



Programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza en adultos mayores en confinamiento por la covid-19.

Andrade Nuñez, Andreina Nataly

Vicerrectorado de Investigación Innovación y Transferencia De Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Recreación y Tiempo Libre

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Magister en Recreación y Tiempo Libre

Msc. Cabezas Flores, Mónica Mercedes

25 de octubre del 2021

Urkund

Urkund



Document Information

Analyzed document	TESIS PROGRAMA FÍSICO RECREATIVO ONLINE BASADO EN EJERCICIOS FUNCIONALES ADAPTADOS urkund.docx (D117929987)
Submitted	2021-11-09 02:53:00
Submitted by	Juan Carlos Altamirano
Submitter email	jc.altamiranoc@uta.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	jc.altamiranoc.uta@analysis.orkund.com

Sources included in the report

Entire Document

PROGRAMA FÍSICO RECREATIVO ONLINE BASADO EN EJERCICIOS FUNCIONALES ADAPTADOS PARA MEJORAR LA FUERZA EN ADULTOS MAYORES EN CONFINAMIENTO POR LA COVID-19.

ANDREINA NATALY ANDRADE NUÑEZ

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN RECREACIÓN Y TIEMPO LIBRE

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN RECREACIÓN Y TIEMPO LIBRE

MSC. CABEZAS FLORES MÓNICA MERCEDES

SANGOLQUI, 2021.

RESUMEN

Es evidente que además de una esperanza de vida más alta, el número de personas mayores ha aumentado desde finales del siglo XX. Este fenómeno ha propiciado un creciente interés en el estudio de los aspectos relacionados con la vida de las personas mayores. De acuerdo a lo mencionado se evidencia que uno de los medios de prevención contra el envejecimiento prematuro del organismo consiste en la práctica sistemática de actividades físico recreativas, para lo cual se propone un estudio referido al impacto de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza en adultos mayores en confinamiento por la covid-19. Metodología: el estudio de desarrolló a partir de la aplicación de diferentes tipos de investigación como: descriptivo, de campo, cuasi experimental, longitudinal, analítico, sintético; se utilizó el Senior Fitness Test - SFT y el IMC, estos son test estandarizados y una encuesta para medir el nivel de satisfacción. Hallazgos: se evidencia que la aplicación del programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales fue favorable, ya que se encontró un incremento en las repeticiones de los ejercicios funcionales en un 100%. Conclusión: el programa recreativo fue de gran ayuda para el Adulto Mayor, porque conjuntamente con una buena alimentación se logró disminuir el IMC; además se logró beneficios como: mejorar la fuerza muscular, flexibilidad y equilibrio en la mayoría de los participantes. Palabras clave: + Adultos Mayores. + Programa Físico Recreativo. + Ejercicios Funcionales Adaptados. + Fuerza. ABSTRACT

It is clear that in addition to higher life expectancy, the number of older people has increased since the end of the 20th century. This phenomenon has led to a growing interest in the study of aspects related to the life of the elderly. According to the aforementioned, it is evidenced that one of the means of prevention against premature aging of the organism consists of the systematic practice of recreational physical activities, for which a study is proposed referring to the impact of an online recreational physical program based on functional exercises adapted to improve strength in older adults in confinement due to covid-19. Methodology the study was developed from the application of different types of research such as: descriptive, field, quasi-experimental, longitudinal, analytical, synthetic; The Senior Fitness Test - SFT and BMI were used, these are standardized tests and a survey to measure the level of satisfaction. Findings: it is evidenced that the application of the online recreational physical program based on functional exercises was favorable, since an increase in repetitions of functional exercises was found by 100%. Conclusion: the recreational program was of great help for the Elderly, because together with a good diet it was possible to reduce the BMI; in addition, benefits such as: improving muscle strength, flexibility and balance were achieved in most of the participants. Keywords: + Older Adults. + Recreational Physical Program. + Adapted Functional Exercises. + Strength.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. Antecedentes En el mes de noviembre de 2019 en la localidad de Wuhan, China; encontraron casos extraños de una nueva neumonía grave; después de transcurrido algunas semanas, mediante investigaciones realizadas por equipo científico chino, se descubrió que se trata de una nueva enfermedad llamada COVID-19. Esta enfermedad, causada por el virus SARS-Cov-2, tuvo una rápida expansión a nivel global, por lo que en la mayoría de los países fue incontrolable; lo que provocó que la Organización Mundial de la Salud OMS, (2020), anunciara esta enfermedad como pandemia. Debido a esta declaración, la mayoría de los países tomaron como medida de prevención el confinamiento y cuarentena de sus ciudadanos, ya que esta enfermedad ataca a todo tipo de personas, sin importar su nivel demográfico, social y cultural; siendo los adultos mayores el grupo con mayor vulnerabilidad, correspondió así a su alta tasa de mortalidad por este virus. La OMS (2020) indicó, como medidas preventivas para

2/35



Firmado electrónicamente por:
MÓNICA MERCEDES
CABEZAS FLORES



CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **“Programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza en adultos mayores en confinamiento por la covid-19”**, fue realizado por: **Andrade Nuñez, Andreina Nataly** el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la “Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE”, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 25 octubre de 2021.

Firma:

Msc. Cabezas Flores Mónica Mercedes

C.C: 1707961098



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **Andrade Nuñez, Andreina Nataly** con cédula de ciudadanía 0202006912. Declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación **“Programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza en adultos mayores en confinamiento por la covid-19”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 25 octubre de 2021.

Firma:

Lcda. Andreina Nataly Andrade Nuñez
C.C: 0202006912



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA
Centro de Posgrados

Autorización de Publicación

Yo, **Andrade Nuñez, Andreina Nataly** con cédula de ciudadanía 0202006912. Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“Programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza en adultos mayores en confinamiento por la covid-19”** en el Repositorio Institucional cuyos contenidos, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 25 octubre de 2021.

Firma:

Lcda. Andreina Nataly Andrade Nuñez

C.C: 0202006912

DEDICATORIA

Ejercicio no solo significa hacer una actividad determinada, El cuidado del cuerpo debe ser prioridad en todas las edades, especialmente cuando llegamos a edad avanzada, mediante el ejercicio físico buscamos fomentar no solo el cuidado del cuerpo, también de la mente, actitud y humor. Mantener el cuerpo saludable a lo largo del tiempo es fundamental para sentirse bien.

Dedico este trabajo principalmente a Dios, que con su amor infinito ha sido mi fortaleza y mi mejor amigo de toda la vida, que me guía de sabiduría, para poder cumplir el objetivo trazado, a mis padres, hermanas(o) que son los pilares fundamentales de mi vida, mis sobrinos y mi familia por su amor, por su apoyo incondicional, por sus valores inculcados, por sus enseñanzas, una de ellas la perseverancia es la clave de donde uno quiere llegar, por privilegio de permitirme servir a las personas que necesitan de nuestra colaboración para poder mejorar su condición física.

A quienes de forma indirecta formaron parte de este sueño.

Andrade Nuñez, Andreina Nataly

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento en primera estancia a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, a mis docentes que compartieron sus conocimientos y experiencias, y de forma especial quiero agradecer a la Msc. Mónica Cabezas directora de la presente investigación, por su ayuda, paciencia y dedicación de la misma forma a la Msc. Vanessa Ochoa, Msc. Edison Cabezas, quienes me acompañaron durante este proceso, para que este trabajo se realice con éxito.

Por último, pero no por menos importante a todos mis familiares y amigos por el apoyo y la compañía en este proceso.

Andreina Nataly Andrade Nuñez

ÍNDICE CONTENIDOS

Urkund	2
Certificación	3
Responsabilidad de autoría	4
Autorización de Publicación.....	5
Dedicatoria.....	6
Agradecimiento.....	7
Resumen	14
Abstract.....	15
Capítulo 1	16
El problema de investigación.....	16
Antecedentes.....	16
Planteamiento del problema.....	17
Formulación del problema.....	20
Delimitación del problema.....	20
Justificación.....	21
Objetivos de la Investigación.....	22
Objetivo General.....	22
Objetivos Específicos.....	23
Hipótesis de investigación	23
Variables de Investigación.....	24
Capítulo II.....	25
Marco teórico	25
Antecedentes investigativos.....	25
Marco conceptual	28
Actividad física	28
El ocio.....	28
EL tiempo libre	28
La recreación.....	28

Actividad física recreativa	29
Calidad de vida	29
Envejecimiento	29
El Envejecimiento Saludable	30
Ejercicios funcionales	30
Entrenamiento funcional	30
Fuerza	30
Desarrollo teórico del objeto de estudio	30
La recreación como derecho fundamental y necesidad	30
La recreación	32
Importancia de la Recreación	33
Beneficios de la recreación en el adulto mayor	34
Clasificación de la recreación – Expresiones	35
Actividades físicas recreativas	36
Capacidades físicas básicas	37
La Fuerza	38
Clasificación de la fuerza	39
Fuerza máxima	39
Fuerza explosiva	40
Fuerza rápida o potencia	40
Fuerza resistencia	40
Fortalecimiento de la fuerza en el adulto mayor	40
Objetivos del entrenamiento de la fuerza en el adulto mayor	41
Importancia de los ejercicios físicos en el adulto mayor	42
La flexibilidad en el Adulto mayor	43
Capacidad funcional del adulto mayor	44
Cambios evolutivos en el adulto mayor	44
Adultos mayores en la pandemia Covid -19	47
Confinamiento del adulto mayor	48
Las Tecnologías de la información y la comunicación en la actividad recreativa	49
Capítulo III	51
Metodología de la investigación	51

Enfoque Investigativo	51
Niveles investigación.....	51
Descriptivo	51
Explicativo	52
Diseño de la Investigación	52
Documental.....	52
Investigación de campo	52
Investigación cuasi experimental.....	53
Métodos de investigación.....	53
Deductivo – inductivo	53
Analítico sintético	53
Método comparativo	54
Técnica de Recolección de Información	54
Plan de recolección de la información.....	58
Procesamiento, análisis e interpretación de resultados.....	58
Población.....	60
Capítulo IV.....	62
Tabulación y análisis de los resultados	62
Análisis e interpretación de resultados iniciales del Test IMC.....	64
Evaluación Final Índice de Masa Corporal (IMC) de los adultos mayores participantes del programa.....	64
Análisis e interpretación de resultados finales del Test IMC.....	65
Análisis a partir de los resultados del pretest y post - test IMC	65
Evaluación Inicial Senior Fitness Test (SFT) de los adultos mayores participantes del programa.	67
Análisis e interpretación de resultados iniciales del Test SFT	69
Evaluación Final Senior Fitness Test (SFT) de los adultos mayores participantes del programa ..	70
Análisis a partir de los resultados del pretest y post - test SFT	72
Comprobación de la hipótesis	74
Resultados encuesta de satisfacción a los adultos mayores participantes del programa.....	77
Discusión de resultados	81
Capítulo V.....	84
Conclusiones y recomendaciones.....	84
Conclusiones	84

Recomendaciones	86
Capítulo VI.....	87
Propuesta.....	87
Tiempo estimado de ejecución de la propuesta.....	87
Beneficiarios:	87
Antecedentes de la propuesta	87
Justificación.....	88
Objetivos del programa	90
Objetivo General.....	90
Objetivos específicos del proyecto	90
Factibilidad.....	90
Factibilidad legal	90
Actividad física recreativa on line en tiempos de confinamiento Covid 19.....	91
Desarrollo del Programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza a un grupo de adultos mayores en confinamiento por la covid-19.	96
Introducción.....	96
Diseño de las sesiones	114
Referencias bibliográficas:	115
Anexo	120

Índice de tablas

Tabla N° 1 Beneficios de la Recreación en adultos mayores	34
Tabla N° 2 Clasificación de la recreación – Expresiones	35
Tabla N° 3 Tipos de capacidades físicas básicas	37
Tabla N° 4 Objetivos del entrenamiento en fuerza	41
Tabla N° 5 Tipos de cambios por envejecimiento.....	45
Tabla N° 6 Clasificación del IMC.....	55
Tabla N° 7 Valoración del Senior Fitness Test (SFT).....	58
Tabla N° 8 Plan de recolección de información	59
Tabla N° 9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	59
Tabla N° 10 Operacionalización de Variables	61
Tabla N° 11 Información sociodemográfica.....	62

Tabla N° 12 Evaluación inicial IMC.....	63
Tabla N° 13 Evaluación inicial IMC.....	64
Tabla N° 14 Evaluación Inicial Senior Fitness (SFT).....	67
Tabla N° 15 Resumen evaluación Inicial Senior Fitness (SFT).....	68
Tabla N° 16 Evaluación final Senior Fitness (SFT).....	70
Tabla N° 17 Resumen evaluación final Inicial Senior Fitness (SFT).....	70
Tabla N° 18 Prueba t para medias de dos muestras emparejadas.....	75
Tabla N° 19 Modelo de una clase de actividades físico recreativas.....	92
Tabla N° 20 Modelo operativo de la propuesta físico recreativas.....	94
Tabla N° 21 Programa de ejercicios funcionales recreativos 1.....	97
Tabla N° 22 Programa de ejercicios funcionales recreativos 2.....	98
Tabla N° 23 Programa de ejercicios funcionales recreativos 3.....	99
Tabla N° 24 Programa de ejercicios funcionales recreativos 4.....	100
Tabla N° 25 Programa de ejercicios funcionales recreativos 5.....	101
Tabla N° 26 Programa de ejercicios funcionales recreativos 6.....	102
Tabla N° 27 Programa de ejercicios funcionales recreativos 7.....	103
Tabla N° 28 Programa de ejercicios funcionales recreativos 8.....	104
Tabla N° 29 Programa de ejercicios funcionales recreativos 9.....	105
Tabla N° 30 Programa de ejercicios funcionales recreativos 10.....	106
Tabla N° 31 Programa de ejercicios funcionales recreativos 11.....	107
Tabla N° 32 Programa de ejercicios funcionales recreativos 12.....	108
Tabla N° 33 Programa de ejercicios funcionales recreativos 13.....	109
Tabla N° 34 Programa de ejercicios funcionales recreativos 14.....	110
Tabla N° 35 Programa de ejercicios funcionales recreativos 15.....	111
Tabla N° 36 Programa de ejercicios funcionales recreativos 16.....	112
Tabla N° 37 Programa de ejercicios funcionales recreativos 17.....	113

Índice de figuras

Figura: N° 1 Clasificación IMC adultos mayores.....	63
Figura: N° 2 Clasificación IMC adultos mayores.....	65
Figura: N° 3 Valoración inicial y final IMC.....	66
Figura: N° 4 F.B. Resultados parciales inicial SFT.....	68
Figura: N° 5 S.L. Resultado parcial inicial SFT.....	68
Figura: N° 6 M. Resultados parciales inicial SFT.....	69
Figura: N° 7 S.L. Resultados parciales final SFT.....	71
Figura: N° 8 F.B Resultados parciales final SFT.....	71
Figura: N° 9 M. Resultados parciales final SFT.....	72

Figura: N° 10 S.L. Comparación inicial y final SFT	72
Figura: N° 11 F.B. Comparación inicial y final SFT	73
Figura: N° 12 M. Comparación inicial y final SFT	73
Figura: N° 13 Análisis inicial y final SFT	75

RESUMEN

Es evidente que además de una esperanza de vida más alta, el número de personas mayores ha aumentado desde finales del siglo XX. Este fenómeno ha propiciado un creciente interés en el estudio de los aspectos relacionados con la vida de las personas mayores. De acuerdo a lo mencionado se evidencia que uno de los medios de prevención contra el envejecimiento prematuro del organismo consiste en la práctica sistemática de actividades físico recreativas, para lo cual se propone un estudio referido al impacto de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza en adultos mayores en confinamiento por la covid-19. Metodología: el estudio se desarrolló a partir de la aplicación de diferentes tipos de investigación como: descriptivo, de campo, cuasi experimental, longitudinal, analítico, sintético; se utilizó el Senior Fitness Test – SFT y el IMC, estos son test estandarizados y una encuesta para medir el nivel de satisfacción. Hallazgos: se evidencia que la aplicación del programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales fue favorable, ya que se encontró un incremento en las repeticiones de los ejercicios funcionales en un 100%. Conclusión: el programa recreativo fue de gran ayuda para el Adulto Mayor, porque conjuntamente con una buena alimentación se logró disminuir el IMC; además se logró beneficios como: mejorar la fuerza muscular, flexibilidad y equilibrio en la mayoría de los participantes.

Palabras claves:

- **ADULTOS MAYORES.**
- **PROGRAMA FÍSICO RECREATIVO.**
- **EJERCICIOS FUNCIONALES ADAPTADOS.**
- **FUERZA.**

ABSTRACT

It is clear that in addition to higher life expectancy, the number of older people has increased since the end of the 20th century. This phenomenon has led to a growing interest in the study of aspects related to the life of the elderly. According to the aforementioned, it is evidenced that one of the means of prevention against premature aging of the organism consists of the systematic practice of recreational physical activities, for which a study is proposed referring to the impact of an online recreational physical program based on functional exercises adapted to improve strength in older adults in confinement due to covid-19. Methodology the study was developed from the application of different types of research such as: descriptive, field, quasi-experimental, longitudinal, analytical, synthetic; The Senior Fitness Test - SFT and BMI were used, these are standardized tests and a survey to measure the level of satisfaction. Findings: it is evidenced that the application of the online recreational physical program based on functional exercises was favorable, since an increase in repetitions of functional exercises was found by 100%. Conclusion: the recreational program was of great help for the Elderly, because together with a good diet it was possible to reduce the BMI; In addition, benefits such as: improving muscle strength, flexibility and balance were achieved in most of the participants.

Keywords:

- **OLDER ADULTS.**
- **RECREATIONAL PHYSICAL PROGRAM.**
- **ADAPTED FUNCTIONAL EXERCISES.**
- **STRENGTH.**

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

Antecedentes

En el mes de noviembre de 2019 en la localidad de Wuhan, China; encontraron casos extraños de una nueva neumonía grave; después de transcurrido algunas semanas, mediante investigaciones realizadas por equipo científico chino, se descubrió que se trata de una nueva enfermedad llamada COVID-19. Esta enfermedad, causada por el virus SARS-Cov-2, tuvo una rápida expansión a nivel global, por lo que en la mayoría de los países fue incontrolable; lo que provocó que la Organización Mundial de la Salud OMS, (2020), enunciará esta enfermedad como pandemia.

Debido a esta declaratoria, la mayoría de los países tomaron como medida de prevención el confinamiento y cuarentena de sus ciudadanos, ya que esta enfermedad ataca a todo tipo de personas, sin importar su nivel demográfico, social y cultural; siendo los adultos mayores el grupo con mayor vulnerabilidad, correspondido así a su alta tasa de mortalidad por este virus.

La OMS (2020) indicó, como medidas preventivas para sobrellevar la pandemia y el aislamiento, tener una buena alimentación, un lavado de manos constante, vaporizaciones y la actividad física de manera frecuente.

En este contexto “la práctica frecuente de actividad física de moderada intensidad ha sido considerada desde siempre como saludable, así como un estilo de vida sedentario ha sido entendido como un factor de riesgo” (Barriopedro et al., 2001, p.240). Por esta razón, la mayoría de adultos mayores en sus vidas cotidianas buscan alternativas para realizar actividades físicas y recreativas que beneficien la calidad de vida mediante el aprovechamiento del tiempo libre para actividades de descanso, diversión que estimule el desarrollo cognitivo y físico; El impacto del

confinamiento en la población adulta mayor ha derivado a que los niveles de sedentarismo vayan en aumento en este grupo etario, causando afectaciones en el organismo como la pérdida de fuerza y masa muscular, falta de contacto social que altera la esfera psico emocional y puede predisponer en enfermedades crónico degenerativas.

Se debe considerar que, el estilo de vida que ha llevado una persona durante toda su existencia va a determinar el estado físico y mental de su organismo, por lo que el envejecimiento se establecerá dependiendo de cada persona, ya que se pueden encontrar edades funcionales diferenciadas de un individuo a otro, ya sea por sus capacidades naturales, genéticas o físicas mantenidas en todo su ciclo de vida. Sin embargo, la mayoría de los estudios se realiza tomando la edad cronológica de la población a analizar, debido a que esto permite delimitar a un grupo social y demográfico en particular; sabiendo que la OMS considera como adultos mayores a las personas, a partir de los 60 años en adelante (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Planteamiento del problema.

Es evidente que además de una esperanza de vida más alta, el número de personas mayores ha aumentado desde finales del siglo XX, principalmente en países industrializados. Para Latinoamérica, en el año 2001, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) advertía que el envejecimiento que Europa logró en dos siglos, la región lo alcanzará en 50 años. Este fenómeno ha propiciado un creciente interés en el estudio de los aspectos relacionados con la vida de las personas mayores (Robledo, 2020)

Se ha afirmado que la vulnerabilidad al COVID-19 es elevada en función de la edad y de la existencia de enfermedades concomitantes, especialmente enfermedades cardiocirculatorias, respiratorias o metabólicas, lo que parecería situar al adulto mayor en el grupo poblacional con mayor riesgo frente al virus. (Lorenzo, 2020)

En este contexto, datos recolectados a nivel mundial indican que el aislamiento social ha tenido un drástico impacto en los niveles de actividad física de la población, estudios determinan que hombres físicamente inactivos redujeron la cantidad de pasos de 6.203 a 1.394 pasos al día durante 3 semanas. Este estudio encontró que la concentración de insulina aumento rápidamente en 5% y 17% a la segunda y tercera semana de la intervención, respectivamente. Otro estudio orientado a entender la fisiología de la conducta sedentaria reportó que pasar 10 días recostados en una cama, produce importantes reducciones en fuerza muscular (8%) fitness, cardiorrespiratorio (14%).(Celis-Morales et al., 2020)

En este sentido se evidencia de que períodos cortos de inactividad física inducida y aumento de la conducta sedentaria, que en cierta medida inducen las actuales condiciones de confinamiento o aislamiento social durante esta pandemia de COVID-19, podría tener importantes implicaciones metabólicas en la salud de la población.

