test de equilibrio estático en ambas piernas hay una gran diferencia entre la desviación estándar y la media.

Como se puede ver en la Figura 1, el equilibrio mejoró en la población ya que se evidencia una diferencia entre los resultados obtenidos entre el pre-test y el post-test de las pruebas de equilibrio (Estático y Dinámico) con respecto a la media, porque en la prueba de equilibrio dinámico disminuyó el tiempo en el post-test y en la prueba de equilibrio estático aumentó el tiempo en el post-test.

Figura 1

Media del pre-test y post-test del test de equilibrio dinámico y equilibrio estático en la pierna izquierda y derecha



Nota: PI= Pierna izquierda. PD= Pierna derecha

También, se obtuvieron los resultados de los test de 1 minuto de fuerza (Flexo-extensión de brazos, abdomen y sentadillas) (Tabla 3) tanto al inicio como al final del programa. Estos resultados se pueden observar a continuación.

Tabla 3

Media y DE del test de fuerza de 1 minuto de flexo-extensión de brazos, abdomen y sentadillas

Variable	Pre-test		Post-test	
	Media	DE	Media	DE
Flexo-extensión de brazos (Rp)	33,43	6,09	41,57	15,34
Abdomen (Rp)	20,29	4,77	34,71	15,02
Sentadillas (Rp)	38,43	2,32	39,57	7,01

Nota: DE= Desviación estándar. Rp= Repeticiones.

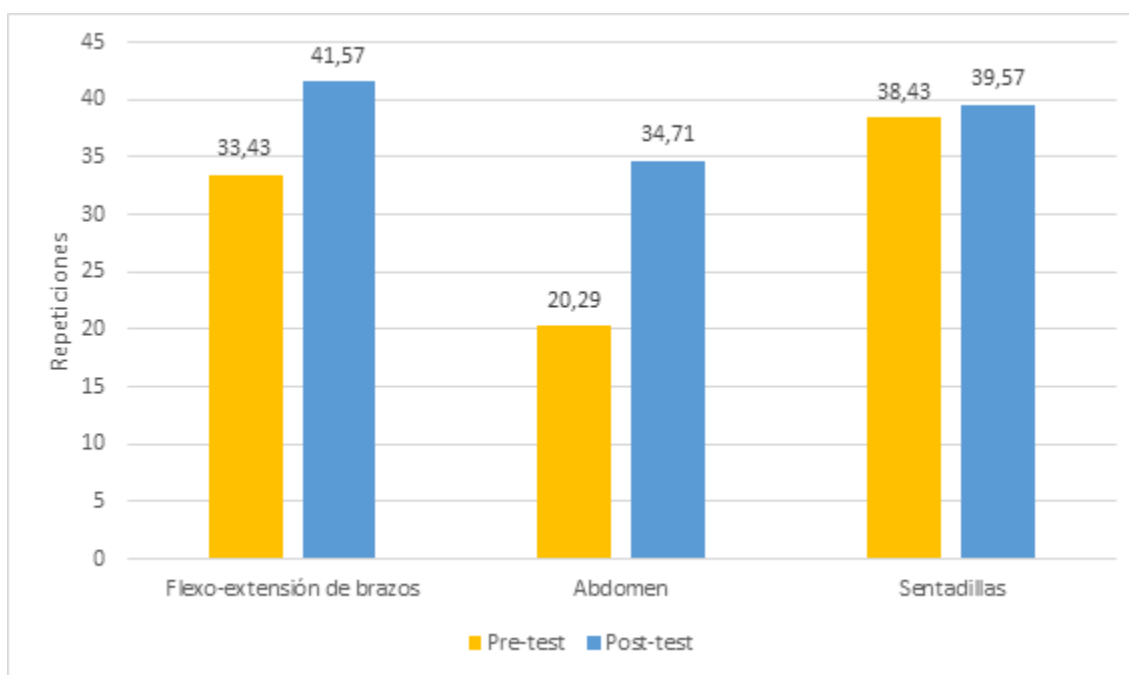
La tabla 3 muestra los datos obtenidos de la media y la DE (Desviación estándar) del pre y post test de fuerza de 1 minuto de flexo-extensión de brazos, abdomen y sentadillas. Se puede observar que se obtuvo una mejoría en la fuerza de brazos porque en el pre-test se obtuvo una media de 33,43 (Rp) con una desviación estándar de 6,09 (Rp) y en el post-test se obtuvo una media de 41,57 (Rp) con una desviación estándar de 15,34 (Rp). Al igual se puede observar que también se obtuvo una mejoría en la fuerza abdominal porque en el pre-test se obtuvo una media de 20,29 (Rp) con una desviación estándar de 4,77 (Rp) y en el post-test se obtuvo una media de 34,71 (Rp) con una desviación estándar de 15,02 (Rp). De igual forma se puede observar que también se obtuvo una mejoría en la fuerza del tren inferior porque en el pre-test se obtuvo una media de 38,43 (Rp) con una desviación estándar de 4,77 (Rp) y en el post-test se obtuvo una

