



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLÓGICAS**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

**Ejercicios funcionales y la calidad de vida en adultos mayores
en el sector rural.**

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en Pedagogía de la
Actividad Física y el Deporte

Autor:

Sefla Lema Abel Leonardo

Tutor:

Mgs. Paz Viteri Bertha Susana

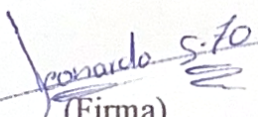
Riobamba, Ecuador. 2026

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Sefla Lema Abel Leonardo, con cédula de ciudadanía 0605367325, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **Ejercicios funcionales y la calidad de vida en adultos mayores en el sector rural**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 14 de enero de 2026.


(Firma)

Sefla Lema Abel Leonardo

C.I: 0605367325



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Susana Paz, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“EJERCICIOS FUNCIONALES Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DEL SECTOR RURAL”**, bajo la autoría de **Sefla Lema Abel Leonardo** con CC: **0605367325**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 27 de enero del 2026

Mgs. Susana Paz
C.I: 0602255416



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado "EJERCICIOS FUNCIONALES Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DEL SECTOR RURAL", presentado por Sefla Lema Abel Leonardo con CC: 0605367325, bajo la tutoría de Mg.. Susana Paz; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 24 de febrero 2026

PhD. Henry Gutiérrez.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Vinicio Sandoval
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Carmen Navas.
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Susana Paz
TUTOR


FIRMA



CERTIFICACIÓN

Que, **Sefla Lema Abel Leonardo** con CC: **0605367325**, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"EJERCICIOS FUNCIONALES Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DEL SECTOR RURAL"**, cumple con el 5%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Compilatio porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 16 de enero de 2026

Mgs. Susana Paz
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación le dedico a mi madre Rosario Lema y mi Padre Arturo Sefla quienes han sacrificado arduamente para ver mi superación y crecimiento personal, a mis hermanos y hermanas quienes con sus consejos nunca me dejaron solo en todo el caminar de la vida Universitaria, a todas la personas quienes coincidimos en la vida universitaria y me brindaron un consejo a todas las personas quienes se han hecho parte fundamental para mi formación profesional, quiero terminar agradeciendo a Vanessa Minta una mujer que me ha motivado e impulsado para no rendirme.

Sefla Lema Abel Leonardo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la dicha de tener vida y luchar por mis objetivos, a mi madre y mi padre quien son el pilar fundamental y la motivación principal para tomar nuevos retos en la vida. A mis profesores quienes con amor, convicción y compromiso me han impartido todo su conocimiento los cuales me ayudaran en mi vida profesional.

Sefla Lema Abel Leonardo

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

ACTA FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN 15

1.1 Planteamiento del problema 17

1.2 Formulación del problema..... 19

1.3 Preguntas directrices (preguntas específicas) 19

1.4 Objetivo general 19

1.5 Objetivos específicos 19

1.6 Justificación 20

1.7 Delimitación del estudio 22

1.8 Limitaciones del estudio 23

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO..... 25

2.1 Antecedentes investigativos 25

2.2 Variable independiente: ejercicios funcionales 26

2.2.1 Concepto, principios y características 27

2.2.2 Componentes del ejercicio funcional 28

2.2.3 Ejercicio funcional en adultos mayores: recomendaciones y cuidados
básicos 30

2.2.4 Beneficios esperados en el adulto mayor 31

2.3	Variable dependiente: calidad de vida.....	32
2.3.1	Concepto y enfoque en adultos mayores	33
2.3.2	Dimensiones de la calidad de vida	34
2.3.3	Instrumento de medición: WHOQOL-BREF	35
2.4	Relación entre ejercicios funcionales y calidad de vida	36
2.5	Definición de términos clave.....	37
2.5.1	Adulto mayor.....	37
2.5.2	Envejecimiento saludable y envejecimiento activo.....	37
2.5.3	Sector rural	38
2.5.4	Actividad física y actividad física multicomponente	38
2.5.5	Ejercicio funcional.....	39
2.5.6	Capacidad funcional	39
2.5.7	Calidad de vida relacionada con la salud.....	40
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....		41
3.1	Enfoque de investigación.....	41
3.2	Tipo y diseño de investigación	41
3.3	Área de estudio	42
3.4	Población y muestra.....	43
3.4.1	Criterios de inclusión.....	44
3.4.2	Criterios de exclusión	45
3.5	Variables del estudio y operacionalización	46
3.6	Técnicas de recolección de datos.....	47
3.7	Instrumentos de recolección de datos.....	48
3.7.1	Ficha sociodemográfica.....	49
3.7.2	WHOQOL-BREF	49
3.8	Procedimiento.....	51
3.8.1	Pretest	52