A partir de los 60 años, se incrementa la posibilidad de presentar discapacidades, en mayor medida debido a que se agudizan las pérdidas de audición, visión y movilidad relacionadas con el paso de los años, y de igual forma a las enfermedades no transmisibles, como cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer y la demencia aumentando la mortalidad. Estos padecimientos no se presentan únicamente en países ricos, por lo contrario, estas patologías en los adultos mayores son más frecuentes en los países de ingresos bajos y medianos, como en el Ecuador. (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2015)

Diversos autores a través de sus investigaciones evidencian que uno de los medios de prevención contra el envejecimiento prematuro del organismo consiste en la práctica sistemática de actividades físicas, vinculadas positivamente algunos mediadores psicológicos que actúan en la regulación intrínseca, con la percepción de competencia y relación con los demás, teniendo las actividades físico-recreativas y deportivas un efecto motivacional positivo.

De igual manera en diferentes documentos analizados, se evidencia que un organismo que no se ejercita utiliza solo el 27 % de la energía posible que dispone, pero este bajo nivel puede aumentar hasta un 65 % si se practica regularmente alguna actividad física, este aumento de crecimiento orgánico podrá reflejarse en todos los ámbitos de la vida.

En este contexto, el estado anímico del adulto mayor es fundamental para que interactúe y participe en el entorno familiar y social; pese al deterioro que es inevitable cuando la persona envejece, la realización de actividad física favorece a desacelerar este proceso. La (Organización Mundial de la Salud - OMS 2020), en su informe de las directrices sobre actividad física y hábitos sedentarios, señala que en las personas mayores, la actividad física es beneficiosa en varios parámetros de la salud: reduce la mortalidad por todas las causas en particular las vinculadas al sistema cardiovascular, la incidencia de hipertensión, cáncer en lugares específicos y de diabetes de tipo 2, en la salud mental (menor presencia de síntomas de ansiedad y depresión), favorece la salud cognitiva y el sueño. Otro aspecto importante de la actividad física radica en la prevención de caídas y sus secuelas, así como el deterioro de la salud ósea y funcional, como resultado mejora la calidad de vida del adulto mayor.

En base a lo afirmado, una alternativa internacional estriba en diseñar y aplicar actividades utilizando las áreas de recreación y deporte como mejora de la autoestima en diversas edades; estas actividades físicas generan un buen estado de salud físico y mental, dado que un buen estado de ánimo determina una mejor integración en la sociedad y en el círculo familiar.

Por otro lado, debido a la pandemia de COVID-19 y encierro domiciliario, los adultos mayores se han visto mayormente afectados en sus actividades de la vida diaria tanto de ocio, recreación y actividad física; debido a las normas para precautelar la salud de los ancianos, ya que son el grupo más vulnerable en términos de mortalidad, ellos han visto restringidas las visitas por sus familiares, amigos y grupos de la tercera edad, lo que ha generado un mayor

deterioro en su estado físico, emocional y mental, incrementando su niveles de depresión, ansiedad y una disminución de sus movimientos funcionales; lo que conlleva a que tengan un quebranto en su calidad de vida. Por ello (Villaquirán, et, al 2020) afirma:

La inactividad física se ha relacionado con cambios negativos en la salud cardiovascular, tales como disfunción y atrofia cardíaca, estrechamiento luminal vascular, aumento de la rigidez arterial, disfunción endotelial y mayor riesgo de morbilidad cardiovascular; además en la composición corporal aumento de la grasa corporal y disminución de la masa magra, menor capacidad muscular en términos de control producto de una disminución de la coordinación intra e intermuscular. (p3)

En este sentido, se pretende analizar los beneficios que puede otorgar un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados dirigidos a un grupo de adultos mayores, que contrarresten los problemas anteriormente mencionados producto de la inactividad física por confinamiento por la pandemia de COVID-19, en Ecuador.

Formulación del problema.

¿Cómo incide la aplicación de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados en el mejoramiento de la fuerza de un grupo de adultos mayores en confinamiento por la pandemia de COVID-19?

Delimitación del problema

Para el desarrollo de la presente investigación se delimitó en el sentido espacial, temporal y de campo; se observó la realidad del grupo de adultos mayores, como objeto de estudio:

Espacial: El proceso de investigación se realizó de manera online, utilizando la plataforma Zoom, con un grupo de doce adultos mayores predefinido.

Temporal: La investigación se desarrolló en el periodo de junio – noviembre del 2021.

De campo: La recreación mediante ejercicios funcionales es una actividad física, que la pueden realizar personas de cualquier edad, tomando en cuenta algunas variantes y adaptaciones para precautelar la salud física de los participantes, de acuerdo con las necesidades y condiciones del grupo de estudio. Para nuestro caso se impartirá a un grupo de doce adultos mayores que se encuentran en aislamiento por la pandemia de COVID-19, en Ecuador.

Justificación.

La incidencia de la inactividad física en los Adultos Mayores muestra datos preocupantes debido a la falta de interés propio, de los familiares y la sociedad, que hacen que este problema trascienda en patologías frecuentes, como dolencias físicas y enfermedades crónicas no transmisibles. La importancia de esta investigación contribuye a disminuir el deterioro muscular mediante la implementación de la propuesta de actividades físicas y recreativas basadas en ejercicios funcionales adaptados, que actúan de manera positiva en el mejoramiento de la calidad de vida del Adulto Mayor, procurando que tenga un rol participativo dentro de la sociedad, garantizando así un bienestar físico y mental en este grupo.

Uno de las principales preocupaciones que se presenta al no realizar movimiento y actividad física es la pérdida de fuerza y masa muscular (sarcopenia), este aspecto genera que los adultos mayores se vuelvan más vulnerables para las caídas, que pueden causar fracturas, traumas cráneo encefálico e inclusive la muerte, así mismo la pérdida de motivación para realizar otro tipo de actividades caseras que llevan a aumentar riesgos de enfermedades no transmisibles.

En este sentido, los adultos mayores necesitan estar en constante movimiento y actividad física para no perder la funcionalidad y la motivación para mejorar su calidad de vida; sin embargo, muchas de las personas de este grupo etario de nuestro país viven solos en sus

domicilios, y debido al confinamiento domiciliario por la pandemia de COVID-19, no pueden mantener sus actividades normales, ya que evitan salir de sus hogares, para prevenir contagios.

Por otro lado, no existen programas recreativos en el país y los escasos programas de actividad física existentes, después de transcurrido 1 año y 7 meses de pandemia se han vuelto monótonos, aburridos y de poca valía; además que estas prácticas han carecido de adaptabilidad, profesionalismo y metodologías, debido a que únicamente son impartidos en plataformas como Facebook, Instagram, YouTube, etc., por pseudo profesionales, sin tener un público meta definido, lo que ha generado que se desencadenen posibles lesiones, debido a que no tienen objetivos claros.

Las actividades físicas y recreativas, como ciencia deben partir de un diseño motivacional, dado que esta ciencia sirve como herramienta para la motivación en función de mejorar las competencias del grupo objetivo a quienes serán impartidas, por lo que mediante este estudio pretendemos generar un reto personal y auto motivación, para un grupo de adultos mayores que se encuentran en aislamiento en Ecuador dentro de sus casas, realizando este programa adaptado de intensidad moderada, evitando en lo posible el alto impacto, precautelando la salud de los mismos, con la finalidad de alcanzar la mejora del estado físico de este grupo.

Se concentrará el programa en realizar trabajos en series de repeticiones de ejercicios básicos, con materiales adaptables y peso acorde a cada adulto mayor; y a medida que vayan avanzando las clases se tendrá un incremento de trabajo progresivo, controlando siempre cualquier aspecto físico, emocional y médico de los participantes.

Objetivos de la Investigación.

Objetivo General.

Diseñar un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza de los adultos mayores en tiempos de pandemia y aislamiento social.

Objetivos Específicos.

- Evaluar a través de los test estandarizados IMC y SFT el estado funcional actual de los adultos mayores
- Tabular los resultados encontrados producto de la aplicación de los test estandarizados
- Planificar un programa de actividades físico recreativas a través de ejercicios funcionales dirigido a los adultos mayores
- Ejecutar el programa de actividades físico recreativas basado en ejercicios funcionales para mejorar la fuerza en los adultos mayores
- Evaluar los resultados conseguidos a través de la aplicación del post-test IMC y SFT
- Inferir los resultados encontrados producto de la aplicación del pre test, post test y comparar con los antecedentes investigativos
- Desarrollar las conclusiones que den respuesta a los objetivos planteados en la investigación.
- Estructurar las recomendaciones que estén dirigidas a las personas, así como a las instituciones locales y nacionales

Hipótesis de investigación

H1: La ejecución de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados, influye positivamente en el mejoramiento de la fuerza de un grupo de adultos mayores en aislamiento por la pandemia de COVID-19.

H0: La ejecución de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados, no influye positivamente en el mejoramiento de la fuerza de un grupo de adultos mayores en aislamiento por la pandemia de COVID-19.

Variables de Investigación.

VI: Programa físico recreación - ejercicios funcionales

VD: Fuerza.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes investigativos

El presente apartado presenta los trabajos que preceden al documento, en donde se realizó una exhaustiva indagación en diferentes motores de búsqueda, como repositorios de Universidades nacionales e internacionales; la información requerida son principalmente argumentos, objetivos, métodos, resultados y conclusiones de las investigaciones que previamente se desarrollaron a la presente; esta información tendrá utilidad en próximos apartados y servirán para la discusión a partir de los resultados alcanzados por la autora.

(Ruíz y Goyes 2015). Plantean una investigación que se relaciona con el incremento de la longevidad como una de las preocupaciones actuales en el mundo. El objetivo de la investigación fue desarrollar un Programa Vida activa en el Adulto Mayor a través de la recreación, dirigido a 19 participantes del barrio Panorama de Manizales – Colombia; evalúa la composición corporal (talla, peso, perímetro cintura y pliegues), la condición física (flexibilidad, equilibrio estático, resistencia y fuerza, según batería Senior Fitness Test) y la calidad de vida del adulto mayor (ficha “WHOQOL-100”); la metodología utilizada fue la descriptivo-evaluativo, de enfoque mixto, con pre prueba y post prueba de lo cuantitativo; cualitativamente se sustentó en la investigación evaluativa. La conclusión de la investigación está sustentada en los resultados: se evidencio la reducción del peso corporal, se mejoró la condición física; la recreación con sentido educativo mejoró su calidad de vida.

(Zambrano y Ochoa, 2018) plantean una investigación que tiene como finalidad demostrar la incidencia de un programa de actividades físico recreativas en la fuerza y el equilibrio de los adultos mayores del grupo de Envejecimiento Saludable de la Unidad de Salud Norte Quito - Ecuador, el trabajo presento los siguientes hallazgos relacionados con la fuerza y el equilibrio donde en el pre test una media 11,92 y el post- test alcanzó 13,75, en el caso del equilibrio en el pre test se obtuvieron resultados que al realizar la comparación entre los test evaluados al grupo de estudio, los efectos arrojaron una mejoría tanto en la capacidad de fuerza como en el equilibrio; arrojando porcentajes significativos tanto en la fuerza como en el equilibrio de los adultos mayores. Llegando a la conclusión que el programa aplicado tiene efectos positivos en la salud de los adultos mayores.

(Carrera y Chávez, 2019) desarrollan una investigación para potenciar las capacidades físicas en el adulto mayor, al observar que existe una progresiva pérdida de la condición física; para lo cual se implementó actividades físico recreativas en los adultos mayores del Hogar Santa Catalina Labure. Se estudió a una población comprendida entre las edades de 65 a 77 años (17 mujeres y 8 hombres), la investigación fue de tipo cuasi experimental de tipo longitudinal, a partir de lo mencionado se demuestra una mejora significativa a favor del post-test, confirmando que las capacidades físicas mencionadas mejoraron notablemente en la población estudiada.

(Ortiz y De Los Santos Guale, 2021) desarrollan la investigación relacionada a la sarcopenia. El Objetivo fue evaluar el impacto de una rutina de ejercicios como método de prevención del desarrollo de la sarcopenia en adultos mayores de la Fundación para la Inclusión Social Melvin Jones. Diseño metodológico: descriptivo-cuantitativo de investigación acción y de observación directa; para la recolección de datos se utilizó como instrumento el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). La población estuvo conformada por 30 adultos mayores. Resultados:

después de la intervención de la rutina de ejercicios físico se evidenció disminución de signos y síntomas de la sarcopenia, optimizando la habilidad para realizar las actividades del diario vivir.

La conclusión: para que exista un envejecimiento saludable y disminuyan los síntomas relacionados a la sarcopenia, los adultos mayores deben incorporar el ejercicio físico al menos 3 veces por semana como método terapéutico para la prevención y desarrollo de este síndrome. Haciendo énfasis en los ejercicios de fuerza y resistencia.

(Herrera y Muso, 2016) desarrollaron una investigación que tuvo como objetivo describir y analizar el grado de asociación de la actividad física recreativa y calidad de vida en adultos mayores. Se realizó un estudio de investigación aplicada, el estudio fue transversal de tipo correlacional. La muestra no probabilística, conformada por 300 sujetos mayores de 65 años. Para medir calidad de vida se aplicó el instrumento de evaluación de calidad de la Organización Mundial de la Salud WHOQOL-BREF. Se utilizó un cuestionario socio-demográfico para evaluar las actividades físicas recreativas y su frecuencia, realizadas por los adultos mayores. Se ha encontrado que adultos mayores que realizan actividades físicas recreativas tienen niveles más altos de calidad de vida. Así mismo, se hallaron diferencias significativas en los niveles de calidad de vida por rango etario; los adultos mayores de hasta 74 años presentan una media superior en calidad de vida que aquellos de 75 años y más. También los niveles de calidad de vida muestran diferencias estadísticamente significativas por el nivel educativo de los AM.

A partir de las investigaciones de tipo cuasi experimentales desarrolladas por los investigadores, se presenta a manera de síntesis que existe una relación directamente proporcional entre las ejecuciones de actividades físico recreativas y la calidad de vida del adulto mayor, mientras se realice estas actividades el adulto mayor tendrá una mejora calidad de vida. Además, mencionar que la inclusión de actividades físico recreativas pueden ser parte de

tratamientos terapéuticos dirigidos al adulto mayor, con un nivel de significancia importante en la mejora de las capacidades físicas como la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad; entre otras.

Marco conceptual

Actividad física

Se define como una actividad física planificada, estructurada, repetitiva y con un propósito de mejorar o mantener uno o más de los componentes de la condición física como un objetivo.

(Zalaquett, 2019)

El ocio

“Como un conjunto de agrupaciones a las que el individuo puede entregarse con pleno consentimiento, ya sea para descansar o para divertirse, o para desarrollar su información o formación desinteresada, su voluntaria participación social o profesional, familiar o social”

Dumazedier, (Como se citó en Calderón, 2010, p.5)

EL tiempo libre

Según (Gomes, 2009) “el tiempo libre puede ser también un tiempo de alienación y consumismo, o por el contrario, ser un tiempo de reflexión y praxis. En un abordaje crítico de la sociedad el tiempo está lleno de contradicciones, lo que hace que el tiempo libre, como fenómeno social.” (p.5)

La recreación

“Es un factor de bienestar social que contribuye a mejorar calidad de vida mediante el autoconocimiento, interacción y comunicación en su contexto social”(Valencia y Cifuentes, 2008 p.23)

Según (Almeida y Garcés, 2016) “La recreación es todo tipo de momentos de entretenimiento y libertad de las personas, sin distinción de edades donde se realizan

actividades para cargar energías físicas y la plenitud espiritual siempre en búsqueda del bienestar y la diversión, es el tiempo de recuperación”. (p.31)

Actividad física recreativa

Según (Herrera y Muso, 2016) Es una herramienta eficiente que optimiza los procesos relacionados con la disminución de factores de riesgo relacionados al sedentarismo. Esta simboliza un proceso integral social y político, que no solo abarca acciones orientadas a fortalecer las habilidades y capacidades de las personas, sino también se encuentra enfocada a las acciones destinadas a las cambiantes condiciones ambientales, sociales y económicas, a fin de obtener impacto en la salud de las personas.

Calidad de vida

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como la percepción que posee cada individuo de la propia posición en la vida en función del contexto del sistema cultural en el que se encuentra, como así también valores en que vive en relación con sus objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones. (OMS, 2011).

Envejecimiento

Existe una diferencia significativa entre los conceptos “envejecimiento” y vejez”; el primero de ellos, según Dulcey (2015) se refiere a un proceso sistémico y progresivo que lleva al ser humano al deterioro irreversible de sus órganos biológicos; mientras que el segundo, en palabras de Santos y Valencia (2015) es un parámetro social que se alcanza cuando una persona cumple con algún rasgo característico. En este sentido el envejecimiento se genera a partir de la concepción misma de la persona, mientras que la vejez, es el último ciclo vital, de la persona en donde, generalmente se acumulan pérdida de capacidades y de fortalezas (Fernández & Rojas, 2019).

El Envejecimiento Saludable

Es más que la ausencia de enfermedades, según la Organización Mundial de la Salud: “Para la mayoría de las personas mayores, el mantenimiento de la capacidad funcional tiene la mayor importancia” (OMS, 2015).

Ejercicios funcionales

Son actividades físicas en donde se reflejan las actividades comunes de la vida diaria, que deben ser parte de un programa de acondicionamiento físico recreativo, como levantarse de una silla, hacer una cama, levantar cestas de la ropa sucia, ir de compras, jardinería, entre otras.

Entrenamiento funcional

(Padrino, 2016) Los ejercicios funcionales son aquellos ejercicios o gestos deportivos en los que se reclutan tanto los músculos movilizadores como los estabilizadores que se encargan de mantener la postura y el equilibrio.

Fuerza

(Guanga y Mocha, 2018) define como “la fuerza como la capacidad para vencer una resistencia opuesta al movimiento que establece el musculo que actúa” (p.47).

De igual manera fuerza según Sebastiani y González, (Guanga y Mocha, 2018) “es la capacidad de un músculo para superar resistencias, mover pesos u obstáculos externos o internos, mediante su contracción muscular. Esto se puede hacer de forma estática (sin movimiento) o de forma dinámica (con movimiento) (p.48).

Desarrollo teórico del objeto de estudio

La recreación como derecho fundamental y necesidad

Los derechos humanos son principios consustanciales a todos los seres humanos y protegen a las personas en diferentes dimensiones individual, social, material y espiritual y estos derechos son inalienables, imprescriptibles, indivisibles. (Valencia & Cifuentes, 2008) Mencionan

como necesidad básica del ser humano: La Asamblea General de la Naciones Unidas declara en 1980 que para el hombre, “después de la nutrición, salud, educación, vivienda, trabajo y seguridad social, la recreación debe considerarse como una necesidad básica, fundamental para su desarrollo.”; en este contexto (Constitución de la República del Ecuador, 2008) describe en el Art. 381

El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad. (p.116)

En relación con el tema (Plan Nacional de Desarrollo, 2017 - 2021) Plan “Toda un Vida”. Art. 32.

Se estipula que la salud es un derecho que se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos, el derecho al agua, la alimentación, los ambientes sanos, entre otros. Para el ejercicio del derecho a la salud, prevé la implementación de políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; así como, el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención de salud, salud sexual y salud reproductiva.

Con la finalidad de precautelar y garantizar el bienestar de los adultos mayores en condiciones de vulnerabilidad, otorgándoles una vida digna y saludable, nace la intervención. Mis Mejores Años como un instrumento que busca la inclusión, participación social, protección social, atención y cuidado, mediante la prestación oportuna de servicios como la atención

médica, servicios gerontológicos, pensión asistencial, actividades educativas y recreativas y la jubilación universal.

Y de manera particular se menciona a la Ley de Deporte, Educación Física y Recreación

Art. 3 de la práctica del deporte, educación física y recreación.- La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado.

Art. 11 De la práctica del deporte, educación física y recreación.- Es un derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la Republica y a la presente Ley.

Art. 92 Regulación de las actividades deportivas.- El Estado garantizará:

- a) Planificar y promover la igualdad de oportunidades a toda la población sin distinción de edad, género, capacidades diferentes, condición socio económica o intercultural a la práctica cotidiana y regular de actividades recreativas y deportivas.
- b) Fomentar programa con actividades de deporte, educación física y recreación desde edades tempranas hasta el adulto mayor y grupos vulnerables en general para fortalecer el nivel de salud, mejorar y elevar su rendimiento físico y sensorial. (Ley-del-Deporte, 2010)

La recreación

(Ramos Rodríguez, et al, 2011) “La recreación se define como la acción y efecto de recrear, por lo tanto, hace referencia a crear o a producir de nuevo algo, también se refiere a divertirse, alegrar, deleitar, en una búsqueda de distracción en medio del trabajo y de las obligaciones cotidianas”. (p.23)

Por consiguiente, estas actividades de satisfacción personal durante el tiempo libre, permiten restaurar y renovar aquellas energías desgastadas por el trabajo, por una energía activa, producto de la actividad recreativa; entonces se infiere que la recreación fomenta en el individuo restauración, renovación de energías.

Importancia de la Recreación

La Recreación ha adquirido un reconocimiento y una importancia actual en la vida del hombre de hoy, que es bueno ensayar un camino para llegar a los mejores resultados en la tarea de hacer llegar sus beneficios a todos los seres humanos, independientemente de sus antecedentes: históricos, sociales, económicos, educativos, artísticos y tecnológicos.