media de 39,57 (Rp) con una desviación estándar de 7,01 (Rp). Cabe resaltar que en el post-test de los tres test de fuerza hay una gran diferencia entre la desviación estándar y la media.

Como se puede ver en la Figura 2, la fuerza muscular mejoró en la población ya que se evidencia una diferencia entre los resultados obtenidos entre el pre-test y el post-test de las pruebas de fuerza de 1 minuto (Flexo-extensión de brazos, Abdomen y Sentadillas) con respecto a la media, debido a que el número de repeticiones aumento en el post-test.

Figura 2

Media del pre-test y post-test del test de fuerza de 1 minuto de flexo-extensión de brazos, abdomen y sentadillas



Además, se obtuvieron los resultados del test de desplazamiento en un zig zag con un balón (Tabla 4) tanto al inicio como al final del programa. Estos resultados se pueden observar a continuación.

Tabla 4

Media y DE del test de desplazamiento en un zig zag con balón

Variable	Pre-test		Post-test	
	Media	DE	Media	DE
Desplazamiento en un zig zag con balón (sg)	40,71	3,01	36,43	4,87

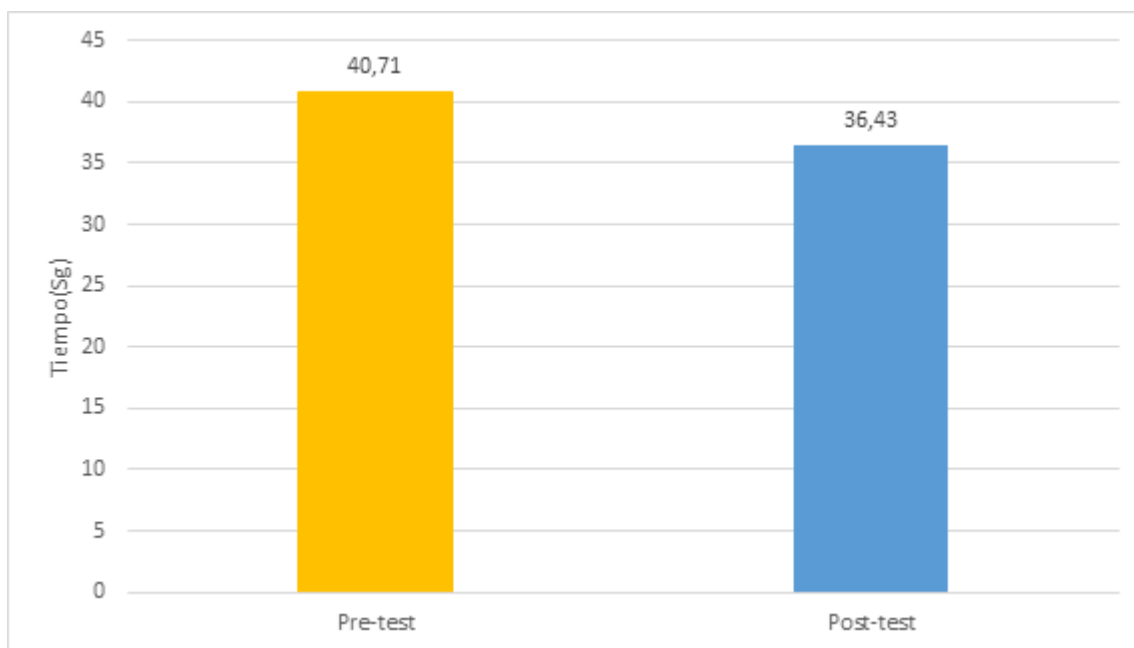
Nota: DE= Desviación estándar. Sg= Segundos.