La recreación favorece procesos del desarrollo humano y debe ser utilizada como un proceso que fortalezca la existencia humana, desde la familia, la calle, el barrio, la escuela, el centro de trabajo y la comunidad. Es necesario tratar de construir una recreación donde el tiempo y el espacio se fundan con lo lúdico, estableciendo reglas propias y no como procesos sujetos a la diversión para un tiempo residual impuesto por modelos inadecuados basados en el consumo, para ello es necesario comprender y entender que la recreación más que una actividad de esparcimiento en la vida de los hombres y mujeres es una necesidad fundamental para su desarrollo y mejoramiento de su calidad de vida.

Ahora bien “El adulto mayor requiere ser abordado de una manera diferente, para ello se propuso asumir la actividad física desde la recreación como un medio para mejorar la capacidad física de los participantes y su calidad de vida a través del juego y el sentido lúdico” (Ruíz y Goyes 2015, p.11). Esta afirmación indica que no es suficiente con asegurar una alimentación saludable, servicios de salud adecuados, sino también es necesario trabajar con esta población en programas específicos de actividad física recreativa relacionadas con los ejercicios

funcionales, pero en la práctica se convierten en juegos que a su vez concluían en una enseñanza significativa.

Beneficios de la recreación en el adulto mayor.

“La recreación brinda la oportunidad de aprovechar el tiempo libre de una manera saludable, por lo tanto, aporta una serie de beneficios para el individuo, pero también para los sistemas de salud, es un componente necesario para el manejo integral de algunas afecciones comunes en la tercera edad”. (Díaz y Chávez, 2020, p.41) en este sentido los adultos mayores pueden disfrutar de actividades individuales y grupales, que les permite salir de la monotonía activando el cuerpo y buscando un equilibrio físico- mental y social. Por ello producto de las actividades recreativas en la vejez, se evidencian en los siguientes niveles: dinamización ocupacional, desarrollo físico mental, formativo – cultural y desarrollo humano y social, como a continuación se observa en la tabla N°1.

Tabla N° 1

Beneficios de la Recreación en adultos mayores

Dinamización ocupacional
Potenciar la creatividad y la capacidad artística y estética Favorecer la psicomotricidad y la coordinación mente-manos Fomentar la interrelación humana y la integración social Promover la integración intergeneracional Sostener la capacidad productiva
Desarrollo físico mental
Hacer frente a las disminuciones y limitaciones físicas Conseguir equilibrio, flexibilidad y expresividad corporal Promover la conciencia de utilidad y autoestima Lograr la distensión, la relajación de tensiones frente al estrés y el cansancio de la vida moderna Recuperar saberes y tradiciones que potencien en el adulto mayor su percepción de autoestima Prevención de problemas físicos o neutralización de las consecuencias del envejecimiento

 Formativo cultural

Fomentar la creatividad y el uso constructivo de tiempo libre a través de actividades intergeneracionales.

Desarrollar la capacidad lúdica, la espontaneidad y la apertura hacia nuevas formas artísticas y artesanales.

Transmitir sus saberes y experiencias, contribuyendo a su propia formación personal, estímulo de procesos psicológicos superiores y aporte a nuevas generaciones.

 Desarrollo humano y social

Fomentar la participación social y comunitaria mediante la enseñanza de los mecanismos de participación y características del tejido social local.

Favorecer el bienestar y la satisfacción personal.

Fomentar la comunicación, la amistad y las relaciones interpersonales.

Empoderar a las personas de la tercera edad para defender sus derechos y aportar a la dinámica social local.

Fuente: Funlibre (como se citó en Díaz & Chávez, 2020)

<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/22107>

Clasificación de la recreación – Expresiones

Existen variedad de actividades que comúnmente proveen experiencias recreativas, y dependiendo de la perspectiva de los autores, se clasifican en una variedad de formas. Esto se debe a que la recreación depende de las actitudes e intereses particulares del individuo hacia la actividad. La autora simplemente trata de realizar una selección a partir del autor Lupe Aguilar, en donde las clasifica a manera de expresiones de la recreación; como a continuación se observa.

Tabla N° 2

Clasificación de la recreación – Expresiones

Nro.	Clasificación	Actividades
1	Expresión físico deportivo	Ciclismo, fútbol, béisbol, basquetbol, voleibol, aerobics, tenis, levantamiento de pesas, golf, gimnasia, triatlón, maratón, boliche, artes marciales, caminata.
2	Expresión al aire libre	Carrera de orientación, rapell (descenso), escalada en roca, espeleología (exploración de cuevas), campismo, excursionismo, senderismo, ciclismo de montaña, carrera campo traviesa, jardinería, ala delta (vuelo sin motor), barranquismo, globo aerostático

Nro.	Clasificación	Actividades
3	Expresión acuática	Descenso en ríos, natación, espeleobuceo (exploración de cavernas subacuáticas), buceo, polo acuático, acuarobics, motonáutica, vela, remo, canotaje, ski acuático, nado, sincronizado, surfing, clavados
4	Expresión lúdica	Juegos de competencia, juegos de azar, juegos de vértigo juegos prehispánicos, grandes juegos, ludotecas, juegos acuáticos, juegos predeportivos, juegos de mesa, juegos intelectuales
5	Expresión manual	Escultura en metal, escultura en madera, escultura en piedra, pintura de acuarela, pintura al óleo, peletería, joyería, pintado de cerámica, modelaje, globoflexia, papiroflexia (origami), talavera (cerámica), tejido en telares, pirograbado (dibujos sobre madera), repujado, emplomado
6	Expresión artística	Música clásica, drama, danza clásica, jazz, comedia, pantomima, guiñol (títere de guante), danza popular, teatro clásico, performans, teatro infantil, canto, ópera, música popular, marioneta, teatro experimental
7	Expresión conmemorativa	Carnavales, rodeos, fiestas de herencias étnicas, mascaradas, parrilladas, pastorelas (teatro - fe), posadas, bisteciza (asado), discadas (mezcla de 5 carnes)
8	Expresión social	Banquetes, baile social, noche de talentos, club de lectura, club de juegos de mesa, cuenta cuentos, té danzante, tardeadas (juegos y comida), velada cultural
9	Expresión literaria	Club de literatura, taller de narración, taller de composición rompecabezas, radio clubes acertijos, juegos mentales
10	Expresión de entretenimientos y aficiones	Colección de: timbres postales, fistles (alfiler de adorno en la corbata), monedas y billetes, llaves, postales, aeromodelismo (construcción y vuelo de aviones), modelismo (creación de prototipos para una producción industrial)
11	Expresión técnica	Electricidad, electrónica, plomería, albañilería, mecánica, jardinería, carpintería, repostería, alta cocina
12	Expresión comunitaria	Jornadas deportivas, talleres sobre prejubilación, talleres sobre autogestión del tiempo libre de: escolares adultos mayores, jóvenes en riesgo, etc., trabajo con voluntarios
13	Expresión del área de la salud	Jornadas de salud, campañas de vacunación, programas de nutrición, talleres ecológicos, asesoría para mantenimiento de la salud, clubes de hipertensión, diabéticos, etc.

Fuente: (Sánchez, 2014, p. 1)

<https://www.efdeportes.com/efd196/las-actividades-recreativas-clasificacion.htm>

Actividades físicas recreativas

Son aquellas con flexibilidad de interpretación y cambios de reglas que permiten la continua incorporación de formas técnicas y de comportamientos estratégicos, con capacidad de aceptación por parte de los participantes de los cambios de papeles en el transcurso de la

actividad, constitución de grupos heterogéneos de edad y sexo, gran importancia de los procesos comunicativos y de empatía que puede generar aplicación de un concreto tratamiento pedagógico y no especialización, ya que no se busca una competencia ni logro completo.

(Carrera y Chávez, 2019)

Por otra parte, las actividades físicas recreativas, están dirigidas al desarrollo, tanto de habilidades como de capacidades físicas, para lograr objetivos encaminados a mejorar el nivel de vida de las personas; por ello consideramos que la práctica de la actividad física, tiene una gran importancia preventiva para el desarrollo armónico de las personas para el mantenimiento y mejoramiento del estado de salud. La práctica de cualquier deporte (como entretenimiento) conserva siempre un carácter lúdico y pudiera ser una buena medida preventiva y terapéutica, ya que conlleva aspectos sociales, lúdicos e incluso bioquímicos que favorecen el desarrollo de las potencialidades del individuo.

Capacidades físicas básicas

Las capacidades físicas son elementos esenciales que conforman los componentes de la condición física la cual puede ser mejorada a través de un proceso de entrenamiento y se las puede medir a través de instrumentos como test entre otros y se dividen en fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad. En este contexto del estudio se profundizará el estudio de la fuerza.

Weinek, (como se citó en Olivero y Cabezas, 2021)

Tabla N° 3

Tipos de capacidades físicas básicas

Capacidad	Concepto	Tipo	Como trabajar
Resistencia	Es la capacidad de soportar una actividad física el mayor tiempo posible, retardando la aparición de la	Aeróbica	Métodos continuos
		Anaeróbica	Métodos fraccionados

	fatiga y/o recuperándonos rápidamente.		
Fuerza	Es la capacidad de ejercer tensión muscular contra una determinada resistencia.	Fuerza de resistencia Fuerza máxima Fuerza explosiva	Auto carga Sobrecarga
Flexibilidad	Capacidad física basada en la movilidad articular y elasticidad muscular que permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieran gran agilidad y destreza.		Activos Pasivos Estático
Velocidad	Es la capacidad de desarrollar una respuesta motriz en el menor tiempo posible.	Vel.desplazamiento Vel. de reacción Vel. gestual	

Fuente: (LAS-CAPACIDADES-FISICAS-BÁSICAS, 2015)

<http://iessantalucia.org/wp-content/uploads/2016/10/LAS-CAPACIDADES-FISICAS-B%C3%81SICAS.-apuntes-3-%C2%BA-eso.pdf>

La Fuerza

La fuerza se puede definir desde diferentes ángulos como capacidad física, ya sea desde un punto de vista fisiológico, biomecánico, según la naturaleza de la contracción o según la metodología del entrenamiento. (González Badillo, 2002)

Capacidad neuromuscular de vencer resistencias externas por medio del proceso de contracción muscular de forma voluntaria. Esta capacidad se divide en fuerza de resistencia, fuerza explosiva, fuerza absoluta y fuerza máxima.

Por otro lado, la fisiología define la fuerza como la capacidad de vencer una resistencia externa o reaccionar contra la misma mediante una tensión muscular de manera estática dinámica; Por ello su desarrollo se hace necesario desde un punto de mejora física y de salud o

aún más claro se puede aceptar como “el agente capaz de producir variaciones en el estado de los cuerpos”, así por ejemplo la fuerza nos permite desplazar el cuerpo de un lugar a otro, dependiendo principalmente del desarrollo del sistema osteomuscular. (Benjumea Quiroz, 2020)

Entonces se puede deducir que concepto de fuerza se define normalmente como la capacidad de vencer una resistencia exterior, por medio de un esfuerzo muscular. Cabe destacar que existen otros significados de la fuerza, donde la identificación de los diferentes tipos de fuerza facilita la intratabilidad de sí misma, por ello se encuentran sus diferentes manifestaciones. (Comella, 2007)

Clasificación de la fuerza

La actividad física es uno de los requisitos fundamentales para lograr unos hábitos de vida saludables, hoy en día, existe una clara tendencia al sedentarismo y a malos hábitos nutricionales; es muy importante combatir estos trastornos, ya que pueden provocar otras patologías como enfermedades cardiovasculares o diabetes. Una de las maneras para hacer actividad física de manera regular en los últimos años ha sido la ejecución de ejercicio de fuerza, por ello existen diferentes tipos de trabajo de fuerza, dependiendo de los objetivos que se quieran alcanzar, para ello existen diferentes tipos de fuerza:

Fuerza máxima

Sebastiani & González (Guanga & Mocha, 2018) La fuerza máxima es la capacidad neuromuscular (de los nervios y los músculos) de producir una contracción máxima de manera voluntaria. En conclusión, es la máxima fuerza que puede desarrollar una persona en una contracción específica.

Fuerza explosiva

Sebastiani & González (Guanga y Mocha, 2018) “es la capacidad de hacer la máxima fuerza, pero de forma instantánea, es decir, en el mínimo tiempo posible. Es una explosión, como, por ejemplo, un salto” (p51).

Fuerza rápida o potencia

Fuentes & Sáenz, (como se citó en Guanga y Mocha, 2018) “la fuerza velocidad o potencia, que será la capacidad de ejercer fuerza a la máxima velocidad posible” (p.51).

Fuerza resistencia

Sebastiani & González (Guanga & Mocha, 2018) “es la capacidad de los músculos de contraerse repetidas veces o mantener esa contracción el máximo tiempo posible sin cansarse demasiado”. (p52)

Fortalecimiento de la fuerza en el adulto mayor

Partiendo que la fuerza es la capacidad para vencer una resistencia, o la capacidad de oponerse a ella con una contracción muscular, en este contexto la fuerza es la capacidad de un musculo para superar resistencias, mover pesos u obstáculos externos o internos, mediante una contracción muscular. En relación al adulto mayor Vaca García, et al. (2017) manifiestan: La fuerza y el tamaño muscular en el adulto mayor se ve disminuida de manera progresiva, reconociéndose como la "teoría del desgaste", donde se sabe, inicia un proceso de decadencia sobre distintas partes del cuerpo del adulto mayor.

En el tenor de las ideas (Cabezas et al., 2019) manifiesta que el ejercicio cumple un rol fundamental en la calidad de vida del adulto mayor, permite la continuidad de la fuerza y la movilidad, por ello el trabajo de fuerza permite la mejora del equilibrio, preservar la densidad ósea, la independencia y la vitalidad, además permite reducir el riesgo de numerosas enfermedades crónicas como las cardiopatías, la artritis, la diabetes tipo 2 y la osteoporosis.

Objetivos del entrenamiento de la fuerza en el adulto mayor

Los cambios relacionados con la edad en la masa, la fuerza y la función del músculo esquelético pueden atribuirse a una variedad de mecanismos: desde el desuso, el deterioro en la síntesis de proteínas. Por ello existen diversos factores que contribuyen al proceso de envejecimiento, uno de ellos es el desuso muscular, pero en la actualidad es un factor prevenible y reversible. El uso de músculos en forma de entrenamiento con ejercicios de fuerza, se ha demostrado sistemáticamente que es un medio viable y eficaz para contrarrestar la debilidad muscular y la fragilidad física en los adultos mayores. En este sentido se menciona diferentes objetivos que persigue el entrenamiento de la fuerza:

Tabla N° 4

Objetivos del entrenamiento en fuerza

Objetivos preventivos
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y mejora de la capacidad de rendimiento y esfuerzo del aparato locomotor. • Disminución del riesgo de lesiones y de desgaste en el quehacer cotidiano y en el deporte. • Estabilización del aparato locomotor pasivo: aumento de la consistencia y de la capacidad de esfuerzo de los ligamentos, tendones, cartílagos y huesos. • Mantenimiento de la autonomía a edades avanzadas. • Según sea el programa de entrenamiento, si se diera el caso, observar también los efectos de protección para el sistema cardiovascular.
Objetivos de rehabilitación
<ul style="list-style-type: none"> • Según sea el programa de entrenamiento, si se diera el caso, observar también los efectos de protección para el sistema cardiovascular. • Disminuir o evitar los dolores y el deterioro funcional en afecciones crónicas o de reciente aparición en el aparato locomotor como dolores de espalda y de rodillas. • Rápida recuperación de la capacidad de rendimiento después de las fases de descanso condicionadas por las lesiones y las molestias.
Aumento del rendimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la fuerza: una buena capacidad de fuerza es una base importante para la optimización del rendimiento en la mayoría de las disciplinas deportivas.

-
- Compensación de grupos musculares que no han sido entrenados específicamente en las disciplinas deportivas que tengan una exigencia unilateral de la fuerza.
 - Aumento de la masa muscular.
 - Disminución del porcentaje de grasa corporal
-

Efectos psíquicos

- Aumento de la autoconfianza y de la autovaloración.
 - Desarrollo de la conciencia del cuerpo y mejora de su percepción.
 - Mejora del estado de ánimo y del bienestar corporal.
-

Fuente: (Boeckh-Behrens & Buskies, 2004)

<https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=0vE9U3c>

Importancia de los ejercicios físicos en el adulto mayor

La aplicación de los ejercicios físicos resulta de gran provecho no sólo con vistas al fortalecimiento de la salud de las personas de la tercera edad, sino también como un medio de prevención contra el envejecimiento prematuro del organismo (Lizano & Barquín, 2015). A tales efectos el ejercicio es una necesidad corporal básica, y entender que el cuerpo humano está diseñado para ser usado de lo contrario entra en deterioro, por lo tanto la mejora del rendimiento del organismo significa que tiene menos riesgos de sufrir enfermedades y de deterioro orgánico.

Ante estas circunstancias, una vida sana y activa se alarga, los síntomas de envejecimiento se retrasan, fisiológicamente, todos los sistemas del cuerpo se benefician con el ejercicio regular pues reduce el riesgo de enfermedades cardíacas, incrementa la fuerza, la resistencia y la eficacia del corazón. El músculo cardíaco de una persona preparada físicamente es más eficaz y por tanto, menos propenso a la fatiga y a la tensión. Para ello se presenta algunas ventajas producto de la realización de ejercicios físicos.

Ventajas (Lizano & Barquín, 2015)

- Sistema nervioso: La coordinación y los reflejos mejoran, el stress disminuye.
- Corazón: El volumen de sangre por pulsación y la circulación coronaria aumentan.

- Pulmones: La capacidad, eficiencia y circulación aumentan.
- Músculos: La circulación en ellos aumenta, agrandando el tamaño, la fuerza y la resistencia, así como la capacidad de oxigenación.
- Huesos y ligamentos: Su fuerza aumenta; los tejidos articulatorios se refuerzan.
- Metabolismo: Las grasas del cuerpo disminuyen; el azúcar de la sangre se reduce.

Estas ventajas del ejercicio físico, se puede observar en los cambios funcionales del adulto mayor, pero es importante realizar una selección de ejercicios funcionales recreativos, y también escoger de manera adecuada la metodología en su ejecución, resulta imprescindible para el profesional del área terapéutica y también del profesional de la recreación.

La flexibilidad en el Adulto mayor

La flexibilidad es otro componente que es afectado por el envejecimiento, este produce que aparte de los problemas de dolores de espalda, la flexibilidad pueda limitar considerablemente la amplitud de los movimientos corporales (Pieruccini, et al, 2019). Muchos de estos movimientos desempeñan un importante papel al realizar las tareas de la vida diaria, por lo que la pérdida de flexibilidad en edades avanzadas puede reducir considerablemente la independencia (Boneth, et al. 2012).

Parece que el entrenamiento de fuerza de alta resistencia tiene efectos anabólicos profundos en los adultos mayores (Bucht, 2019). El entrenamiento progresivo de la fuerza mejora el equilibrio del nitrógeno, el cual mejora enormemente la retención de nitrógeno en todas las ingestas proteicas y para aquellos con ingestas proteicas marginales, esto podría significar la diferencia entre la pérdida o la retención continua de las reservas de proteínas del cuerpo especialmente músculos (Benjumea Quiroz, 2020).

De forma parecida a la fuerza, el grado de movilidad articular y la flexibilidad muscular declinan gradualmente con el envejecimiento (Jadczak, et al., 2018). Se han relacionado

directamente las pérdidas específicas de movilidad articular y fuerza muscular con la progresión de distintas discapacidades en adultos mayores y con el declive de la capacidad para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria (Funes, et al., 2006).

Los problemas físico-funcionales se relacionaron con la pérdida de fuerza muscular, flexibilidad, equilibrio, vista, memoria y audición, mientras que los problemas psicosociales respondieron a la pérdida (Benjumea Quiroz, 2020). La flexibilidad sufre una reducción progresiva pero no lineal, conforme avanza la edad. Cada articulación tiene un efecto de la edad específico, por ello el movimiento articular es delimitado. Los valores medios tienden a ser sistemáticamente mayor en mujeres que en hombres, inclusive a edades tempranas, según otros autores el efecto del género es más débil, en relación a la edad (Carbonell, et al. 2009).

Capacidad funcional del adulto mayor

Capacidad funcional se refiere a la correlación entre la capacidad intrínseca y extrínseca, o sea como la persona pone en funcionamiento todas sus capacidades para interactuar con su entorno, en este sentido existen dos tipos de capacidades extrínseca que está relacionado a la forma en la que interactúa una persona con el entorno donde se desenvuelve; asimismo la capacidad intrínseca es la asociación de todas las capacidades físicas conjuntamente con las capacidades mentales que posee una persona las cuales pueden ser utilizadas en un momento determinado. Organización Mundial de la Salud, (como se citó en Olivero & Cabezas, 2021).

Cambios evolutivos en el adulto mayor

(Martínez, et al. 2018) Aunque el envejecimiento no es un fenómeno de estudio reciente, aún en nuestros días no ha sido posible abarcar la totalidad de este fenómeno, esto debido a que es un tema de investigación que constituye uno de los eventos poblacionales que ha emergido con rapidez, el cual involucra a políticas nacionales e internacionales, a científicos,

obreros, instituciones de las más disímiles esferas y a la sociedad en general; siendo un tema de múltiples márgenes, complejo y de gran importancia creciente en todo el mundo.

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la cantidad de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente, que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. De acuerdo con Martínez, et al. (2018) el envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad.

Por otro lado, existen diferentes teorías por las cuales se explica el envejecimiento, una de ellas, el ambiente que son los causantes de los cambios metabólicos, ahora bien, el envejecimiento se puede explicar los cambios desde el punto de vista biológico, sociales, cultural y antropológico del ser humano, como se observa en la tabla N° 5

Tabla N° 5
Tipos de cambios por envejecimiento

Tipo	Caracterización	Consecuencias
Cambios biológicos	Estos cambios se refieren a las modificaciones en la composición corporal que experimenta un adulto mayor y que alteran de manera en distinta medida a cada órgano del cuerpo, de allí que, por ejemplo, muchas personas en la vejez tengan un desgaste físico pero una lucidez extraordinaria, mientras que otras, por el contrario, tengan demencia senil, pero un desgaste físico menos considerable.	Es la reducción en el tamaño y peso de los órganos y, por ende, en la composición corporal; generalmente el tejido magro se disminuye, mientras que el tejido graso aumenta; la espina dorsal se enerva; la producción de colágeno cesa y el grado de humedad en la piel es menor lo que da paso a la aparición de arrugas.

Cambios psicológicos	<p>Los cambios psicológicos relevantes entre los cuales se encuentran la depresión, la pérdida de sentido optimista por la vida, la autovaloración negativa, escasa capacidad para enfrentar el estrés, mínima tolerancia a frustración.</p> <p>De igual modo, se evidencia que los adultos mayores pueden tener una pérdida significativa de creatividad, memoria y atención; entran en crisis de estancamiento y constantemente hacen procesos de ensimismamiento y de tedio, en tanto dejan de percibir el valor de su vida y se muestran insatisfechos.</p>	<p>Pérdida de autonomía Pérdida de roles familiares Rechazo a la vejez Inconformidad en la imagen corporal Desajustes sexuales</p>
Cambios sociales y antropológicos	<p>Con el envejecimiento también llegan cambios drásticos en las relaciones sociales del adulto mayor; estos se pueden explicar a partir de cuatro aspectos: modificaciones familiares, jubilación, modificaciones económicas, pérdida de las relaciones sociales.</p>	<p>Se suma la pérdida de las relaciones sociales, pues cuando hay modificaciones abruptas en la composición familiar, además, la persona cesa su vida laboral y tiene alteraciones en su equilibrio económico, tiene una tendencia a aislarse.</p>

Fuente: (Fernández & Rojas, 2019)

<http://repositorio.uco.edu.co/handle/123456789/426>

Desde este contexto biológico se puede hablar del envejecimiento humano como un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática, debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios propios de la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia de cada individuo en un ambiente determinado. (Mendoza y Martínez, 2002).

Adultos mayores en la pandemia Covid -19

El paso del tiempo y sus efectos en las personas siempre ha sido uno de los misterios de la vida, en especial en los actuales tiempos en donde la juventud parece estar sobrevalorada. Más aún en tiempos de COVID-19, a mayor edad, peor se las lleva. Seguramente, que en muchos lugares se pone en juicio a quién ofrecer un cuidado médico que ayude a mantenerse vivo frente a la opción de cuidados paliativos. Explico en palabras más comunes. Si hay dos pacientes y un solo respirador/ventilador, la pregunta salta ¿se lo damos al joven o a la persona mayor? (Robledo, 2020).

Este contexto las prioridades para vislumbrar los retos que a futuro se presentarán deberían incluir aspectos que favorezcan un envejecimiento saludable, existe un gran desafío del deterioro cognitivo y la atención que ello demanda; se debe estimular a la participación comunitaria del colectivo mayor y el estado debe imponer políticas que favorezcan la inclusión laboral del adulto mayor, en particular, en aquellos países donde los esquemas de protección social sean aún débiles, como el nuestro. Sin dejar de lado los aspectos de desigualdad social e inequidad que todavía campan a sus anchas en los países de la región.

En suma, la idea de una nueva normalidad debe empezar a visualizarse, deben incluirse nuevas formas de vinculación y comportamiento social: nuevas reglas, nuevas conductas para una nueva era de longevidad. Debemos mirar a las crisis como momentos de oportunidad. (Bernardini, 2019) recientemente el reporte sobre envejecimiento saludable (WHO, 2015) nos mostró la importancia de poder anticipar y planificar la condición de salud para un mayor bienestar y autonomía personal; el enfoque de la nueva longevidad da una continuidad al curso de vida donde se requiere de un análisis de trescientos sesenta grados para la segunda mitad. Una nueva normalidad que se apoye en la necesidad de evolución y no revolución, de confianza y no de potencia, atributos propios de la nueva longevidad. (Robledo, 2020)

En este marco, la edad, una cifra como tal, cada día importa menos. Así como gran parte del sector privado estudia y orienta sus productos a gustos y no a edades, la sociedad del futuro debe pensar en necesidades y en personas donde envejecer no es una opción binaria entre añosos atletas y babear en una institución de cuidados.

Confinamiento del adulto mayor

La sabiduría humana universal, a lo largo de toda la historia, ha mirado a las personas mayores con respeto, porque ellas encarnan la experiencia de la vida y atesoran sus enseñanzas. Pero, como toda empresa humana, también envejecer ha traído consigo dificultades y fallos graves: incompreensión, desprecio y maltrato. Se ha afirmado que la vulnerabilidad al COVID-19 es elevada en función de la edad y de la existencia de enfermedades concomitantes, especialmente, enfermedades cardiocirculatorias, respiratorias o metabólicas, lo que parecería situar al adulto mayor en el grupo poblacional con mayor riesgo frente al virus. (Lorenzo, 2020), esta afirmación producto de la experiencia vivida por la humanidad conllevó al adulto mayor a confinarse, convirtiéndose en un grupo de riesgo por excelencia, pues en el caso de colapso sanitario no serán atendidos. No obstante, una mirada crítica permite ver que también los adultos, niños y jóvenes se contagian; toda la humanidad es grupo de riesgo; pero de manera puntual el grupo más importante de riesgo está considerado el adulto mayor.

Sobre el confinamiento convocado por gran parte de los países en el mundo, Brooks et al. (2020) reportan efectos psicológicos negativos en la población general, no sólo en adultos mayores, como estrés postraumático, confusión e ira; efectos asociados a diferentes factores que inciden en la respuesta de las personas al distanciamiento social, tales como el tiempo de duración de la cuarentena, temores de infección, frustración, aburrimiento, suministros de información inadecuada, pérdidas financieras y estigma.

Ante esta realidad que el mundo está viviendo, el adulto mayor debe desarrollar actividades programadas, que incluyan ejercicio que unifiquen los componentes de las capacidades físicas básicas dentro de una sesión. Con esto además de conseguir las mejoras que provocan cada una de dichas cualidades, las reuniones serán más amenas y divertidas. Estas intervenciones están relacionadas con el trabajo de la resistencia cardiovascular, coordinación, equilibrio, flexibilidad, potencia muscular y fuerza. Este tipo modalidad de prácticas considero que sea la más eficaz para mejorar el estado de salud y la condición física entre las personas mayores.

Las Tecnologías de la información y la comunicación en la actividad recreativa

En la nueva era digital mucho se ha hablado de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), aunque actualmente las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) se centran además en las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología para la educación, de modo que se consideran más que una herramienta, son un elemento fundamental para desarrollar el conocimiento y el aprendizaje del alumnado. Rioja, como se citó en (Tovar y Acosta, 2021) .En este sentido estas tecnologías en la actualidad que vivimos en tiempos de confinamiento, han jugado un papel decisivo en la calidad de vida de las personas; en este contexto las actividades recreativas se han desarrollado a través de la ocupación de estas herramientas.

En este contexto en el ámbito educativo la formación online es totalmente posible en cualquier disciplina, todo proceso de enseñanza-aprendizaje a través de internet lo entendemos como e-Learning, una formación completamente a distancia donde las personas acceden a los contenidos, tareas, tutores del curso, entre otros; sin necesidad de que las personas compartan un mismo espacio físico, con posibilidad de llegar a un público más amplio e interactuar con todos/as en tiempo real, y con flexibilidad horaria si el alumno prefiere visualizar la sesión en diferido. A partir de estos criterios se estableció que el presente estudio de investigación se

desarrolle a través de la virtualidad, utilizando plataformas virtuales gratuitas; con el propósito de guardar los protocolos de seguridad y así evitar más contagios del Covid 19. (Tovar y Acosta, 2021).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Enfoque Investigativo

El trabajo investigativo se desarrolló bajo el paradigma cuali – cuantitativo. Cualitativo porque este tipo de investigación privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos y flexibles que forman parte de las realidades estudiadas, y tiene como objetivo descripción de las cualidades de un fenómeno; este caso se analizó la influencia que posee la recreación en desarrollo de fuerza en AM. (Cohen y Gómez, 2019)

Por otra parte se desarrolló un enfoque cuantitativo; este tipo de investigación contribuyó a describir la población estudiada y apreciar los posibles efectos de ciertas variables en los fenómenos conceptualizados (programa físico recreativo y fuerza en el adulto mayor); a partir de la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de la estadística para medir los objetivos planteados y establecer patrones de comportamiento de población, esta recolección de datos permitirá probar la hipótesis establecida previamente. (Cohen y Gómez, 2019)

Niveles investigación

Descriptivo

La investigación descriptiva tiene como propósito identificar las características de un fenómeno u objeto sujeto a investigación, sus propiedades, atributos, componentes, elementos y relaciones entre ellos; en el caso de la presente investigación se describió de manera profunda las variables programa físico recreativo basado en ejercicios funcionales, así mismo la variable fuerza; estas variables fueron analizadas en su comportamiento en el adulto mayor en momentos de confinamiento Covid-19. Esta investigación se desarrolló a partir de la

información disponible y obtenida pretendiendo descubrir la relación de las variables y cómo contribuyen para que el objeto de estudio tenga determinado comportamiento. (Muñoz, 2016)

Explicativo

Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. Los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas, como de los efectos, mediante prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones corresponden el nivel más profundo de conocimientos. (Morales, 2012)

Es así como, el estudio plantea analizar las causas y efectos producto de la realización de un programa de recreación física en la fuerza del adulto mayor; a través de la utilización de ejercicios funcionales. De esta manera fundamentar desde el punto de vista teórico - práctico las ventajas y desventajas que produce la aplicación del programa previamente planificado.

Diseño de la Investigación

Documental

Según Morales (2003), la investigación documental es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información de datos secundarios relacionados con las variables de estudio. Al igual que otros tipos de investigación, éste el diseño documental nos conduce a la construcción de conocimientos a partir de información obtenida en diferentes motores de búsqueda; estos datos secundarios sobre las variables propuestas en el estudio se encontraron a partir de la indagación y revisión de la literatura en fuentes primarias como libros, artículos, tesis y datos productos de eventos científicos como congresos, simposios y otros de manera física o digital.

Investigación de campo

Los diseños de campo son investigaciones que se desarrollan en el lugar de los hechos (in situ), a través de la utilización de técnicas específicas de campo, tienen la finalidad recoger y

registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio. Equivalen, por tanto a instrumentos que permiten observar los fenómenos. Por ello en la presente investigación se utilizaron instrumentos estandarizados para recolectar datos primarios longitudinales, para verificar y observar a los participantes. (Baena, 2017)

Investigación cuasi experimental

A diferencia de la investigación de campo, la investigación cuasi experimental se caracteriza principalmente, por la manipulación y control de las variables o condiciones, que ejerce la investigadora durante el cuasi experimento. Y esta investigación es cuasi experimental, porque en la conformación inicial del grupo, fue conformado de manera intencional y no al azar. (Arias, 2012)

Métodos de investigación

Deductivo – inductivo

La presente investigación utilizó métodos de investigación como el deductivo que se utilizó para verificar el fenómeno observado y generalmente está asociado al enfoque cuantitativo. En cambio el inductivo se utilizó para analizar el fenómeno observado y están relacionados con el enfoque con la investigación cualitativa; estos métodos inductivos y deductivos tienen objetivos diferentes y podrían ser resumidos como desarrollo de la teoría y análisis de la teoría respectivamente; en este sentido el estudio partió de aspectos generales para llegar a situaciones particulares y estas aportaciones permitieron construir los resultados y posterior las conclusiones de la investigación. (Behar, 2008)

Analítico sintético

Este método consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, es decir a través de la operacionalización de las variables, en donde las variables de estudio fueron descompuestas en dimensiones e indicadores, proceso que

permitió analizar su contexto, su comportamiento, sus elementos teóricos; de cada uno de las variables. Este método de investigación consiste en descomponer el todo en sus partes, con el único fin de observar la naturaleza y los efectos del fenómeno.

En cambio, el sintético tiene como objetivo principal “lograr una síntesis de lo investigado; por lo tanto, posee un carácter progresivo, intenta formular una teoría para unificar los diversos elementos del fenómeno estudiado; a su vez, el método sintético es un proceso de razonamiento que reconstruye un todo, considerando lo realizado en el método analítico”.

(Gómez, 2012.p.29)

Método comparativo

Una vez obtenidos los datos de tipo primario (de campo) y secundario (teóricos). El método comparativo se utilizó para desarrollar procedimientos de comparación sistemática de objetos de estudio que por lo general, es aplicado para llegar a generalizaciones empíricas y a la comprobación de hipótesis. En el caso particular de la presente investigación antes de plantear las conclusiones, se realizó una contrastación o discusión a partir de los datos obtenidos en los antecedentes investigativos con los resultados alcanzados por la autora.

Técnica de Recolección de Información

Una vez desarrollada la investigación documental, e identificado el estado de arte de la investigación; se procedió a la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos de campo, este procedimiento permitió evidenciar el estado situacional de los adultos mayores, para el efecto se utilizó la batería Senior Fitness Test - SFT, que permitió valorar la condición física de los adultos mayores con seguridad y para obtener elementos que permitan establecer un diagnóstico real se aplicó test relacionados con el peso IMC, este test, es uno de los métodos para evaluar el sobrepeso, la obesidad y valores normales de la población. Conocer el IMC le permite a la gente comparar su propio nivel de peso con el peso promedio de la población.

Los rangos del IMC se basan en la relación entre el peso corporal y la talla del individuo, de acuerdo a los datos adquiridos de cada participante se evaluarán los IMC, y se clasifica:

Tabla N° 6
Clasificación del IMC

Clasificación	IMC (Kg/m²)	Riesgo
Normal	18,5 - 24,9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29,9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34,9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39,9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

El Senior Fitness Test (SFT), diseñada por Rikli y Jones, surgió por la necesidad de crear una herramienta que nos permitiese valorar la condición física de los mayores con seguridad, así como de forma práctica. La SFT es muy completa, los test que componen la batería recogen el mayor número de componentes de los fitness asociados con la independencia funcional, mientras que otras baterías realizadas para valorar a los mayores se centran únicamente en algún componente concreto.

La SFT puede realizarse en personas con diferentes edades entre 60 y 94 años de edad y niveles de capacidad física y funcional ya que esta batería cubre un amplio rango de capacidad funcional, desde los más frágiles a las elites. (Rickli y Jones,2001) a continuación, se detalla la valoración de las capacidades físicas en los ejercicios del SFT Senior Fitness Test:

Puntuación:

Número total de veces que “se levanta y se sienta” en la silla durante 30”.

Si al finalizar el ejercicio el participante ha completado la mitad o más, del movimiento (levantarse y sentarse), se contará como completo.

Se realiza una sola vez.

ARM CURL TEST (Flexiones del brazo)

Objetivo: Evaluar la fuerza del tren superior.

Procedimiento:

- El participante comienza sentado en la silla con la espalda recta, los pies apoyados en el suelo y la parte dominante del cuerpo pegado al borde de la silla.
- Tomamos el peso con el lado dominante y lo colocamos en posición perpendicular al suelo, con la palma de la mano orientada hacia el cuerpo y el brazo extendido.
- Desde esta posición levantaremos el peso rotando gradualmente la muñeca (supinación) hasta completar el movimiento de flexión del brazo y quedándose la palma de la mano hacia arriba, el brazo volverá a la posición inicial realizando un movimiento de extensión completa del brazo rotando ahora la muñeca hacia el cuerpo.
- A la señal de “ya” el participante realizará este movimiento de forma completa el mayor número de veces posible durante 30”.
- Primero lo realizaremos lentamente para que el participante vea la correcta ejecución del ejercicio y después más rápido para mostrar al participante el ritmo de ejecución.
- Para una correcta ejecución debemos mover únicamente el antebrazo y mantener fijo el brazo (pegar el codo al cuerpo nos puede ayudar a mantener esta posición).

Puntuación:

- Número total de veces que “se flexiona y se extiende” el brazo durante 30”.
- Si al finalizar el ejercicio el participante ha completado la mitad o más, del movimiento (flexión y extensión del brazo), se contará como completa.

Se realiza una sola vez.

MINUTE WALK TEST (test de caminar 6 minutos)

Objetivo: Evaluación de la resistencia aeróbica.

Preparación: Antes de comenzar la prueba prepararemos el circuito rectangular que tendrá las siguientes medidas: (20 yardas/18,8 m) por (5 yardas/ 4,57m), cada extremo del circuito estará marcado por un cono y cada 5 yardas/ 4,57m lo marcaremos con una línea.

Procedimiento:

- Se realizará una vez terminadas todas las pruebas.
- Saldrán de uno en uno cada 10 segundos.
- A la señal de “ya” el participante caminará tan rápido como le sea posible durante 6 minutos siguiendo el circuito marcado.
- Para contar el número de vueltas realizado el examinador dará un palillo al participante por cada vuelta realizada o lo marcará en la hoja de registro (IIII II)
- A los 3 y a los 2 minutos se avisará del tiempo que queda para finalizar la prueba para que los participantes regulen su ritmo de prueba.
- Cuando pasen los 6 minutos el participante se apartará a la derecha y se colocará en la marca más cercana manteniéndose en movimiento elevando lentamente las piernas de forma alternativa.

Puntuación:

La puntuación se recogerá cuando todos los participantes hayan finalizado la prueba.

- Cada palillo o marca en la hoja de registro representa una vuelta (50 yardas/45,7m).
- Para calcular la distancia total recorrida multiplicaremos el número de vueltas por 50 yardas 45,7m.
- Se realizará un solo intento el día de la prueba, pero el día anterior todos los participantes practicarán el test para obtener el ritmo de la prueba.

Tabla N° 7

Valoración del Senior Fitness Test (SFT)

Día:	H __ M __	Edad _____	
Nombre:	Peso _____	Altura _____	
Test	1º intento	2º intento	Observaciones
1. Sentarse y levantarse de una silla			
2. Flexiones de la articulación del codo			
3. 2 minutos marcha			

Fuente: a partir (Rikli y Jones, 2001)**Plan de recolección de la información****Procesamiento, análisis e interpretación de resultados**

- Se desarrolló una revisión crítica de la información recogida, es decir antes de realizar el trabajo estadístico se limpió la información defectuosa contradictoria, incompleta.
- Se realizó un análisis de la información, a través de la elaboración de tablas de distribución de frecuencias, gráficos estadísticos de datos.
- Se analizó los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Se interpretó los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Se comprobó la hipótesis, a partir de la estadística inferencial con la prueba t-student a partir de dos muestras seleccionadas producto de un estudio longitudinal, es decir a partir de las medidas obtenidas en dos momentos distintos (pre test y post- test).
- Se estableció las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Tabla N° 8
Plan de recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos planteados en la investigación.
¿De qué personas u objetos?	Adultos mayores
¿Sobre qué aspectos?	Valorar la condición física de los adultos mayores. Valorar el sobrepeso y obesidad de los adultos mayores
¿Quién?	Andrade Andreina
¿Cuándo?	Mayo 2021 – Noviembre 2021
¿Cuántas veces?	Dos veces – Longitudinal
¿Qué método principal?	Método científico
¿Qué técnicas de recolección?	IMC – SFT y Encuesta de satisfacción
¿Con qué?	Cuestionarios estandarizados

Tabla N° 9
Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos	Dirigido a	Finalidad
Análisis documental	Gestor de referencias bibliográficas Zotero		Fundamentar los aportes empíricos producto de la aplicación de los instrumentos de campo utilizados
Test estandarizados	Senior Fitness Test (SFT)	Adultos mayores	Valorar la condición física de los adultos mayores con seguridad
Test estandarizados	Índice de masa corporal (IMC)	Adultos mayores	Evaluar el sobrepeso y la obesidad de la población
Encuesta de satisfacción	Cuestionario cerrado	Adultos mayores	Valorar el nivel de satisfacción de la propuesta aplicada

Nota. Elaborado para indicar las técnicas e instrumentos de recolección de información que se van a utilizar.

Población

La población es un conjunto de elementos que contienen ciertas características que se pretenden estudiar. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros. Para el presente estudio en este contexto por ser la población accesible se determinan no plantear muestra y estudiar a toda la población compuesta por 12 adultos mayores escogidos de forma intencional u opinática, que fueron parte del estudio cuasi experimental.

Tabla N° 10
Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Recreación y ejercicios funcionales.	Cualquier actividad física y recreativa, que mejora y mantiene la amplitud física, la salud y el bienestar de la persona.	Ejercicios funcionales Actividades recreativas	Progresión Intensidad Duración Complejidad Dinámicas grupales de movimiento de celebración. Estimulación cognitiva	Lista de asistencia. Encuesta. Diseño y aplicación del programa físico recreativo.
Fuerza	La fuerza es la capacidad de un grupo muscular de mantener la contracción generada por un músculo y de realizar una cantidad de actividades específicas, con cargas máximas de acuerdo al potencial del grupo muscular, que va a ejecutar la acción. La fuerza puede variar por factores como la edad y el género; siendo así, que a partir de los 40 años la fuerza y la masa muscular van a verse disminuidas, deteriorando el sistema muscular, lo que genera patologías físicas, en las personas, y especialmente en los adultos mayores.	Fuerza de resistencia Fuerza máxima Fuerza explosiva	Fuerza tren superior, bíceps. Fuerza tren inferior, cuádriceps, isquiotibiales, gemelos	Test de Índice de Masa Corporal (IMC). Senior Fitness Test (SFT): - Sentarse y Levantarse de una silla (nºrep) - Flexiones de la articulación del codo (nºrep)

CAPÍTULO IV

Tabulación y análisis de los resultados

Producto de la aplicación de los test estandarizados, se obtuvo datos de tipo primario, que fueron recogidos en el in situ donde se encontraban confinados la población estudiada. La investigación estudio a 12 adultos mayores en confinamiento, en los meses de julio – agosto del 2021. Se aplicó el Test de IMC y Senior Fitness Test, en dos ocasiones, por ello su concepción de investigación de tipo longitudinal; se aplicaron los test antes y después del programa físico recreativo basado en ejercicios funcionales dirigido al adulto mayor. Para comparar los resultados del pretest y post - test en la prueba de IMC se valora el índice de masa corporal y el Senior Fitness que evalúa la capacidad física y funcional en el adulto mayor respectivamente.