La tabla 4 muestra los datos obtenidos de la media y la DE (Desviación estándar) del pre y post test de desplazamiento en un zig zag con balón. Se puede observar que se obtuvo una mejoría en la coordinación dinámica general porque en el pre-test se obtuvo una media de 40,71 (sg) con una desviación estándar de 3,01 (sg) y en el post-test se obtuvo una media de 36,43 (sg) con una desviación estándar de 4,87 (sg).

Como se puede ver en la Figura 3, la coordinación dinámica general mejoró en la población ya que se evidencia una diferencia entre los resultados obtenidos entre el pre-test y el post-test del test de desplazamiento en un zig zag con balón con respecto a la media, debido a que el tiempo fue menor en el post-test.

Figura 3

Media del pre-test y el post-test del test de desplazamiento en un zig zag con balón



Nota: Sg= Segundos.

Además, se obtuvieron los resultados de las preguntas que se realizaron al inicio y al final del programa sobre el estado de ánimo, donde al inicio del programa las participantes manifestaron que estaban tristes, un poco deprimidas y estresadas porque sus familias casi no las visitaban o por sus problemas de salud que les impedían sentirse bien, además, casi no realizaban actividades durante el día si no que se la pasaban casi todo el día encerradas en sus casas sentadas o acostadas mirando televisión o realizando otras cosas de poco movimiento.

Frente a la primera pregunta que se realizó al inicio del programa indago sobre la manera en *cómo se ha sentido últimamente*. Se manifiesto que la mayoría estaban deprimidas, decaídas, estresadas, sin energía y aburridas porque durante su día a día no tenían muchas cosas por realizar, una entrevistada expresó *“me he sentido muy aburrida y deprimida últimamente porque durante mi día a día no tengo mucho que hacer, no hablo casi con nadie porque la mayor parte del tiempo estoy sola en mi casa”* (ET4).

Pero al finalizar el programa se volvió a preguntar lo mismo y se manifestó que todas las participantes se sentían con más energía, alegría, ánimos para realizar las actividades diarias o para ponerse a hacer algo, menos estresadas y más sociables, una entrevistada expresó “*me siento con más energía, alegría, ya no me siento depresiva, me siento mejor y con una mejor salud, ya no tengo dolor de cabeza por la tensión arterial alta, ahora puedo dormir mejor y me siento más sociable*” (ET5).

Frente a la segunda pregunta que se realizó al inicio del programa indago sobre si *se ha sentido con ánimo últimamente*. Se manifestó que la mayoría estaban aburridas con las actividades diarias en sus vidas, depresivas, sin ánimos de realizar alguna actividad en sus casas, no socializaban y no dormían bien porque sufrían de insomnio, una entrevistada expresó “*estoy aburrida porque todos los días casi no hago nada, no duermo bien porque sufro de insomnio, me siento un poco depresiva porque a veces estoy sola y no tengo con quien socializar*” (ET3).

Al finalizar el programa se volvió a preguntar lo mismo y se manifestó que todas las participantes se sentían mejor, podían dormir con tranquilidad, ya no sufrían de insomnio porque al llegar la noche estaban cansadas y podían dormir sin ningún problema, se sentían con más energía, más sociables y con ánimos para realizar nuevas cosas, una entrevistada expresó “*me he sentido con más energía, con más ánimo para realizar las cosas, más alegre, me siento más aliviada y puedo descansar y dormir mejor*” (ET1).

Por último, se realizó una pregunta adicional al finalizar el programa que indagó sobre la manera en *cómo se sintió durante todo el programa*. Se manifestó que todas las participantes se sintieron con más energía, más activas, con un mejor estado de salud, con un mejor bienestar, con un mejor estado de ánimo, motivadas, con más alegría y más sociable, una entrevistada manifestó “*me sentí muy bien porque me gustaron las actividades, la actitud del profesor, la*

integración con las compañeras, me sentí y me siento con más energía, baje de peso y me sentí y me siento mejor” (ET2).

También, se logró incentivar la adherencia a la actividad física en las participantes porque se consiguió desarrollar y mantener durante toda la ejecución del programa una asistencia satisfactoria durante los 4 meses que duró el programa con un total de 38 sesiones (3 días a la semana). Esto se puede observar en la Figura 4.

Figura 4

Asistencia de las participantes durante las 38 sesiones

Sesión	Asistencia (Participantes)						
	1	2	3	4	5	6	7
1	√	√	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√	√	√
3	√	√	√	x	√	√	√
4	√	x	x	x	√	√	√
5	√	√	√	x	√	√	√
6	√	x	√	√	√	√	√
7	√	x	√	x	x	x	√
8	√	√	√	x	x	√	√
9	√	√	√	√	√	√	√
10	x	x	√	x	√	x	x
11	x	√	x	√	√	√	√
12	√	√	√	√	√	√	√
13	√	√	√	√	√	√	√
14	√	√	√	√	√	√	√
15	√	x	√	x	√	√	√
16	√	√	x	x	x	√	√
17	√	x	√	√	√	x	√
18	√	x	x	x	√	x	x
19	√	√	√	x	x	x	x
20	√	√	√	√	x	x	x
21	√	x	√	x	√	√	√
22	√	√	√	x	√	x	x
23	x	x	√	√	x	√	x
24	x	√	√	x	√	x	x
25	√	√	√	x	√	√	√
26	√	√	√	x	√	√	x
27	√	x	√	√	√	x	√
28	√	√	√	x	√	√	√
29	√	√	√	x	√	√	x
30	√	x	√	√	√	x	√
31	x	x	√	x	x	x	x
32	√	√	√	x	√	x	x
33	√	√	√	√	√	x	√
34	√	x	√	x	√	√	√
35	√	√	√	√	√	√	√
36	√	√	√	x	√	x	√
37	x	x	√	x	x	√	x
38	√	√	√	√	√	√	√

Nota: √= Asistió. X= No asistió.

Por último, se logró crear y ejecutar un plan de entrenamiento con diferentes actividades (Fuerza muscular, equilibrio, coordinación, puntería, Tenis adaptado, Baloncesto adaptado, Voleibol adaptado, Ultimate adaptado, juegos recreativos, entre otros) acordes a las necesidades de la población. Esto se puede observar en la Figura 5.

Figura 5

Actividades planeadas y ejecutadas en cada microciclo

Microciclos	Actividades
1	Diagnostico (Valoraciones físicas 1er toma), memoria y coordinación.
2	Coordinación viso manual, fortalecimiento muscular en abdomen y brazos, puntería y trabajo en equipo.
3	Bailes folclóricos, coordinación viso manual y pédica, Tenis adaptado, secuencias de movimiento y Ultimate adaptado.
4	Bailes folclóricos, coordinación viso manual y pédica, Baloncesto adaptado, Voleibol adaptado y secuencias de movimiento.
5	Fortalecimiento muscular del tren superior, equilibrio, aeróbicos adaptados, Hockey adaptado, bailes folclóricos y un juego recreativo con bombas.
6	Aeróbicos adaptados, fortalecimiento muscular del tren superior e inferior, bailes folclóricos, equilibrio, Jenga, rompecabezas, tiro al blanco, construir torres con vasos plásticos, canicas y puntería.
7	Aeróbicos adaptados, fortalecimiento muscular del tren superior e inferior, bailes folclóricos, equilibrio, bolos adaptado, Rana, tumbar vasos con cauchos y Baloncesto adaptado.
8	Aeróbicos adaptados, fortalecimiento muscular del tren superior e inferior, equilibrio, bailes folclóricos, coordinación viso manual y pédica, secuencias de movimiento, lanzamiento de balones con costales y tumbar botellas de agua con pelotas.
9	Aeróbicos adaptados, fortalecimiento muscular del tren superior e inferior, equilibrio, bailes folclóricos, coordinación viso manual y pédica, secuencias de movimiento, Jenga, Rana, tiro al blanco y canicas.
10	Aeróbicos adaptados, fortalecimiento muscular del tren superior e inferior, equilibrio, bailes folclóricos, coordinación viso manual y pédica, rayuela africana adaptada y Rana.
11	Aeróbicos adaptados, fortalecimiento muscular del tren superior e inferior, equilibrio, bailes folclóricos, coordinación viso manual y pédica, rayuela tradicional, Tenis adaptado, equilibrio con bombas sin dejarlas caer al suelo.
12	Aeróbicos adaptados, fortalecimiento muscular del tren superior e inferior, equilibrio, bailes folclóricos, coordinación viso manual y pédica, Jenga, Dominó, Parques, Escalera y tiro al blanco.
13	Valoraciones físicas 2da toma, aeróbicos adaptados, fortalecimiento muscular del tren superior e inferior, equilibrio, bailes folclóricos, coordinación viso manual y pédica, Tenis adaptado, Hockey de mesa adaptado, UNO y juegos de atención y concentración.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los objetivos y los resultados obtenidos sobre el equilibrio, la coordinación dinámica general y la fuerza muscular en brazos, abdomen y piernas se puede establecer que las participantes mejoraron su estado físico debido a las actividades planteadas durante todo el programa y a su constante participación en ellas.