De esta manera los datos alcanzados por la autora, fueron sometidos al análisis estadístico de tipo descriptivo e inferencial, con el propósito de calcular y probar la hipótesis planteada; en este sentido se utilizó para la tabulación las funciones del programa Excel.

Tabla N° 11
Información sociodemográfica

		Frecuencia	Porcentaje
Genero	Masculino	3	25%
	Femenino	9	75%
Edad	65 – 69	8	66,66
	70 – 74	1	8,33
	75 – 79	2	16,66
	80 – 84	1	8,33
TOTAL		12	100%

Fuente: test estandarizados

Evaluación Inicial Índice de Masa Corporal (IMC) adultos mayores participantes del programa

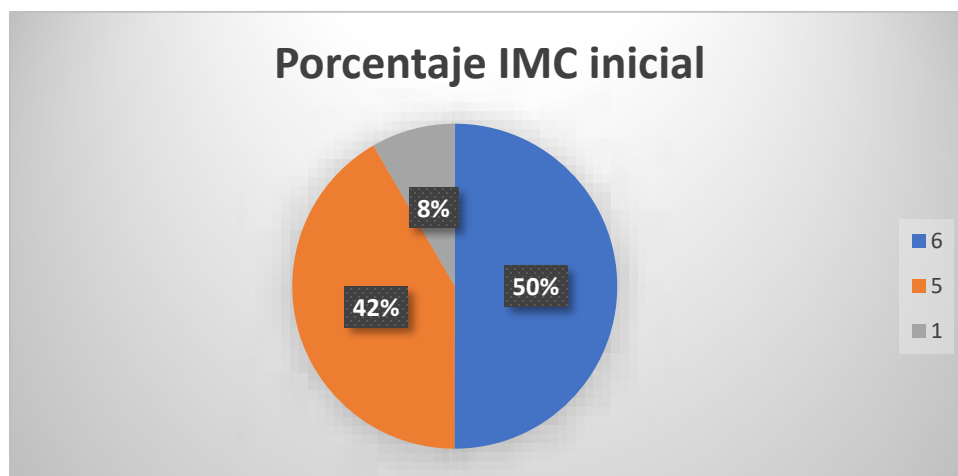
Tabla N° 12
Evaluación inicial IMC

Participantes	Rango edad	Peso	Altura	IMC	Clasificación
Participante 1F	65 -69	82,00	1,64	30,49	Obesidad grado I
Participante 2F	75 – 79	56,00	1,52	24,24	Normal
Participante 3F	70 – 74	58,00	1,50	25,78	Sobrepeso
Participante 4F	65 – 69	56,00	1,46	26,27	Sobrepeso
Participante 5F	65 – 69	59,00	1,48	26,94	Sobrepeso
Participante 6F	65 – 69	62,00	1,50	27,56	Sobrepeso
Participante 7M	80 – 84	74,00	1,70	25,61	Sobrepeso
Participante 8M	65 – 69	69,40	1,68	24,59	Normal
Participante 9F	65 – 69	73,00	1,55	30,39	Obesidad grado I
Participante 10M	75 – 79	83,00	1,65	30,49	Obesidad grado I
Participante 11M	65 – 69	62,50	1,55	26,01	Sobrepeso
Participante 12F	65 – 69	70,00	1,55	29,14	Sobrepeso

Fuente: test estandarizados

Figura 1

Clasificación IMC adultos mayores



Nota: La figura representa el porcentaje del test inicial del IMC.

Análisis e interpretación de resultados iniciales del Test IMC

De acuerdo a lo observado se determina que el 59% (7 adultos mayores) de población se encuadran en la escala de valoración de SOBREPESO, el 25% (3 adultos mayores) de la población se encuadra en la escala de valoración de OBESIDAD GRADO 1 y de igual manera el 16% (2 adultos mayores) de la población se encuadra en la escala de valoración de NORMAL. Este diagnóstico impulsa a la autora a plantear una propuesta para dar solución al problema evidenciado, como es un programa físico recreativo basado en ejercicios funcionales dirigido al adulto mayor.

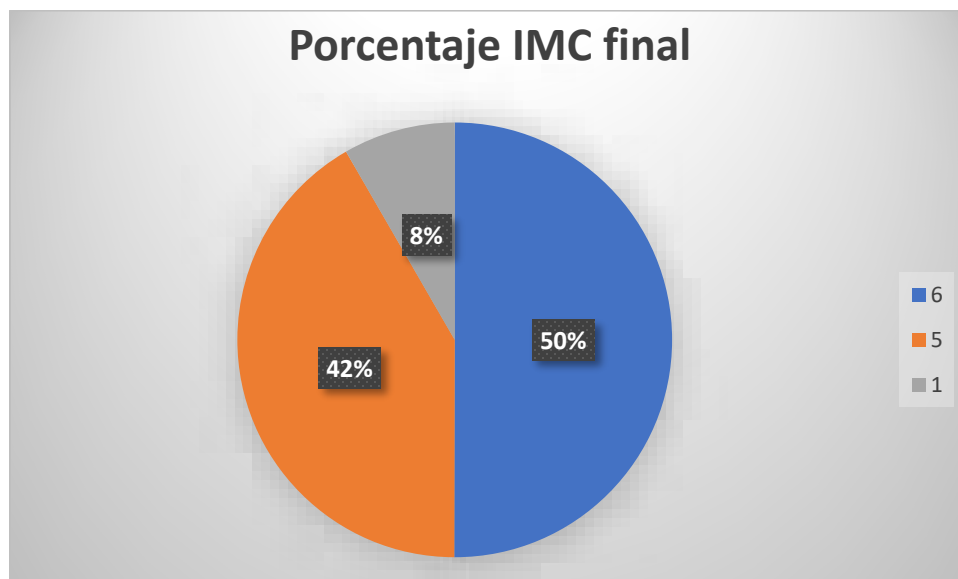
Evaluación Final Índice de Masa Corporal (IMC) de los adultos mayores participantes del programa

Tabla N° 13

Evaluación inicial IMC

Participantes	Peso	Altura	IMC	Clasificación
Participante 1F	82,00	1,64	30,49	Obesidad tipo 1
Participante 2F	55,00	1,52	23,81	Normal
Participante 3F	56,00	1,50	24,89	Normal
Participante 4F	52,00	1,46	24,39	Normal
Participante 5F	59,50	1,48	27,16	Sobrepeso
Participante 6F	60,00	1,50	26,67	Sobrepeso
Participante 7M	71,50	1,70	24,74	Normal
Participante 8M	67,00	1,68	23,74	Normal
Participante 9F	71,00	1,55	29,55	Sobrepeso
Participante 10M	84,00	1,65	30,85	Sobrepeso
Participante 11M	62,50	1,55	26,01	Sobrepeso
Participante 12F	68,00	1,55	28,30	Sobrepeso

Fuente: test estandarizados

Figura 2*Clasificación IMC adultos mayores*

Nota: La figura representa el porcentaje del test inicial del IMC.

Análisis e interpretación de resultados finales del Test IMC

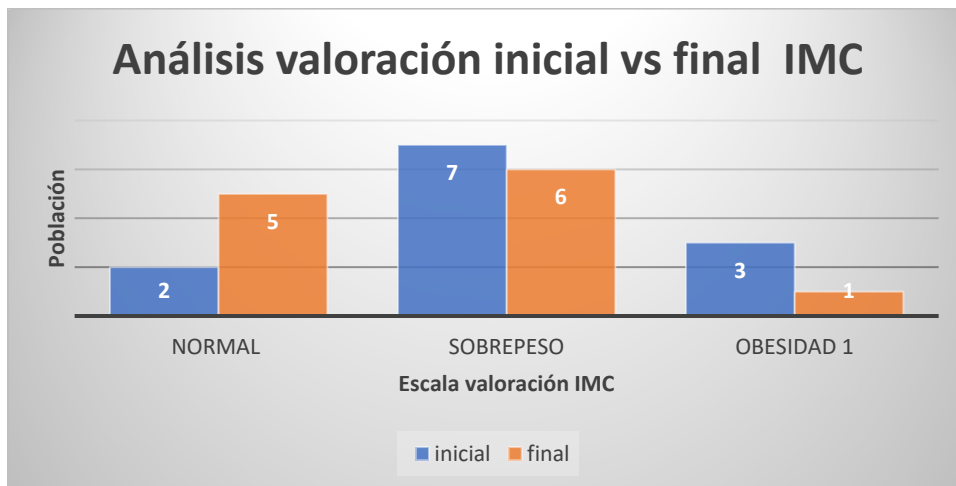
De acuerdo a lo observado se determina que el 50% (6 adultos mayores) de población se encuadran en la escala de valoración de SOBREPESO, de igual manera el 42% (5 adultos mayores) de la población se encuadra en la escala de valoración de NORMAL y el 8% (1 adultos mayores) está en la escala de valoración de obesidad tipo 1; resultados producto de la aplicación de un programa físico recreativo basado en ejercicios funcionales dirigido al AM.

Análisis a partir de los resultados del pretest y post - test IMC

Producto de la aplicación del programa físico recreativo basado en ejercicios funcionales dirigido al adulto mayor, se observa cambios en la valoración de la escala IMC.

Figura 3

Valoración inicial y final IMC



Nota: La figura representa un análisis entre valor inicial y valor final del IMC.

Se observa que

- El 41,66% de la población estudiada presentó cambios significativos en la escala de valoración IMC.
- Se observa que en la escala de valoración normal antes del programa están 2 adultos mayores; producto de la aplicación del programa, se observa que en esta escala se encuentran 5 adultos mayores.
- En relación a la escala de valoración sobrepeso se observa, antes del programa se encuentran 7 adultos mayores y post programa se observa que se encuentran 6 adultos mayores.
- En relación a la escala de valoración obesidad tipo 1, antes de la aplicación del programa se observa que existen 3 adultos mayores, producto del programa se evidencia 1 adulto mayor.

- Se determina que el 25% de la población (género femenino) obtuvo cambios significativos en la escala de valoración; dos mujeres cambiaron de la escala sobrepeso a la escala normal; una mujer cambio de obesidad tipo 1 a escala sobrepeso.
- De la misma manera el 16% de la población (género masculino) obtuvo cambios significativos en la escala de valoración 1 hombre cambio de la escala obesidad tipo 1 a sobrepeso y 1 hombre paso de obesidad a normal.
- A manera de síntesis y a partir de los resultados obtenidos se puede comparar los valores iniciales y finales del test IMC, en donde se evidencia que la aplicación del programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales, fue favorable, se encontró una reducción en el IMC 73,34% de sus participantes.

Evaluación Inicial Senior Fitness Test (SFT) de los adultos mayores participantes del programa

Tabla N° 14
Evaluación Inicial Senior Fitness (SFT)

Participantes	Edad	Sentarse y levantarse	Calificación	Flex. Codo	Calificación	2 minutos marcha	Calificación
Participante 1F	66 años	17	Normal	12	Deficiente	75	Normal
Participante 2F	75 años	18	Muy Bueno	13	Normal	76	Normal
Participante 3F	70 años	17	Normal	14	Normal	90	Normal
Participante 4F	67 años	16	Normal	19	Normal	96	Normal
Participante 5F	67 años	14	Normal	14	Normal	92	Normal
Participante 6F	68 años	14	Normal	19	Muy Bueno	72	Deficiente
Participante 7M	80 años	15	Normal	20	Muy Bueno	91	Normal
Participante 8M	66 años	20	Muy Bueno	19	Normal	89	Normal
Participante 9F	69 años	13	Normal	19	Muy Bueno	70	Deficiente
Participante 10M	77 años	11	Normal	17	Normal	72	Deficiente
Participante 11M	65 años	13	Normal	13	Normal	71	Deficiente
Participante 12F	65 años	10	Deficiente	18	Normal	72	Deficiente

Fuente: Test SFT

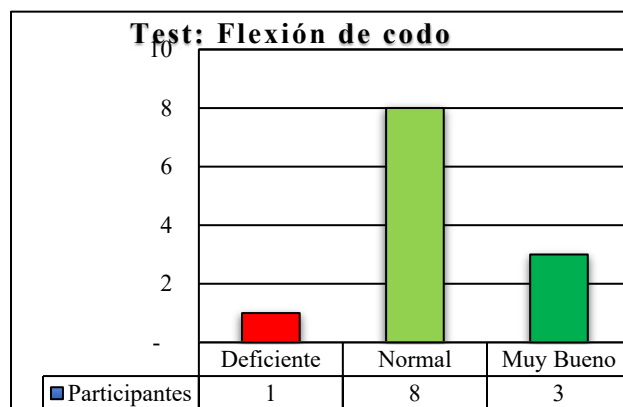
Tabla N° 15
Resumen evaluación Inicial Senior Fitness (SFT)

SFT

Test:	Sentarse y levantarse		Flexión de codo		2 minutos marcha	
Clasificación	Participantes	%	Participantes	%	Participantes	%
Deficiente	1	8%	1	8%	5	42%
Normal	9	75%	8	67%	7	58%
Muy Bueno	2	17%	3	25%	-	0%
Total, de Participantes	12		12		12	

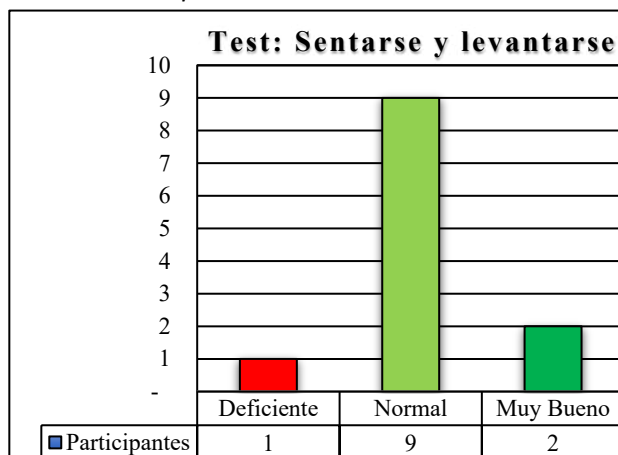
Fuente: Test SFT

Figura 4
F.B. Resultados parciales inicial SFT

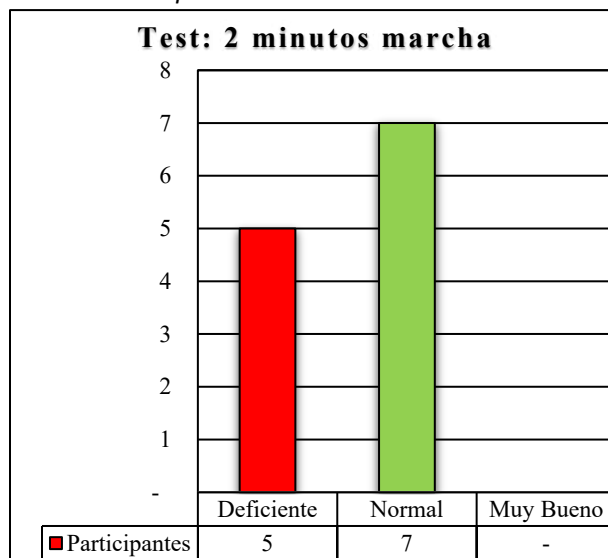


Fuente: Test SFT

Figura 5
S.L. Resultado parcial inicial SFT



Fuente: Test SFT

Figura 6*M. Resultados parciales inicial SFT***Fuente: Test SFT****Análisis e interpretación de resultados iniciales del Test SFT**

Producto de la aplicación del SFT a la población de estudio, se observan los siguientes resultados iniciales:

En la prueba de sentarse y levantarse de una silla, el 75% de los participantes (9 personas) mantienen índices normales, el 17% (2 personas) mantienen niveles mejores de los esperados y únicamente un 8% (1 persona) tienen deficiencia para realizar este ejercicio.

En la prueba de Flexión de la articulación del codo, el 67% de los participantes (8 personas) conservan niveles normales para la ejecución de este ejercicio, el 25% (3 personas) superan los niveles normales, y el 8% (1 persona) está por debajo de la media.

En la prueba de 2 minutos marcha (pasos), el 42% de los participantes (5 personas) tienen deficiencia para realizar este ejercicio, mientras que el 58% (7 personas) mantienen niveles normales.

Resultados que permiten diagnosticar el estado real de los adultos mayores en relación a su condición física, para lo cual se propone la ejecución del programa físico recreativo basado en ejercicios funcionales dirigido al adulto mayor para mejorar su fuerza.

Evaluación Final Senior Fitness Test (SFT) de los adultos mayores participantes del programa

Tabla N° 16
Evaluación final Senior Fitness (SFT)

Participantes	Edad	Sentar y levantarse	Calificación	Flex. codo	Calificación	2 min. marcha	Calificación
Participante 1F	66 años	21	Muy Bueno	15	Normal	83	Normal
Participante 2F	75 años	22	Muy Bueno	21	Muy Bueno	90	Normal
Participante 3F	70 años	22	Muy Bueno	21	Muy Bueno	108	Muy Bueno
Participante 4F	67 años	19	Muy Bueno	21	Muy Bueno	104	Normal
Participante 5F	67 años	16	Normal	17	Normal	95	Normal
Participante 6F	68 años	16	Normal	20	Muy Bueno	77	Normal
Participante 7M	80 años	18	Muy Bueno	24	Muy Bueno	104	Normal
Participante 8M	66 años	22	Muy Bueno	23	Muy Bueno	100	Normal
Participante 9F	69 años	16	Normal	22	Muy Bueno	90	Normal
Participante 10M	77 años	17	Normal	19	Normal	90	Normal
Participante 11M	65 años	16	Normal	18	Normal	78	Normal
Participante 12F	65 años	12	Normal	20	Muy Bueno	78	Normal

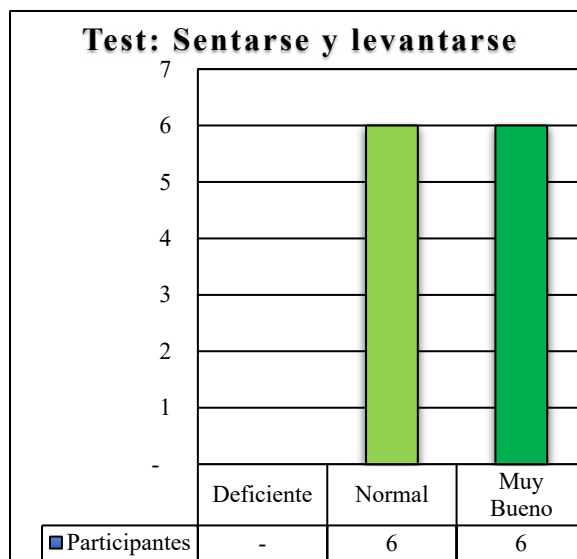
Fuente: Test SFT

Tabla N° 17
Resumen evaluación final Inicial Senior Fitness (SFT)

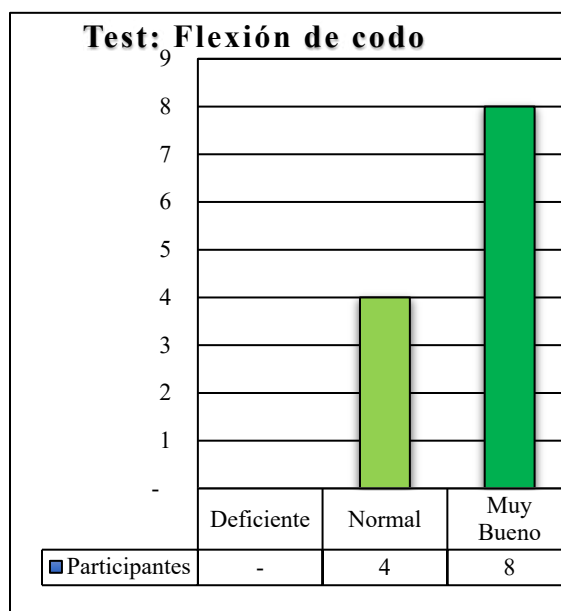
Test:	Sentarse y levantarse		Flexiones de codo		2 minutos marcha	
Clasificación	Participantes	%	Participantes	%	Participantes	%
Deficiente	-	0%	-	0%	-	0%
Normal	6	50%	4	33%	11	92%
Muy Bueno	6	50%	8	67%	1	8%

Total, de Participantes	12	12	12
--------------------------------	----	----	----

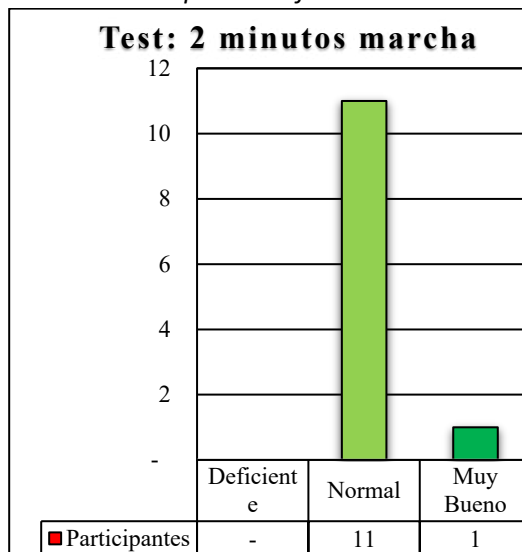
Fuente: Test SFT

Figura 7*S.L. Resultados parciales final SFT*

Fuente: Test SFT

Figura 8*F.B. Resultados parciales final SFT*

Fuente: Test SFT

Figura 9*M. Resultados parciales final SFT***Fuente: Test SFT****Análisis a partir de los resultados del pretest y post - test SFT**

Producto de la aplicación del programa físico recreativo basado en ejercicios funcionales dirigido al adulto mayor, se observa cambios en la valoración de la escala SFT.