Con respecto al estado de ánimo se logró mejorar el estado de ánimo de todas las participantes ya que ellas mencionaron durante las entrevistas que tenían más energía para realizar las actividades diarias, ya no están depresivas, se volvieron más sociables, son más alegres, disminuyeron sus niveles de estrés y están más motivadas para realizar sus actividades diarias y para realizar nuevas cosas.

Se puede establecer que se incentivó y estableció una adherencia al ejercicio muy satisfactoria porque las participantes se mantuvieron durante todo el programa y ninguna desistió del programa, y se generó un gusto por la actividad física como medio para mejorar el bienestar físico, social y mental. Además, se logró planear e implementar actividades de ejercicio físico, deportivas y recreativas acorde a las necesidades de la población y a sus limitaciones físico-médicas.

Recomendaciones

Se recomienda seguir con el programa de actividad física para el adulto mayor en el barrio Naciones Unidas de Ciudad Bolívar para mantener o mejorar el estado de ánimo, el bienestar y la calidad de vida de la población. Además, se recomienda crear y realizar actividades que ayuden a estimular no solo el sistema circulatorio, muscular y óseo sino que también ayuden a mejorar la coordinación, la memoria, la unión, el compañerismo y la autoestima.

También, se recomienda mantener la misma frecuencia horaria del programa el cual es 2 horas por sesión 3 días a la semana y que durante las sesiones se realicen actividades de ejercicio físico, deportivas y recreativas para estimular o mantener la adherencia al ejercicio. Por último, se recomienda no realizar sesiones de actividad física de alta intensidad, de alto impacto y de movimientos rotacionales en una zona del cuerpo en específico para no perjudicar la salud y bienestar de las participantes.

Referencias

- Aguilar, W., Analuiza, E., García, J., & Rodríguez, Á. (2020). Los beneficios de la actividad física en el adulto mayor: Revisión sistemática. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(12), 680-706.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8042577>
- Alvarado, A., & Salazar, Á. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002
- Andrade, F., & Pizarro, J. (2007). Beneficios de la actividad física en el adulto mayor. https://www.academia.edu/24853072/Beneficios_de_la_actividad_f%C3%8Dsica_en_el_adulto_mayor?from=cover_page
- Bastidas, H. (2014). Enfermedades médicas y depresión en el adulto mayor: características comunes y relación etiológica. *Revista de Psicología (PUCP)*, 32(2), 191-218.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472014000200001
- Cabedo, J., & Roca, J. (2008). Evolución del equilibrio estático y dinámico desde los 4 hasta los 74 años. *Apunts. Educación física y deportes*, 2(92), 15-25.
<https://raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/300108>
- Ceballos, O., Álvarez, J., & Medina, R. (2012). *Actividad física y calidad de vida en adultos mayores. El manual moderno (Ed)*.
- Chalapud, L., & Escobar, A. (2017). Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. *Revista Universidad y Salud*, 19(1), 94-101.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072017000100094
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista española de salud pública*, 85(4), 325-328.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272011000400001&script=sci_arttext&tlng=en
- Flores, P., Medrano, L., & Victoria, L. (2014). Estados de Ánimo y Juicios de Autoconcepto en Universitarios: Análisis desde un abordaje basado en Redes Semánticas Naturales.

- Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology, 48(3), 291-307. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28437897006>
- García, A., Carbonell, A., & Delgado, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(40), 556-576.
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista40/artbeneficios181.htm>
- García, G., & Aguirre, A. (2013). Efectos del ejercicio físico de capacidades coordinativas en funciones cognitivas de atención, memoria y motoras de agilidad y coordinación general en adultos mayores de la ciudad de Cali (Tesis doctoral, Universidad del valle).
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/7220>
- García, T., Laguna, M., & Aznar, S. (2011). Comparación de la capacidad de fuerza funcional entre tres grupos de ejercicio: participantes regulares de clases dirigidas de fitness, de método Pilates y sedentarios. *Apunts Medicina de L'Esport*, 46(172), 169-176.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1886658111000089>
- Gallardo, R. (2006). Naturaleza del Estado de Ánimo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 1(1), 29-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179317886004>
- Jackson, A., Morrow J., Brill, P., Kohl, H., Gordon, N., & Blair, S. (1998). Relations of sit-up and sit-and-reach tests to low back pain in adults. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 27(1), 22-26.
<https://www.jospt.org/doi/abs/10.2519/jospt.1998.27.1.22>
- Joaquim, C., Walsh, A., Soares, C., & Rodrigo, V. (2018). Densidad mineral ósea y riesgo de fracturas en personas mayores. Dykinson, S.L.
https://www.researchgate.net/publication/332135512_DENSIDAD_MINERAL_OSEA_Y_RIESGO_DE_FRACTURAS_EN_PERSONAS_MAYORES
- Lores, D., & Tello, J. (2017). Efectividad de un programa de ejercicio físico en el equilibrio estático y dinámico en adultos mayores en el centro del adulto mayor en Canto Grande-San Juan de Lurigancho 2017 (Tesis de pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener).
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/950>
- Martínez, E. (2002). Pruebas de aptitud física. (1ª Edición). Paidotribo.
- Morales, J. (2012). Ejercicios físicos adaptados para mejorar la coordinación motriz en el adulto mayor del hogar de ancianos, municipio Encrucijada (Tesis doctoral, Universidad de

Ciencias de la Cultura Física y el Deporte" Manuel Fajardo").

<https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/3533>

Moreno, A. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 5(20), 222-236.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54221979001>

Piñeiro, R. (2006). *La fuerza y el sistema muscular en la educación física y el deporte*.

Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.

Riascos, G., & Portocarrero, K. (2020). Programa de ejercicios propioceptivos para el equilibrio estático y dinámico y la prevención de caídas en el adulto mayor del Centro Vida Norte de la Fundación EMTEL de Popayán-Colombia (Tesis de pregrado, Uniautónoma del Cauca).

<https://repositorio.uniautonomia.edu.co/handle/123456789/515>

Saca, E. (2018). Gerontogimnasia para mejorar la coordinación y equilibrio en usuarios del centro de atención integral al adulto mayor-Guano, 2017-2018 (Tesis de pregrado,

Universidad Nacional de Chimborazo). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4744>.

Varo, J., Martínez, J., & Martínez, M. (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina clínica*, 121(17), 665-672.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775303740548>

Anexos

Anamnesis

- 1) Nombre; Edad; Peso; Talla.
- 2) Sufre alguna enfermedad:
- 3) Observaciones:

Preguntas de la entrevista sobre el estado de ánimo

- 1) ¿Cómo te has sentido últimamente?
- 2) ¿Te has sentido con ánimo últimamente?
- 3) ¿Cómo te sentiste durante todo el programa?

Observación: Las preguntas 1 y 2 se preguntaron al inicio del programa y al final, y la pregunta número 3 sólo se preguntó al finalizar el programa.

Pruebas Físicas

Estación Unipodal

Objetivo: Evaluar el equilibrio estático.

Protocolo: Primero deben colocar los pies a lo ancho de la cadera, luego, deberán colocar las manos en la cintura y después, tendrán que elevar una rodilla hasta la altura de la cadera y deberán aguantar esa posición (Esto se debe realizar por ambos lados). La prueba inicia cuando el entrenador diga el número 3 y finaliza cuando la persona deja caer la pierna al suelo. Se registrará el tiempo que la persona logró obtener con cada pierna elevada antes de que las dejará caer (Cabedo y Roca, 2008).

Timed Up and Go

Objetivo: Evaluar el equilibrio dinámico.

Protocolo: Ubicar un silla y a 3 mts de distancia de la silla se debe colocar una cinta o un objeto. Luego, el participante se debe sentar en la silla y deberá realizar lo siguiente: el entrenador le dirá que se debe poner de pie al momento de escuchar el número 3 y que para ponerse de pie no debe apoyar sus brazos o manos en algún objeto. Al momento de ponerse de pie el participante deberá caminar lo más rápido posible hasta el objeto que se encuentra a 3 mts de distancia de la silla, deberá rodearlo y devolverse a la silla y sentarse nuevamente. Se tomará la cantidad de tiempo que el participante se demore en realizar toda la prueba (Joaquim, Walsh, Soares y Rodrigo, 2018).