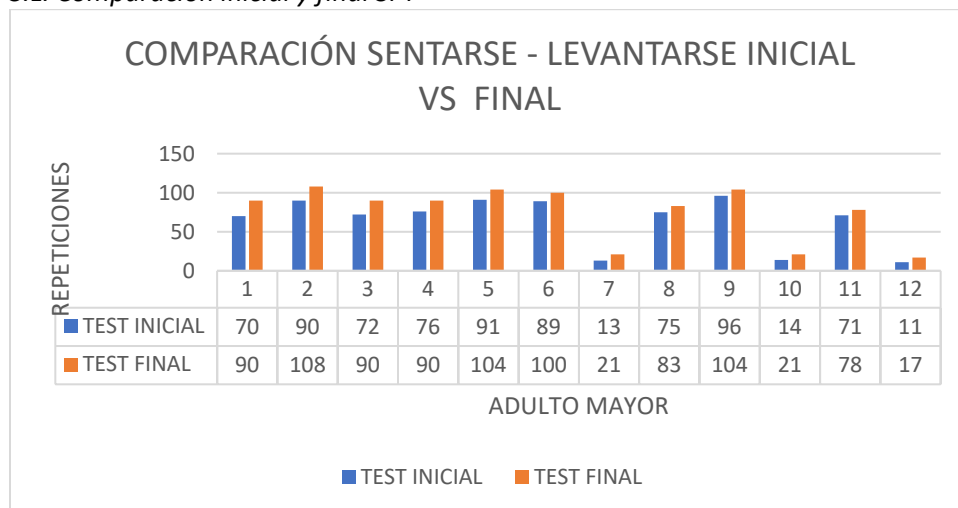
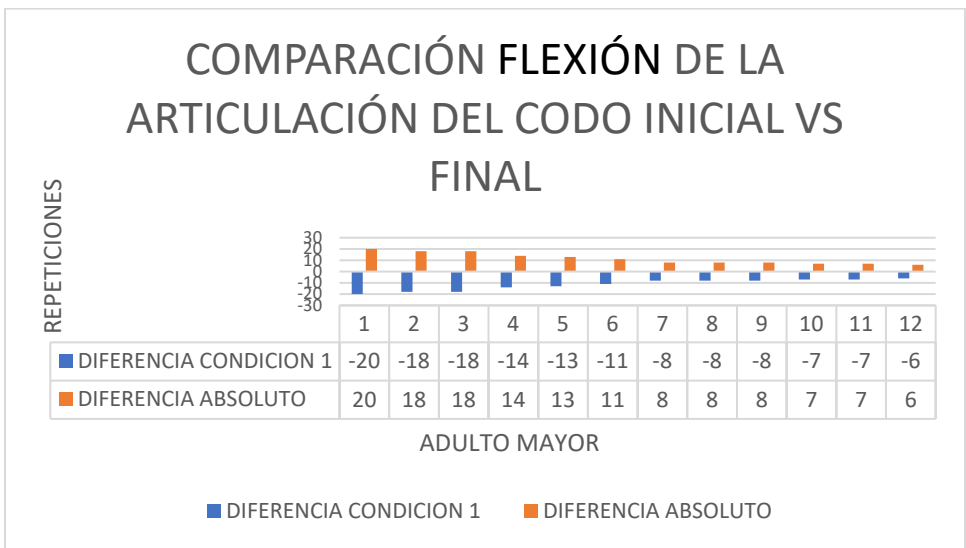
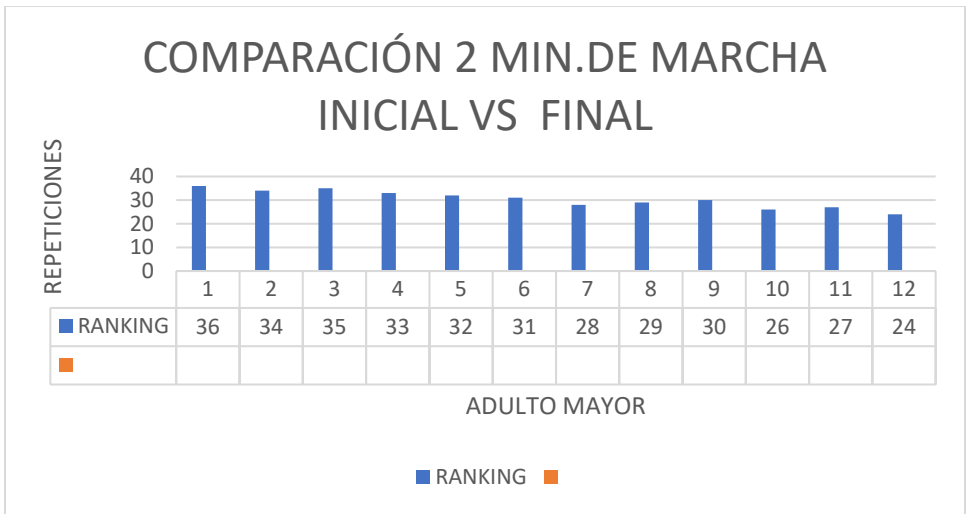
Figura 10*S.L. Comparación inicial y final SFT***Fuente: Test SFT**

Figura 11
F.B. Comparación inicial y final SFT



Fuente: Test SFT

Figura 12
M. Comparación inicial y final SFT



Fuente: Test SFT

Se observa las siguientes regularidades producto del análisis del pre test y post - test SFT:

En el test de sentarse y levantarse de una silla, el 50% de los participantes (6 personas) mantienen índices normales, el 50% (6 personas) mantienen niveles más elevados de lo normal para realizar este ejercicio.

En el test de Flexión de codo, el 33% de los participantes (4 persona) conserva niveles normales para la ejecución de este ejercicio, el 67% (8 personas) superan los niveles normales.

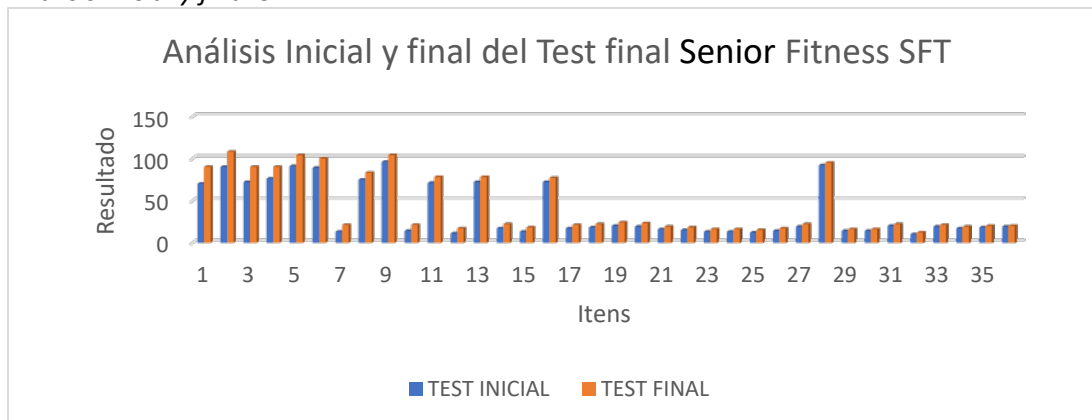
En el test de 2 minutos marcha (pasos), el 92% de los participantes (11 personas) tienen niveles normales para realizar este ejercicio, mientras que el 8% (1 persona) mantienen niveles superiores.

En este sentido, mediante la ejecución del programa se puede evidenciar que existe una mejora significativa en la fuerza muscular tanto en el tren superior e inferior, de todos los participantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede comparar los valores iniciales y finales del test SFT, en donde se evidencia que la aplicación del programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales fue favorable, ya que se encontró un incremento en las repeticiones de los ejercicios funcionales en un 100%.

Comprobación de la hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis planteada se compararon los resultados iniciales y finales del test estandarizado Final Senior Fitness Test (SFT) aplicado a los adultos mayores quienes fueron parte de un programa físico recreativo basado en ejercicios funcionales, para mejorar la capacidad física (fuerza).

Figura 13*Análisis inicial y final SFT***Fuente: Test SFT****Tabla N° 18***Prueba t para medias de dos muestras emparejadas*

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	37,2500	43,1944444
Varianza	999,6786	1239,58968
Observaciones	36,0000	36
Coefficiente de correlación de Pearson	0,9947	
Diferencia hipotética de las medias	0,0000	
Grados de libertad	35,0000	
Estadístico t	-7,1791	
P(T<=t) una cola	0,0000	
Valor crítico de t (una cola)	1,6896	
P(T<=t) dos colas	0,0000002121	
Valor crítico de t (dos colas)	2,0301	

Pregunta: existen diferencias significativas entre el test inicial y el test final SFT

H1: La ejecución de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados, influye positivamente en el mejoramiento de la fuerza de un grupo de adultos mayores en aislamiento por la pandemia de COVID-19.

H0: La ejecución de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados, no influye positivamente en el mejoramiento de la fuerza de un grupo de adultos mayores en aislamiento por la pandemia de COVID-19.

Alfa = 0,05 = 5%
Significancia bilateral = 0,0000002121
P-valor = 0,0000002121 < $\alpha = 0,05$

El criterio para decidir es: Si la probabilidad obtenida P-valor $\leq \alpha$, rechace Ho (se acepta H1)

De acuerdo a los valores producto de la estadística inferencial se determina que: Existe una diferencia significativa en los resultados del pretest SFT con relación al post -test SFT, producto de la aplicación del programa. Por lo cual se concluye que la ejecución de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados, influye significativamente en el mejoramiento de la fuerza de un grupo de adultos mayores en aislamiento por la pandemia de COVID-19.

Resultados encuesta de satisfacción a los adultos mayores participantes del programa

Pregunta 1: ¿El contenido del programa físico recreativo estuvo bien estructurado de acuerdo a las necesidades de la población?



Fuente: Encuesta

El 58% de los participantes están totalmente de acuerdo con el contenido del programa físico recreativo, mientras que el 17% está de acuerdo, el 17% neutro y el 8% manifiesta estar en desacuerdo con las actividades desarrolladas.

Pregunta 2

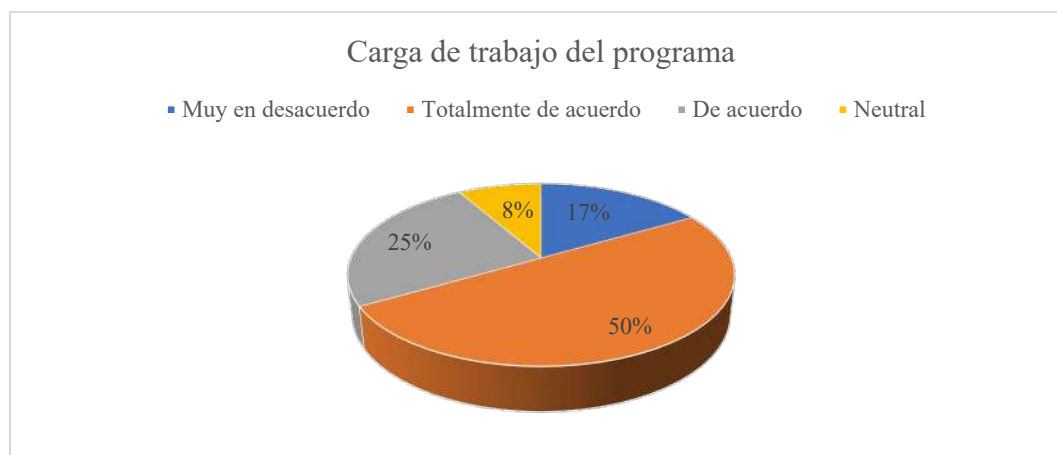
¿El contenido del programa físico recreativo se desarrolló de manera organizada y planificada?



Fuente: Encuesta

El 75% de los participantes manifiestan estar muy de acuerdo con el contenido del programa y consideran que se ejecutó de manera organizada y planificada, mientras que el 8% considera que el programa es neutro y el 17% de la población tiene una opinión negativa en relación al programa con respecto a la planificación y a la organización.

Pregunta 3: ¿La carga de trabajo del programa considera que fue la adecuada?



Fuente: Encuesta

El 50% de los participantes están muy de acuerdo con la carga de trabajo utilizada en el programa, mientras que el 25% manifiesta estar de acuerdo con el programa; el 8% manifiesta una posición neutral y el 17% de los adultos mayores tienen una opinión negativa con respecto a la carga del programa.

Pregunta 4 ¿Las actividades del programa permitieron una participación activa?



Fuente: Encuesta

El 75% de los participantes afirman que el programa permitió una participación activa en las actividades programadas; el 17% afirma que las actividades programadas no permitieron participar activamente en el programa; mientras que el 8% se manifiesta una posición neutral al respecto de su participación.

Pregunta 5

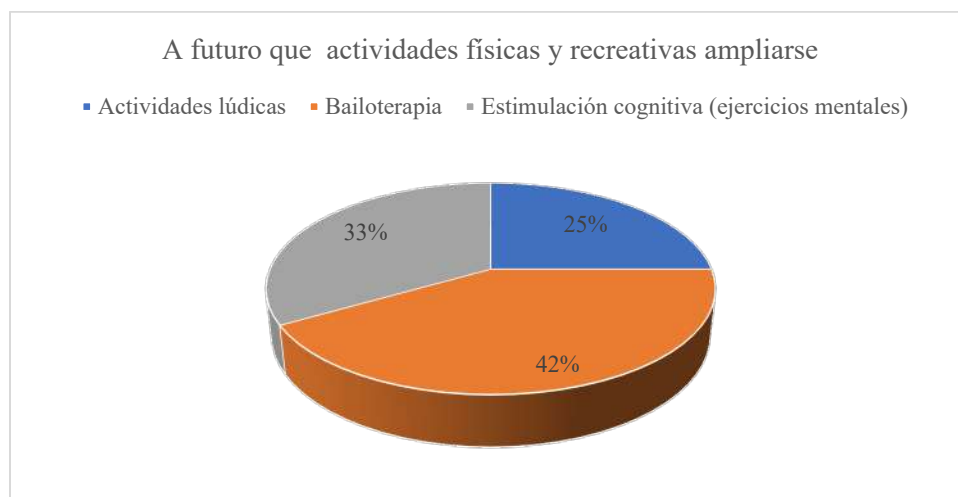
¿Por qué se apuntó en este programa?



Fuente: Encuesta

El 66% de los participantes se inscribieron en el programa porque necesitaban mejorar su estado físico con la realización del programa, mientras que en porcentajes iguales del 17% los adultos mayores pretendían bajar de peso y compartir con otras personas.

Pregunta 6 ¿Qué actividades le gustaría que implementen más dentro del programa de actividades físicas y recreativas a futuro?



Fuente: Encuesta

El 42% de los participantes les gustaría que se implementen más actividades de bailoterapia en el programa, así mismo el 33% les gustaría la estimulación cognitiva y el 25% actividades lúdicas.

Pregunta 7. ¿Considera usted que el contenido del programa cumplió con sus expectativas y debería continuar ejecutándose?



Fuente: Encuesta

El 75% de los participantes demuestran estar muy conformes con las actividades desarrolladas y consideran que debe continuar con su ejecución, mientras que el 8% considera de la población

se muestra neutral y el 17% de la población considera que no cumplió con las expectativas hacia el programa.

Pregunta 8

¿Considera usted que la práctica de las actividades ejecutadas ayudó a mejorar su calidad de vida?



Fuente: Encuesta

En relación se observa que el 83% de los adultos mayores manifiestan haber mejorado su calidad de vida, producto de la aplicación del programa, mientras que el 17% de la población estudiada afirma que no cambió su calidad de vida.

Discusión de resultados

El documento de investigación tuvo como propósito comprobar la efectividad del programa de actividades físico recreativo orientado en ejercicios funcionales para mejorar la fuerza del adulto mayor, para determinar si existió o no significancia, se aplicó el SFT. Se aplicaron 21 sesiones dos veces por semana, las sesiones tuvieron una duración de 60 minutos; producto de la aplicación se determina que las actividades físico recreativas están relacionadas con la funcionalidad física y social, la vitalidad para llevar a cabo las tareas diarias, en otras palabras, mejoró sus capacidades físicas, sus actividades de la vida diaria, su salud mental, su funcionalidad psicosocial, su salud física.

Resultados que coinciden con Ruiz y Goves 2015, quienes, a través de una investigación con enfoque mixto, observan que el aumento de la longevidad es una preocupación más para la sociedad de conocimiento; en donde evidencian que la actividad física es una herramienta que permite reducir el peso corporal y afirman que a través de la ejecución de actividades recreativas los adultos mayores mejoran su calidad de vida.

De igual manera Zambrano y Ochoa 2018, concuerdan con la autora de la presente investigación; en los siguientes elementos; concluyen que existen una mejoría significativa de la fuerza como del equilibrio; a partir de la aplicación de una investigación de tipo cuasi experimental, y afirman que el programa aplicado tiene efectos positivos en los adultos mayores, como mejora de su funcionalidad física y social.

En el tenor de las ideas la autora coincide con Carrera y Chávez 2019 en el sentido que el adulto mayor tiene una progresiva pérdida de su condición física por diferentes situaciones. En este sentido los autores proponen una serie de actividades físico recreativas con el fin de detener la pérdida de su condición física; y demuestran que existe una mejora significativa en las capacidades físicas en la población estudiada. De igual manera Ortiz y De los Santos 2021 afirman que uno de los problemas que se presentan en los adultos mayores son síntomas de sarcopenia y concluyen para que exista un envejecimiento saludable y que disminuyan los síntomas relacionados a la sarcopenia, los adultos mayores deben incorporar en forma regular actividad física tres veces a la semana, como método terapéutico.

A manera de síntesis se observa en los antecedentes investigativos que coinciden de forma general, que la actividad física y recreativa aportan de manera decisiva en la salud de los seres humanos y de manera especial a los adultos mayores; esta faja etaria necesita de forma prioritaria desarrollar esta actividad; otra coincidencia de los autores, es que utilizan para el desarrollo de sus investigaciones utilizan diseños de investigación cuasi experimentales

Existe una relación directamente proporcional entre la ejecución de actividades físico recreativas y la calidad de vida del adulto mayor, mientras se realice estas actividades el adulto mayor tendrá una mejora calidad de vida. Además, mencionar que la inclusión de actividades físico recreativas pueden ser parte de tratamientos terapéuticos dirigidos al adulto mayor, con un nivel de significancia importante en la mejora de las capacidades físicas como la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad; entre otras.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

En respuesta a los objetivos planteados se presentan las siguientes conclusiones:

- El programa recreativo fue de gran ayuda para el Adulto Mayor, porque conjuntamente con una buena alimentación se logró disminuir el IMC; además se logró beneficios tales como: mejorar la fuerza muscular, flexibilidad y equilibrio en la mayoría de los participantes. En este sentido el programa recreativo puede ser útil para futuros estudios ya que se evidencio en el adulto mayor tiene el tiempo libre y la predisposición para desarrollar los cinco días de la semana.
- De acuerdo a los resultados obtenidos se puede comparar los valores iniciales y finales de los test aplicados, en donde se evidencia que la aplicación del programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales, adaptados en un grupo de adultos mayores en aislamiento por la pandemia de COVID-19 fue favorable, ya que se encontró un incremento en las repeticiones de los ejercicios funcionales en un 100% y reduciendo el IMC 83,34% de sus participantes, convirtiéndose en una herramienta eficaz para el mejoramiento de su bienestar físico, en la vida del adulto mayor.
- Al finalizar la aplicación del programa recreativo online basado en ejercicios funcionales de actividad física, se incentivó a la mejora de hábitos y estilos de vida saludables, a partir de los resultados obtenidos con los valores iniciales y finales del test SFT, la fuerza muscular de los participantes muestra un incremento significativo por lo que se concluye en que el programa es efectivo para los adultos mayores en cualquiera de sus fajas etarias.

- Antes y después de la intervención (aplicación del programa), se realizó una comparación con los valores iniciales y finales de los test SFT y IMC, la que muestra menor IMC y SFT lo que permite concluir, que el programa aplicado es beneficioso para los adultos mayores ya que mejora, su estado físico y emocional, lo que se logra es educar a las personas a un estilo de vida saludable.
- Producto de la evaluación de los resultados del pre test y post- test, se comprueba la hipótesis, rechazando la H_0 y se acepta la H_1 , concluyendo que el programa aplicado presentó incidencias significativas; coincidiendo con investigaciones previas relacionadas con la presente investigación; en donde se presenta una relación directamente proporcional entre la ejecución de actividades físico recreativas y la calidad de vida del adulto mayor.

RECOMENDACIONES

Es imprescindible destacar la importancia de la actividad físico recreativa como herramienta para detener la presencia de enfermedades crónico degenerativas y otras en los adultos mayores; por tal razón se recomienda aplicar este tipo de intervenciones con otro tipo de adultos mayores para confirmar los beneficios que tiene la presenta propuesta on- line.

Difundir a las autoridades del estado ecuatoriano, la importancia que tiene desarrollar la recreación en este rango de edad, en virtud que promueve el ahorro de recursos económicos, evitando la ingesta de medicamentos químicos por parte de los adultos mayores.

A partir de los resultados de la presente investigación, se recomienda considerar la ejecución de estas actividades recreativas en instituciones públicas y privadas; con el propósito de difundir los beneficios que produce.

Mientras estén presentes este tipo de pandemias, el adulto mayor debe continuar protegiéndose, y buscar alternativas para desarrollar actividades físicas a través de la utilización de herramientas virtuales que disminuyan la posibilidad de contagios y así precautelar la vida del ser humano.

El adulto mayor debe conocer los derechos que le asiste en temas relacionados con la actividad física y la recreación, para exigir de manera fundamentada opciones que le permitan mejorar su estilo y calidad de vida.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

Programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza a un grupo de adultos mayores en confinamiento por la covid-19.

Tiempo estimado de ejecución de la propuesta

La presente propuesta se ejecutó a partir del mes de julio 2021 hasta el mes agosto de 2021

Beneficiarios:

- Grupo de adultos mayores
- Sociedad

Antecedentes de la propuesta

Luego de sustentar los elementos empíricos a través de la fundamentación teórica, y analizados e interpretados los datos cualitativos y cuantitativos; a partir del diagnóstico es necesario plantear una alternativa de mejora orientada en el diseño de un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza de un grupo de adultos mayores en confinamiento por la covid-19. Estas actividades se construirán basados en aspecto técnicos y teóricos para lograr en el adulto mayor un proceso de envejecimiento humano gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática, debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios propios de la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia de cada individuo.

A partir de lo mencionado, es imperiosa la necesidad de implementar estas actividades ya que hay una falta total de conocimiento por parte del adulto mayor en lo referente a la

importancia que brinda las actividades físico recreativas impartida. Además, es necesario que estas actividades sean desarrolladas por personal capacitado que guiará paso a paso las actividades a seguir diariamente a través de fichas de control en donde se registrará las acciones realizadas.

Justificación

Es evidente que a medida que la población envejece, aumenta las enfermedades crónicas y discapacidades, a esta realidad se suma la inactividad física en los Adultos Mayores; estas realidades disparan datos preocupantes debido a la falta de interés propio, de los familiares y la sociedad, que hacen que este problema trascienda en patologías frecuentes, como dolencias físicas y enfermedades crónicas no transmisibles.

La importancia de esta investigación contribuye a disminuir el deterioro muscular mediante la propuesta de actividades físicas y recreativas basadas en ejercicios funcionales adaptados que actúan de manera positiva en el mejoramiento de la calidad de vida del Adulto Mayor, logrando así que este grupo vulnerable tenga un rol participativo dentro de la sociedad, garantizando así un bienestar físico y mental en este grupo.

Uno de los principales aspectos que se presenta al no realizar mucho movimiento y actividad física es la pérdida de fuerza y masa muscular (sarcopenia), este aspecto genera que los adultos mayores se vuelvan más vulnerables para las caídas, así mismo la pérdida de motivación para realizar otro tipo de actividades caseras que llevan a aumentar riesgos de enfermedades no transmisibles.

En este sentido, los adultos mayores necesitan estar en constante movimiento y actividad física para no perder la funcionalidad y la motivación para mejorar su calidad de vida; sin embargo, muchas de las personas de este grupo etario de nuestro país viven solos en sus domicilios, y debido al confinamiento domiciliario por la pandemia de COVID-19, no pueden

mantener sus actividades normales, ya que evitan salir de sus hogares, para prevenir contagios del virus.

Por otro lado, no existen programas recreativos en el país y los escasos programas de actividad física existentes, después de transcurrido 1 año y 7 meses de pandemia se han vuelto monótonos, aburridos y de poca valía; además que estas prácticas han carecido de adaptabilidad, profesionalismo y metodologías, debido a que únicamente son impartidos en plataformas como Facebook, Instagram, YouTube, etc., por pseudo profesionales, sin tener un público meta definido, lo que ha generado que se desencadenen posibles lesiones, debido a que no tienen objetivos claros.

Las actividades físicas y recreacionales como ciencia deben partir de un diseño motivacional, dado que esta ciencia sirve como herramienta para la motivación en función de mejorar las competencias del grupo objetivo a quienes serán impartidas, por lo que mediante este estudio pretendemos generar un reto personal y auto motivación, para un grupo de adultos mayores que se encuentran en aislamiento en Ecuador dentro de sus casas, realizando este programa adaptado de intensidad moderada, evitando en lo posible el alto impacto, precautelando la salud de los mismos, con la finalidad de alcanzar la mejora del estado físico de este grupo.

Se concentrará el programa en realizar trabajos en series de repeticiones de ejercicios básicos, con materiales adaptables y peso acorde a cada adulto mayor; y a medida que vayan avanzando las clases se tendrá un incremento de trabajo progresivo, controlando siempre cualquier aspecto físico, emocional y médico de los participantes.

Objetivos del programa

Objetivo General

Diseñar un programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza de los adultos mayores en tiempos de pandemia y aislamiento social.

Objetivos específicos del proyecto

- Motivar a los adultos mayores a la práctica de la actividad física, para disminuir el sedentarismo.
- Fortalecer las actividades físico recreativo, como medio del fortalecimiento de la salud física y mental.
- Aplicar un programa recreativo para los adultos mayores para el uso adecuado del tiempo libre, en tiempo de cuarentena.
- Evaluar el programa recreativo, para que sea considerado como una metodología para la aplicación a los adultos mayores utilizando recursos virtuales – On line

Factibilidad

La propuesta, de acuerdo al análisis propuesto en apartados anteriores se determina que es factible de ejecutarse en virtud que es factible desde el punto de vista técnico, humano y financiero; previamente planificados y estos elementos permiten garantizar que su aplicación se lleve dentro de los parámetros normales.

Factibilidad legal

La propuesta está amparada en el Art. 38 de la Constitución Política del Ecuador; y en el Objetivo N°3 del Plan Nacional Toda una Vida 2017 – 2021, justificándose plenamente que aplicabilidad porque cumple con los requisitos legales y no existen inconvenientes de ninguna clase para su normal y correcto desarrollo.

Actividad física recreativa on line en tiempos de confinamiento Covid 19

Es indudable que el estado de alarma ha hecho cambiar nuestro estilo de vida, y por ello ahora es más importante que nunca que sigamos activos y hagamos ejercicio físico. Por ello es importante conocer sobre los beneficios de la práctica físico recreativa durante estos momentos en donde las personas están en confinamiento, y más aún los adultos mayores que se han convertido en un grupo vulnerable, por ello es importante poner en práctica propuestas, recomendaciones para llevarla a cabo la actividad.

En este contexto en el ámbito recreativo la formación online es totalmente posible en cualquier disciplina, el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de internet lo entendemos como e-Learning, una formación completamente a distancia donde las personas acceden a los contenidos, tareas, tutores del curso, entre otros; sin necesidad de que las personas compartan un mismo espacio físico, con posibilidad de llegar a un público más amplio e interactuar con todos/as en tiempo real, y con flexibilidad horaria si el alumno prefiere visualizar la sesión en diferido.

A partir de estos criterios se estableció que el presente estudio de investigación se desarrolle a través de la virtualidad, utilizando plataformas virtuales gratuitas; con el propósito de guardar los protocolos de seguridad y así evitar más contagios del Covid 19.

Modelo de una clase actividades físico recreativas

Tabla 19

Modelo de una clase de actividades físico recreativas

ASIGNATURA: Recreación terapéutica		Curso: Adulto mayor		<p>Tema de la clase:</p> <p>Estimulación cognitiva</p> <p>Tarea principal:</p> <p>Ejecutar actividades para mejorar la motricidad fina, equilibrio, velocidad de reacción, memoria.</p>		
CARRERA: Maestría en Recreación y Tiempo Libre		CIENCIAS: CIENCIAS HUMANAS				
Estudiante:		Duración de la clase: 60 min				
Fecha: 11-08-2021		Periodo académico: Julio 2021 - Agosto 2021				
Parte Inicial	<p>Actividades</p> <p>Pase de lista</p> <p>Objetivo</p> <p>Calentamiento</p>	<p>Tiempo</p> <p>10 min.</p>	<p>Formas organizativas</p> <p>De acuerdo a la actividad</p>	<p>Actividades</p> <p>De manera progresiva, de arriba hacia abajo</p>	<p>Medios/Materiales</p> <p>Ropa deportiva</p> <p>indumentaria</p>	<p>Evaluación</p> <p>Por cada actividad</p>
Parte principal	<p>Estimulación cognitiva Kahoot preguntas de cultura general.</p> <p>Air squat con botellas de agua más apoyo en pared.</p>	<p>40 min.</p>	<p>De acuerdo con la actividad</p>	<p>De pie apoyo de la espalda en la pared hacemos una ligera flexión de rodillas, con las botellas de agua en las manos extendemos los codos frente al pecho. 12 rep x 2 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.</p>	<p>Implementos adaptados</p>	<p>A través de la observación</p>

	<p>Levantar brazos con palo de escoba.</p> <p>Tríceps con botellas de agua.</p> <p>Burpees de pie adaptado con apoyo en pared</p>			<p>De pie con el palo de escoba elevamos los brazos hasta arriba de la cabeza y bajamos lentamente. 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.</p> <p>De pie con las botellas de agua en las manos extendemos los brazos por encima de la cabeza, realizamos flexión y extensión de codos. 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.</p> <p>De pie de frente a la pared con las manos separadas y abiertas, dar 3 pasos hacia atrás, flexión de caderas y rodillas como si fueran hacia al pecho 12 rep x 2 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.</p>		
Final	Vuelta a la calma. Retroalimentación	10 min.	Depende de la actividad	Ejercicios de baja intensidad		Observación

Tabla N° 20

Modelo operativo de la propuesta físico recreativas

Fases	Metas	Actividades	Recursos	Resultados	Responsable
Socialización	Concientización a los AM en relación a la importancia que conlleva realizar actividad física recreativa, para mejorar de la calidad de vida	Presentación del Programa: Objetivos y finalidad de la propuesta.	Humanos: Grupo de AM. Materiales: Proyector Computador	Predisposición y motivación absoluta de los adultos mayores.	Andreina Andrade
Elaboración de la propuesta	Elaborar un programa de activación físico recreativas debidamente estructurado y que provoque interés en los AM, participantes.	Investigación previa relacionada con varios estudios teóricos y empíricos, acerca de la influencia de actividades físico recreativas en los adultos mayores a través de la cual se elaboró la propuesta acorde a la edad y condición de los participantes	Computador Libros Folletos Periódicos Internet	Aprobación del tutor	Andreina Andrade
Ejecución	Aplicación del programa físico recreativo	El programa consta de varias actividades previamente planificadas de orden físico, recreativo y social; se planificó para ejecutarlo 2 días a la semana durante dos meses y 1 hora cada sesión	Reproductor de música Computador Proyector Pelota Palos de madera Cinta métrica Implementos deportivos	Excelente colaboración y participación de las integrantes.	Andreina Andrade

Evaluación	Evaluar las actividades realizadas	Establecer los aspectos que más les gustaron Determinar las dificultades que tuvieron al ejecutar las actividades propuestas	Fichas de registro	Conversaciones con las y los participantes acerca de los beneficios que la activación física recreativa proporcionó a su organismo	Andreina Andrade
Verificación resultados	Mejora de la condición física Disminución presión arterial Disminución estrés Mejora capacidades coordinativas	Valoración de la frecuencia cardíaca antes, durante y al finalizar las actividades. Verificación de la capacidad de hablar al momento de hacer el ejercicio	Material de apoyo	Aumento de la autoestima Capacidad de concentración. Motivación constante	Andreina Andrade

Desarrollo del Programa físico recreativo online basado en ejercicios funcionales adaptados para mejorar la fuerza a un grupo de adultos mayores en confinamiento por la covid-19.

Introducción

Uno de los beneficios de la activación física, es que estimula tus sentidos, te pone alegre, te libera de tensiones, te proyecta hacia un mundo de experiencias nuevas y saludables. No hagas de la vejez un dilema, decídete y adopta un estilo de vida diferente en el que seas tú mismo con plena conciencia de que, aunque el cuerpo envejezca, tu corazón y tu alma sigan siendo jóvenes porque viejo no es que el que tiene más años, viejo es aquel que a pesar de tener pocos años se siente sin ganas y pudiendo hacer algo no lo hace.

En este sentido una de las áreas de la actividad física es la recreación que brinda la oportunidad de aprovechar el tiempo libre de una manera saludable, por lo tanto, aporta una serie de beneficios para el individuo, pero también para los sistemas de salud, es un componente necesario para el manejo integral de algunas afecciones comunes en la tercera edad. Por lo que los adultos mayores pueden disfrutar de actividades individuales y grupales, que les permite salir de la monotonía activando el cuerpo y buscando un equilibrio físico- mental y social. Por ello se presenta actividades físico recreativas que aporten a la mejora de la calidad de vida en la vejez, y se evidencian resultados positivos como: Aumento de la autoestima, capacidad de concentración, motivación constante, dinamización ocupacional, desarrollo físico mental, desarrollo humano y social entre otros. A continuación, se detalla las diferentes actividades:

Tabla N° 21
Programa de ejercicios funcionales recreativos 1

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	9 de julio
Dia	Viernes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Movimientos básicos de movilidad articular al ritmo de la cumbia realizando elasticidad muscular de grupos grandes. 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 50% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Ahorcado virtual enviar enlace 10 minutos
Wod del día	
Push up adaptado en pared	De pie con las manos en la pared, separar los pies hacia atrás, realizar flexión y extensión de codo 10 rep x 2 series, descanso 1 minuto en cada serie y repetimos.
Air squat adaptado en silla	Sentados en una silla cerca a la mesa ponerse de pie y sentarse 20 rep x 2 series, descanso 1 minuto en cada serie y repetimos.
Sit ups adaptado en silla	Sentados en la silla realizar flexión y extensión de las rodillas con los brazos extendidos tratar de topar con las manos los tobillos 10 rep x 2 series, descanso 1 minuto en cada serie y repetimos.

Tabla N° 22

Programa de ejercicios funcionales recreativos 2

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	12 de julio
Día	Lunes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Movimientos básicos suaves al ritmo de jazz de movilidad articular empezamos por cuello, hombros, codos, manos, cadera, rodillas y tobillo, luego un poco elasticidad muscular. 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 50% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Crucigrama virtual 10 minutos
Wod del día	
Air squat adaptado en una silla dinámico de muñecas	Sentado realiza una elevación mínima como si fuera a ponerse de pie con las rodillas en semiflexión mantener, extender los brazos horizontales hacer 5 círculos con las muñecas, 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto en cada serie y repetir.
Pasos laterales con almohada o gradilla	De pie y de frente colocar en el piso una almohada, lo pasamos lateralmente. 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Push up en el sillón de la casa o pared	De pie de frente afirmarse con dos manos al sillón y realizamos flexión y extensión de codo, 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Press de hombros con botellas de agua	De pie coger las botellas de agua con las dos manos y desde los hombros elevar hacia extender los brazos hacia arriba. 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 23
Programa de ejercicios funcionales recreativos 3

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	14-julio
Dia	Miércoles
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Movimientos básicos de movilidad articular de todo el cuerpo y elasticidad muscular al ritmo de cumbia 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 50% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva en pantalla 10 minutos
Wod del día	
Air squat con botellas de agua más apoyo en pared	De pie apoyo de la espalda en la pared hacemos una ligera flexión de rodillas, con las botellas de agua en las manos extendemos los codos frente al pecho. 12 rep x 2 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Levantar brazos con palo de escoba	De pie con el palo de escoba elevamos los brazos hasta arriba de la cabeza y bajamos lentamente. 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Tríceps con botellas de agua	De pie con las botellas de agua en las manos extendemos los brazos por encima de la cabeza, realizamos flexión y extensión de codos. 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Burpees de pie adaptado con apoyo en pared	De pie de frente a la pared con las manos separadas y abiertas, dar 3 pasos hacia atrás, flexión de caderas y rodillas como si fueran hacia al pecho 12 rep x 2 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 24

Programa de ejercicios funcionales recreativos 4

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	16 julio
Día	Viernes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Dinámicas de movimiento articular al ritmo de música retro, empezamos por cuello, hombros, codos, manos, caderas, rodillas y tobillos, luego estiramos igualmente los grupos musculares. 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 60% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva sopa de letras 10 minutos
Wod del día	
Air squat en pared mantenido	De pie apoyo de la espalda en la pared, hacer una semiflexión de rodillas mantener 5 segundos. 15 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Levantar brazos con botellas de agua	Sentado o de pie levantar los brazos laterales con los codos extendidos, con botellas de agua en las manos mantener por 10 segundos. 12 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Lunges con botellas de agua	De pie realizar pasos largos con botellas de agua en las manos. 15 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Plancha de pie apoyo en mesa	De pie busca apoyo en una mesa con las manos abiertas y separadas, 3 pasos hacia atrás y realizamos flexión y extensión de codo 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Plancha escaladora adaptado en pared mantenida	De pie afirmados a una pared con los manos abiertas y codos flexionados, 3 pasos hacia atrás flexión de cadera y rodillas de frente hacia los codos, 10 rep x 3 series, descanso 1 minutos entre cada serie y repetir.

Tabla N° 25
Programa de ejercicios funcionales recreativos 5

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	19-julio
Día	Lunes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Movilidad articular de todo el cuerpo al ritmo de merengue hacemos ejercicios de cardio con Tae- Bo 30 segundos ejercicio 30 segundos marcha o trote suave 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 60% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva Kahoot preguntas de cultura general 10 minutos
Wod del día	
Air squat con ligas elásticas o botella de agua mantenido	Posición sentada elevamos los brazos con los codos extendidos, la liga en las manos llevar hacia arriba de la cabeza, estirando la liga mantener 5 segundos, 10 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Curl de bíceps con ligas o venda elásticas	Sentados con liga en las manos coger los extremos, pisar en la mitad de la liga, desde las rodillas, realizar flexión y extensión de codo, 12 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Extensión de piernas con pelota	Sentados en la silla poner una pelota en los tobillos presionar (isométricos), extender rodillas mantener por 5 segundos, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Abdominal sit up (Silla adaptada con pelota)	Sentado en la silla apoyo al espaldar, tratamos de elevar las piernas con ligera flexión de cadera y rodillas, pasar la pelota por debajo de cada pierna por una 5 veces, 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir
Push up en pared mantenido	De pie, de frente a la pared apoyar las manos con codos extendidos, separar los pies hacia atrás 3 pasos, mantener e segundos, 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto y repetir.

Tabla N° 26
Programa de ejercicios funcionales recreativos 6

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	21 julio
Día	Miércoles
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Calentamiento dinámico al ritmo de zumba empezamos moviendo articulaciones cuello, hombros, codos manos, caderas, rodillas, tobillos y estirar los grupos musculares grandes. 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 60% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva ordenar letras y palabras 10 minutos
Wod del día	
Air squat adaptado con botella de agua entre las piernas mantenido	Con apoyo en la pared realizar semiflexión de rodillas, abrir bien las piernas, con codos extendidos y con las manos sujetar la botella entre las piernas, llevar los brazos por encima de la cabeza, mantener 5 segundos y bajar la botella entre las piernas, ponerse de pie, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir
Snatchder Der – Izq. con botellas de agua adaptado con una mesa	De pie, de frente a una mesita de centro, tomar la botella de agua, subir la botella con el brazo extendido por encima de la cabeza y luego el otro brazo, desde la mesita de centro hasta arriba. 10 rep x brazo x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repite.
Abdominal sentado adaptado con botella de agua	Sentado apoyo al espaldar, elevar un poco las piernas ligeramente flexión de rodillas y caderas, pasar la botella de derecha a izquierda 5 veces. 10 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repite.
4 puntos de apoyo en el piso	En el piso posición a gatas 4 puntos separar brazos y rodillas al mismo nivel, estiramos pierna derecha y brazo izquierdo, luego el lado contrario, 10 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repite.
Plancha con patada hacia atrás en sofá o pared	De pie, frente a un sofá afirmarse en el espaldar, codos flexionados bajar la cabeza, 3 pasos hacia atrás separar los pies y patear hacia atrás y arriba con la rodilla extendida, 10 rep por pierna x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repite.

Tabla N° 27

Programa de ejercicios funcionales recreativos 7

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	23julio
Dia	Viernes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Movimientos básicos de movilidad articular de todo el cuerpo y elasticidad muscular de grupos grandes, al ritmo de danza 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 50% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Crucigrama virtual 10 minutos
Wod del día	
Air squat con silla mantenido	De pie, frente a un filo del soporte de una puerta colocar una silla, sentado agarrando con dos manos, hacer una ligera extensión de rodilla como si fuera a incorporarse, mantener 5 segundos, sentarse 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto y repetir.
Pasos laterales con almohada adaptado propiocepción	De pie, frente colocar en el piso una almohada, pisar con un pie mantener 5 segundos y dar un paso lateral, luego con el otro pie, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Push up en el sillón de la casa	De pie, de frente afirmar con dos manos al sillón y realizar flexión y extensión de codo, 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Press de hombros con ligas de resistencia	De pie, coger la liga cruzada en la espalda una mano en el hombro y la otra por detrás de la espalda, desde el hombro elevar hacia extender el codo y el brazo hacia arriba, luego cambiamos al otro brazo, 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 28
Programa de ejercicios funcionales recreativos 8

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	26 julio
Día	Lunes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Calentamiento dinámico movimientos básicos suaves de movilidad articular empezamos por cuello, hombros, codos, manos, cadera, rodillas y tobillo, luego un poco elasticidad muscular. 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 70% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva Kahoot Beneficios de Actividad Física 10 minutos
Wod del día	
Air squat tipo zumo con pelota mantenido	De pie, afirmado en la pared, hacer una semiflexión de rodillas separar bien las piernas, los brazos y codos extendidos, con la pelota dentro de las piernas elevamos los brazos por encima de la cabeza y con las manos presionamos la pelota, mantener la posición 5 segundos, bajar y ponerse de pie, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Burpees adaptado en pared dinámico con brazos	De pie, apoyado en la pared con las manos y codos flexionados, separar los pies hacia atrás, hacer flexiones de caderas y rodillas como si fueran a topar los codos, alternar con el apoyo de manos y extensión de codos, 10 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Jalón de pecho con ligas de resistencia	Sentado, coger la liga a nivel de nuestros hombros, abrir y cerrar los brazos con codos extendidos, 12 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Extensión de piernas con ligas de resistencia	En una silla sentado, poner la liga entre las piernas y extendemos una rodilla y luego la otra, 15 rep x pierna x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Extensión de tríceps con liga de resistencia	De pie coger la liga en la espalda cruzada una mano arriba y otra abajo, extensión de brazo y codo hacia arriba mantener 5 segundos, cambiar de brazo 10 rep x brazo x 3 series, descanso de 1 minuto entre cada serie y repetir.
Plancha de pie en pared tocando las manos	De pie frente a la pared apoyo de manos, extensión de brazos y codos, 3 pasos hacia atrás mantener la posición, tocar el dorso de la mano derecha luego tocar el dorso de la mano izquierda, 10 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 29
Programa de ejercicios funcionales recreativos 9

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	28 julio
Día	Miércoles
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Dinámicas de movimiento articular del cuerpo al ritmo de música retro y estiramiento de los grupos musculares grandes. 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 60% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva sopa de letras 10 minutos
Wod del día	
Air squat dinámico en silla con botellas de agua	Sentado en una silla ponerse de pie , al mismo tiempo coger las botellas de agua en las manos, realizar una marcha hasta contar 5, sentarse, 15 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Levantar brazos con botellas de agua mantenido	De pie elevar los brazos laterales con los codos extendidos, coger con las manos las botellas mantener 5 segundos, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Lunges con botella de agua	De pie, realizar pasos largos y regresar, con las botellas de agua en las manos y codos extendidos, 20 rep x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Plancha escaladora adaptada en pared	De pie, apoyo en una pared con las manos abiertas, codos extendidos, separar las piernas, hacer flexión de cadera y rodilla hacia los codos contralateral, por 20 segundos x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y volvemos a repetir.