Desplazamiento en un zig zag con Balón

Objetivo: Evaluar la coordinación dinámica general.

Protocolo: Se ubicarán 5 varas o postes en línea recta a una distancia de 2 mts entre cada uno de ellas o ellos. Luego se colocará una línea con cinta a 1 mt de distancia del primer poste o vara, igualmente, se debe colocar una línea con cinta a 1 mt de distancia del último poste o vara. El participante se ubicará al inicio (Detrás de la línea con cinta) y a la señal del entrenador el participante deberá correr realizando un zig zag por medio de las varas o los postes y mientras está corriendo deberá rebotar el balón con las manos. En el recorrido de vuelta deberá correr en zig zag por medio de los postes y mientras está corriendo deberá conducir o controlar el balón con los pies. Se tomará la cantidad de tiempo que se demore en realizar todo el circuito (Martínez, 2002).

Test de 1 Minuto de Flexo-Extensión de Brazos

Objetivo: Evaluar la fuerza de los brazos.

Protocolo: El participante se ubicará en el suelo boca abajo, ubicará los brazos a lo ancho de los hombros, las manos debajo de los hombros con las puntas de los dedos hacia el frente, las piernas a lo ancho de la cadera y en extensión. Luego, a la señal del entrenador el participante deberá flexionar los codos realizando un ángulo de 90° y después deberá extenderlos. El participante deberá realizar la mayor cantidad de flexoextensión de codos durante 1 minuto (Martínez, 2002).

Se realizaron varias modificaciones al test con el fin de evaluar la fuerza en brazos en el adulto mayor. Estas modificaciones fueron: El participante estará de pie con los pies a lo ancho de la cadera, cogerá con las manos dos botellas de agua de 600ml llenas de arena, ubicará los brazos al frente en extensión y a la altura de los hombros. Por último, el entrenador contará hasta 3 y al momento de escuchar el 3 el participante deberá flexionar y extender los brazos en simultáneo hacia el frente y atrás. El participante deberá realizar la mayor cantidad de flexoextensión de codos durante 1 minuto.

Test de 1 Minuto de Abdomen

Objetivo: Evaluar la fuerza del abdomen.

Protocolo: El participante se ubicará boca arriba en el suelo, colocará los pies a lo ancho de la cadera, flexionará las rodillas a 90° sin despegar los pies del suelo y colocará las manos al lado de las orejas. Luego, deberá elevar el tronco y tocar los muslos con los codos en simultáneo. El participante deberá realizar la mayor cantidad de abdominales durante 1 minuto (Jackson, Morrow, Brill, Kohl, Gordon y Blair, 1998).

Se realizaron varias modificaciones al test con el fin de evaluar la fuerza abdominal en el adulto mayor. Estas modificaciones fueron: El participante se sentará en una silla y extenderá las piernas, colocará las manos al lado de la silla y cogerá el borde de la silla con las manos. Luego, deberá flexionar y extender las rodillas de forma simultánea. El participante deberá realizar la mayor cantidad de abdominales durante 1 minuto.

Para aquellos o aquellas participantes que tengan alguna dificultad en la ejecución de la prueba abdominal en silla, la pueden realizar de la siguiente forma: El participante estará sentado con los pies al lado de la silla de tal forma que las rodillas apunten en diagonal, ubicará las manos al lado de la cabeza y deberá realizar lo siguiente: subir y bajar las rodillas de forma alterna y en diagonal mientras los brazos realizan la misma acción (Se debe tocar las rodillas con los codos) además, el tronco se debe flexionar y extender un poco. El participante deberá realizar la mayor cantidad de abdominales durante 1 minuto.

Test de 1 Minuto de Sentadillas

Objetivo: Evaluar la fuerza de las piernas.

Protocolo: El participante ubicará los pies a lo ancho de los hombros con las puntas de los pies hacia adelante en línea con las rodillas, las manos las ubicará al frente, los brazos estarán a la altura de los hombros y deberá realizar lo siguiente: Flexionar las rodillas hasta máximo 90° y luego extenderlas. El participante deberá realizar la mayor cantidad de sentadillas durante 1 minuto (Garcia, Laguna y Aznar, 2011).

Se realizaron 2 modificaciones al test con el fin de evaluar la fuerza en piernas en el adulto mayor. Estas modificaciones fueron: Ubicar las manos sobre la cadera y flexionar las rodillas hasta donde el participante pueda (Maximo hasta 90°).

Fotos