Tabla N° 30
Programa de ejercicios funcionales recreativos 10

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	30 julio
Día	Viernes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Calentamiento dinámico con movimientos básicos de movilidad articular de todo el cuerpo y elasticidad muscular al ritmo de cumbia 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 70% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva 10 minutos
Wod del día	
Bíceps con ligas de resistencia	Sentado en una silla, con ligas aseguradas (pisar) en los pies, realizar flexión y extensión de codos, 12 rep x brazo x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Hombros espalda con ligas de resistencia	De pie, pisar la liga en la mitad, con las dos manos viradas hacia abajo, subimos con los brazos extendiendo codos, a la altura de los hombros, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Ejercicio de deltoides con ligas de resistencia	De pie, pisar la liga en la mitad, con los extremos agarrado con las manos, codos y brazos extendidos realizamos movimientos circulares hacia adentro y afuera. 10 rep x brazo x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Plancha en pared dinámico abrir y cerrar brazos	De pie, apoyar las manos abiertas en la pared en el centro, con codos extendidos, 3 pasos hacia atrás mantener la plancha, cerrar y abrir los brazos con los codos extendidos. 20 segundos x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Sentado con liga de resistencia en tobillos	Sentado, poner la liga en los tobillos separar los pies, extender la rodilla hacia el frente estirando la liga y luego la otra pierna, 8 rep x pierna 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Plancha en sofá con pierna hacia atrás mantenido	De pie frente a un sofá afirmarse en el espaldar con los codos extendidos, 3 pasos hacia atrás, separamos los pies, realizamos patada hacia atrás y arriba (glúteos) pierna y rodilla extendida, mantenemos 5 segundos, 10 rep por pierna x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 31

Programa de ejercicios funcionales recreativos 11

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	2 agosto
Día	Lunes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Calentamiento dinámico de todo el cuerpo al ritmo de merengue, 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 70% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva 10 minutos
Wod del día	
Patada lateral con liga de resistencia en los muslos	De pie, piernas separadas a la altura de los hombros, afirmados de una silla, realizar abducción de cadera 5 veces y cambiar a la otra cadera, 5 rep por pierna x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Squat adaptado gradas con ligas en los muslos	De pie, frente a una grada liga en los muslos, posición inicial realizar flexión de cadera y rodilla estirando la liga 5 veces y cambiar de pierna. 10 rep por pierna x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Extensión de tríceps con liga de resistencia	De pie, pisar la liga y llevar los brazos y codos extendidos hacia atrás, espalda recta, 10 rep por brazo x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Pecho con liga de resistencia	De pie, liga a la altura del pecho abrir y cerrar con los brazos extendidos hacia los lados, mantener por 5 segundos, 10 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Deltoides con liga de resistencia	Pisar la liga con 1 pie y subirlos brazos con los codos extendidos hacia arriba, formando una V, 8 rep por brazo x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Puente con liga de resistencia	Acostados boca arriba, con la liga en los muslos elevar la cadera y realizar una leve abducción y aducción de caderas mantener cadera elevada. 20 segundos x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 32

Programa de ejercicios funcionales recreativos 12

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	4 agosto
Día	Miércoles
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Calentamiento dinámico de articulaciones cuello, hombros codos, muñecas, caderas, rodillas, tobillos al ritmo de salsa. 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 70% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Rompe Hielo Como la Iguana Baila, 10 minutos
Wod del día	
Patada lateral con liga en los muslos apoyo en pared	De pie, con apoyo a una pared, mirando de lado, realiza abducción de cadera 10 veces y luego cambiar a la otra cadera, 10 rep por pierna x 4 series, descanso de 1 minutos en cada serie y repetir.
Squat adaptado con gradas con pelota	De pie, frente a una grada, posición inicial realizar flexión de cadera y rodilla, pelota entre las manos, codos y brazos extendidos al frente del pecho, 10 veces y cambiar de pierna. 10 rep por pierna x 4 series, descanso 1 minuto en cada serie y repetir.
Squat contra la pared	De pie, la pelota en la pared se coloca de espaldas a la pelota, realiza presión hacia atrás y una leve flexión de caderas y rodillas contracción isométrica 8 segundos x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Pecho con liga de resistencia	De pie, la liga por la espalda se sostiene con las manos los extremos, se empuja hacia adelante los brazos y los codos bien extendidos, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir
Sit up con pelota	Acostado boca arriba, rodillas en flexión, la pelota en las manos, intentar topar las rodillas, 15 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Isquiotibiales con pelota	Acostados boca arriba, rodillas en flexión, pelota entre las rodillas apretar fuerte mantenido 5 segundos y elevar la cadera haciendo un puente, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 33
Programa de ejercicios funcionales recreativos 13

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	6 agosto
Día	Viernes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Ejercicios de movimiento articular del cuerpo y estiramiento de los grupos musculares grandes 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 70% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva Kahoot retención de memoria 10 minutos
Wod del día	
Caminada lateral con liga en los muslos	De pie, liga en los muslos, piernas separadas a la altura de los hombros, caminar lateralmente 4 veces y regresar, 30 segundos x 5 series, descanso 1 minutos entre cada serie y repetir.
Estocadas con liga de resistencia apoyo en silla	De pie, afirmado en una silla de lado, liga en los muslos dar paso largo al frente y regresar cambiar de pierna, con las botellas de agua en las manos, 10 rep x 5 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Bíceps con botellas de agua	Sentado, brazos relajados sobre las piernas, coger las botellas con las manos, realizar flexión y extensión de codos los 2 brazos al mismo tiempo, 10 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre serie y repetir.
Patada lateral con liga	Acostado de lado, liga en los tobillos, realizar abducción y aducción de cadera, girar al otro lado con la otra pierna, 10 rep x pierna x 3 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Sit up dinámico	Acostado boca arriba, rodillas en flexión, con las manos, intentar topar las rodillas, alternadamente con la mano contraria 20 rep x 5 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
ABS con elevación de piernas	Acostado boca arriba, poner las manos bajo los glúteos, elevar la pierna con rodilla extendida alternar con la otra pierna, 10 rep x 5 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 34
Programa de ejercicios funcionales recreativos 14

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	9 agosto
Día	Lunes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Calentamiento dinámico al ritmo de zumba 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 60% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva ordenar letras y palabras 10 minutos
Wod del día	
Air squat adaptado en una silla dinámico de muñecas	Sentado realiza una elevación mínima como si fuera a ponerse de pie con las rodillas en semiflexión mantener, extender los brazos horizontales hacer 5 círculos con las muñecas, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto en cada serie y repetir.
Snatchder Der – Izq. con botellas de agua adaptado con una mesa	De pie, de frente a una mesita de centro, tomar la botella de agua, subir la botella con el brazo extendido por encima de la cabeza y luego el otro brazo, desde la mesita de centro hasta arriba. 12 rep x brazo x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repite.
Abdominal sentado adaptado con botella de agua	Sentado apoyo al espaldar, elevar un poco las piernas ligeramente flexión de rodillas y caderas, pasar la botella de derecha a izquierda 5 veces. 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repite.
4 puntos de apoyo	En el piso posición a gatas 4 puntos separar brazos y rodillas al mismo nivel, estiramos pierna derecha y brazo izquierdo, luego el lado contrario, 10 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Plancha con patada hacia atrás en sofá o pared	De pie, frente a un sofá afirmarse en el espaldar, codos flexionados bajar la cabeza, 3 pasos hacia atrás separar los pies y patear hacia atrás y arriba con la rodilla extendida, 10 rep por pierna x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repite.

Tabla N° 35
Programa de ejercicios funcionales recreativos 15

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	11 agosto
Día	Miércoles
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Calentamiento dinámico al ritmo de música de los 80 y estiramiento.
Fase de tonificación	Wod 70% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Rompe Hielo Yo tengo un Tic, 10 minutos
Wod del día	
Squat adaptado gradas con ligas en los muslos	De pie, frente a una grada liga en los muslos, posición inicial realizar flexión de cadera y rodilla estirando la liga 5 veces y cambiar de pierna. 12 rep por pierna x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Bíceps con ligas de resistencia	Sentado en una silla, con ligas aseguradas (pisar) en los pies, realizar flexión y extensión de codos, 12 rep x brazo x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Deltoides con liga de resistencia	Pisar la liga con 1 pie y subirlos brazos con los codos extendidos hacia arriba, formando una V, 10 rep por brazo x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Extensión de piernas con liga de resistencia	Sentados en la silla poner la liga en los tobillos, extender rodillas estirando la liga mantener por 5 segundos, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Push up en sillón	De pie, de frente afirmar con dos manos al sillón y realizar flexión y extensión de codo, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 36
Programa de ejercicios funcionales recreativos 16

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	13 agosto
Día	Viernes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Calentamiento dinámico de las articulaciones grandes al ritmo de San Juanito, 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 50% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Rompe Hielo yo tengo una casita, 10 minutos
Wod del día	
Air squat dinámico en silla con botellas de agua	Sentado en una silla ponerse de pie , al mismo tiempo coger las botellas de agua en las manos, realizar una marcha hasta contar 5, sentarse, 15 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Tríceps con liga de resistencia	De pie, con la liga por detrás de espalda, con la mano que está cerca del hombro, extender el codo por encima de la cabeza, realizamos flexión y extensión de codo, cambiar de brazo, 10 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Levantar brazos con palo de escoba	De pie con el palo de escoba elevamos los brazos hasta arriba de la cabeza y bajamos lentamente. 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.

Tabla N° 37
Programa de ejercicios funcionales recreativos 17

Programa ejercicios funcionales y recreativos adaptados para adultos mayores	
Fecha	19-agosto
Dia	Lunes
Hora	17h00
Actividad	Descripción
Calentamiento	Ejercicios de cardio con Tae-Bo 30 segundos, ejercicio 30 segundos marcha o trote suave. 15 minutos
Fase de tonificación	Wod 60% 30 minutos
Fase de vuelta a la calma	Estiramiento y respiración 5 minutos
Fase de estimulación cognitiva reflexión y despedida	Estimulación cognitiva Kahoot preguntas de cultura general, reflexión y despedida 10 minutos
Wod del día	
Air squat tipo zumo con pelota mantenido	De pie, afirmado en la pared, hacer una semiflexión de rodillas separar bien las piernas, los brazos y codos extendidos, con la pelota dentro de las piernas elevamos los brazos por encima de la cabeza y con las manos presionamos la pelota, mantener la posición 5 segundos, bajar y ponerse de pie, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Curl de bíceps con ligas de resistencia	Sentados con liga en las manos coger los extremos, pisar en la mitad de la liga, desde las rodillas, realizar flexión y extensión de codo, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Extensión de piernas con liga de resistencia	Sentados en la silla poner la liga en los tobillos, extender rodillas estirando la liga mantener por 5 segundos, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir.
Abdominal sit up (Silla adaptada con pelota)	Sentado en la silla apoyo al espaldar, tratamos de elevar las piernas con ligera flexión de cadera y rodillas, pasar la pelota por debajo de cada pierna por una 5 veces, 12 rep x 4 series, descanso 1 minuto entre cada serie y repetir
Baile final completo	Baile con las botellas de agua todo el tiempo

Diseño de las sesiones

A continuación, se presentan algunos aspectos generales a tener en cuenta para la aplicación de sesiones de activación de ejercicios funcionales en la población de adultos mayores.

Estas sesiones están conformadas de la siguiente manera:

- Una parte inicial: Calentamiento.
- Parte central: Desarrollo de la sesión.
- Última parte: Vuelta a la calma.

El calentamiento toma especial relevancia en la activación física en poblaciones avanzadas ya que prepara a la persona para la correcta ejecución de la sesión y además es una buena manera de prevenir lesiones y efectos indeseados en el entrenamiento. Esta parte de la sesión debe ser de mayor duración que la utilizada en personas más jóvenes y se debe dar continuidad a parte de “desarrollo de la sesión”. En las actividades de calistenia, se promueve la ejecución de ejercicios orientados a la coordinación y la flexibilidad.

En la parte central o principal se proponen ejercicios que tienen como objetivo la mejora de la fuerza muscular a partir de las actividades físico recreativo con ejercicios funcionales.

Finalmente, en lo correspondiente a “vuelta a la calma” están los ejercicios para trabajar la coordinación y la flexibilidad con la finalidad de devolver al organismo los niveles iniciales de activación metabólica y neuromuscular.

Referencias bibliográficas:

Arias. (2012). El-proyecto-de-investigación-6ta-ed.-Fidias-g.-Arias.pdf (sexta). Episteme.

<https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>

Asamblea Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador 2008.

https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Baena. (2017). Introducción a la Metodología de la Investigación (Tercera).

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

Behar. (2008). Introducción a la metodología de investigación. Editorial Shalom.

<http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>

Boeckh-Behrens, W. U., & Buskies, W. (2004). Entrenamiento de la fuerza. Editorial Paidotribo.

https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=0vE9U3c_YC4C&oi=fnd&pg=PA11&dq=Boeckh-

[Behrens,+W.,+%26+Buskies,+W.+\(2005\).+Entrenamiento+de+la+fuerza+\(Primera+ed.\).+Barcelona:+Editorial+Paidotribo&ots=zJrOdPYJgH&sig=aKpKx2LNYpGOFIWBjM1cUyTqemg#v=onepage&q=Boeckh-](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=0vE9U3c_YC4C&oi=fnd&pg=PA11&dq=Boeckh-Behrens,+W.,+%26+Buskies,+W.+(2005).+Entrenamiento+de+la+fuerza+(Primera+ed.).+Barcelona:+Editorial+Paidotribo&ots=zJrOdPYJgH&sig=aKpKx2LNYpGOFIWBjM1cUyTqemg#v=onepage&q=Boeckh-Behrens%2C%20W.%2C%20%26%20Buskies%2C%20W.%20(2005).%20Entrenamiento%20de%20la%20fuerza%20(Primera%20ed.).%20Barcelona%3A%20Editorial%20Paidotribo&f=false)

[Behrens%2C%20W.%2C%20%26%20Buskies%2C%20W.%20\(2005\).%20Entrenamiento%20de%20la%20fuerza%20\(Primera%20ed.\).%20Barcelona%3A%20Editorial%20Paidotribo&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=0vE9U3c_YC4C&oi=fnd&pg=PA11&dq=Boeckh-Behrens,+W.,+%26+Buskies,+W.+(2005).+Entrenamiento+de+la+fuerza+(Primera+ed.).+Barcelona:+Editorial+Paidotribo&ots=zJrOdPYJgH&sig=aKpKx2LNYpGOFIWBjM1cUyTqemg#v=onepage&q=Boeckh-Behrens%2C%20W.%2C%20%26%20Buskies%2C%20W.%20(2005).%20Entrenamiento%20de%20la%20fuerza%20(Primera%20ed.).%20Barcelona%3A%20Editorial%20Paidotribo&f=false)

Cabezas, Sandoval, & Torres. (2019). La recreacion y su relacion con el estrés laboral.pdf

(primera). Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/21481/1/09%20La%20recreacion%20y%20su%20relacion%20con%20el%20estr%20c3%a9s%20laboral.pdf>

- Calderón, C. O. C. (2010). Las concepciones teóricas sobre tiempo libre, ocio, recreación, actividades creativas y recreativas. *Anuario del Doctorado en Educación: Pensar la Educación*, 0(4), 181-193.
- Carrera, & Chávez, E. (2019). Actividades físico-recreativas para potenciar la flexibilidad y la coordinación en adultos mayores del hogar del adulto mayor Santa Catalina Labure [Maestría, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE].
<http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/22704>
- Celis-Morales, C., Salas-Bravo, C., Yáñez, A., Castillo, M., Celis-Morales, C., Salas-Bravo, C., Yáñez, A., & Castillo, M. (2020). Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. *Revista médica de Chile*, 148(6), 885-886.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872020000600885>
- Cohen, & Gómez. (2019). Metodología de la Investigación, ¿para_ que? La producción de datos y diseños. Teseo.
http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf
- Consejo Nacional de Planificación. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017—2021 Toda una vida. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf
- Díaz, & Chávez. (2020). Recreación terapéutica en las habilidades cognitivas básicas en adultos mayores del Coro Misión Social Rumiñahui. [Maestría]. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Fernández, & Rojas. (2019). Propuesta recreativa dirigida a adultos mayores entre 60 a 80 años pertenecientes a la corporación cisco del barrio el pedregal del Municipio de Medellín

[Pregrado, Universidad Católica del Oriente].

<http://repositorio.uco.edu.co/handle/123456789/426>

Gomes, C. (2009). Trabajo, tiempo libre y ocio en la contemporaneidad: Contradicciones y desafíos. *Revista de la Universidad Bolivariana*, 8(22), 13.

Gómez. (2012). *Metodologia_de_la_investigacion.pdf*. TERCER MILENIO S.A.

http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf

Guanga, L., & Mocha, J. (2018). Fortalecimiento de la fuerza para el baloncesto en silla de ruedas [Maestría, Universidad Técnica de Ambato].

<https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/28263>

Herrera, & Muso. (2016). Actividad física recreativa y calidad de vida en adultos mayores [Maestría, UADE].

<https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/4079/Herrera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Las-capacidades-físicas-básicas. (2015). [http://iessantalucia.org/wp-](http://iessantalucia.org/wp-content/uploads/2016/10/LAS-CAPACIDADES-FISICAS-B%C3%81SICAS.-apuntes-3-%C2%BA-eso.pdf)

[content/uploads/2016/10/LAS-CAPACIDADES-FISICAS-B%C3%81SICAS.-apuntes-3-%C2%BA-eso.pdf](http://iessantalucia.org/wp-content/uploads/2016/10/LAS-CAPACIDADES-FISICAS-B%C3%81SICAS.-apuntes-3-%C2%BA-eso.pdf)

Lizano, & Barquín. (2015). “La actividad lúdica y su influencia en el adulto mayor en el hogar de ancianos «Sagrado Corazón de Jesús» congregación de madres doroteas, cantón Ambato, ciudadela España.” [Pregrado, Universidad Técnica de Ambato].

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8159/1/FCHE-CEF-316.pdf>

Ley-del-Deporte.pdf, 255 SAN-2010-556 37 (2010). <https://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Ley-del-Deporte.pdf>

- Muñoz. (2016). Metodología de la investigación. (Primera). Oxford University Press México.
<https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>
- Olivero, & Cabezas. (2021). Actividad física y capacidad funcional en los adultos mayores del Centro Geriátrico “Mi Amigo Divino”: Actividades físico-recreativas como alternativa de mejoramiento [Pregrado, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE].
<http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/23762>
- Ortiz, S., & De Los Santos Guale, R. (2021). Actividades físico-recreativas para la prevención de sarcopenia en adultos mayores de la Fundación para la Inclusión Social Melvin Jones, La Libertad 2019 [Universidad Estatal Península Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5760>
- Robledo, C. (2020). Vejez, Reflexiones de la postpandemia. Fundacol.
https://archivo.cepal.org/pdfs/ebooks/vejez_reflexiones_post_pandemia.pdf
- Tovar, & Acosta. (2021). “La educación física online basada en la metodología Montessori en niños/as de educación inicial II (de 3—5 años)” [Posgrado, Universidad Técnica de Ambato].
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33511/1/TESIS%20BETTY%20C-signed-signed-signed.pdf>
- Valencia, M. V. H., & Cifuentes, L. M. O. (2008). Conceptos y prácticas sociales de recreación, ocio y tiempo libre. [Universidad Tecnológica de Pereira].
<https://core.ac.uk/download/pdf/71395697.pdf>
- Zambrano, A., & Ochoa, V. (2018). Incidencia de un programa de actividades físico recreativas en la fuerza y el equilibrio de los adultos mayores del grupo de envejecimiento saludable

de la Unidad de Salud Norte [Maestría, universidad de las Fuerzas Armadas ESPE].

<http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/15227>

Zalaquett, R. (2019). Fibroelastoma de válvula pulmonar. *Revista Chilena de Cardiología*, 38(2).https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602019000200119&lang=pt

Anexo