3.8.2	Intervención: programa de ejercicios funcionales	53
3.8.3	Post test.....	54
3.9	Plan de intervención	55
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		56
4.1	Resultados del pretest (por dominios del WHOQOL-BREF)	56
4.2	Resultados del post test (por dominios del WHOQOL-BREF).....	58
4.3	Comparación pretest vs post test (ordenado por objetivos).....	60
4.4	Discusión de resultados	62
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		65
5.1	Conclusiones.....	65
5.2	Recomendaciones	66
CAPÍTULO VI.....		67
6. Planificaciones.....		67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3. <i>Características sociodemográficas de los adultos mayores participantes</i>	43
Tabla 1. Operacionalización de las variables del estudio en adultos mayores del sector rural.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Puntajes promedio del WHOQOL-BREF por dominios en el pretest</i>	56
Figura 2. <i>Puntajes promedio del WHOQOL-BREF por dominios en el post test</i>	59
Figura 3. Comparación de puntajes pretest y post test del WHOQOL-BREF por dominios	60

RESUMEN

El envejecimiento poblacional en el Ecuador es una realidad creciente, y en las zonas rurales esta etapa de la vida enfrenta con mayor inequidad. Los adultos mayores no solo viven más años, sino que muchas veces lo hacen con limitaciones físicas, escasez en acceso a servicios de salud y sin programas sistemáticos que promuevan su autonomía. En la comunidad de Llinllin Pucará, cantón Colta, esta situación se evidencia en la ausencia de intervenciones estructuradas que son orientadas a fortalecer la capacidad funcional y mejorar la calidad de vida.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el efecto de un programa de ejercicios funcionales sobre la calidad de vida de adultos mayores en las comunidades. Se trabajó con un enfoque cuantitativo y un diseño preexperimental con medición pretest–post test en un solo grupo. La muestra estuvo conformada por 10 adultos mayores entre 65 y 81 años, quienes participaron durante 12 semanas en un programa de ejercicios funcionales multicomponente que incluyó fuerza, equilibrio, flexibilidad y resistencia, adaptado al contexto comunitario.

La calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario WHOQOL-BREF, que analiza los dominios físico, psicológico, social y del entorno. Estos resultados permitieron comparar los puntajes antes y después de la intervención, de esta manera evidenciando mejoras principalmente en el dominio físico y psicológico, vinculadas al fortalecimiento de la autonomía, la movilidad y la percepción de bienestar.

Aunque el tamaño muestral y la ausencia de grupo control limitan la generalización de los hallazgos, la investigación demuestra que un programa de ejercicios funcionales, planificado y supervisado, puede ser una estrategia viable, accesible y pertinente para promover un envejecimiento activo en comunidades rurales. Este estudio aporta evidencia local y contextualizada que puede orientar acciones desde los servicios de salud, gobiernos locales y organizaciones comunitarias para fortalecer la calidad de vida del adulto mayor rural en el Ecuador.

Palabras Clave

Ejercicios funcionales; calidad de vida; adultos mayores; sector rural; envejecimiento activo; capacidad funcional; WHOQOL-BREF.

ABSTRACTO

Population aging in Ecuador is an increasing reality, and in rural areas this stage of life is marked by greater inequality. Older adults not only live longer, but often do so with physical limitations, limited access to health services, and without structured programs that promote autonomy. In the rural community of Llinllin Pucará, Colta canton, this situation is reflected in the absence of systematic interventions aimed at strengthening functional capacity and improving quality of life.

The objective of this research was to determine the effect of a functional exercise program on the quality of life of rural older adults. A quantitative approach was applied using a pre-experimental design. The sample consisted of 10 older adults aged between 65 and 81 years, who participated in a 12-week multicomponent functional exercise program including strength, balance, flexibility, and endurance training adapted to the community context.

Quality of life was assessed using the WHOQOL-BREF questionnaire, which evaluates physical, psychological, social, and environmental domains. The results showed improvements mainly in the physical and psychological domains, associated with enhanced autonomy, mobility, and perceived well-being. Although the small sample size and lack of a control group limit generalization, the study demonstrates that structured functional exercise programs are a feasible and relevant strategy to promote active aging in rural communities.

Keywords

Functional exercises; quality of life; older adults; rural sector; active aging; functional capacity; WHOQOL-BREF. with pretest and posttest measurements in a single group.



Firmado electrónicamente por:
**HUGO HERNAN ROMERO
ROJAS**

Validar únicamente con FirmaEC

Reviewed by:

Mgs. Hugo Romero

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0603156258

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En Ecuador, el crecimiento del grupo de adultos mayores ya marca la agenda social y sanitaria. Los resultados del Censo 2022 muestran que el 9% de la población tiene 65 años o más, lo que confirma un cambio demográfico que aumenta la demanda de acciones concretas para sostener bienestar y autonomía en la vejez (INEC, 2024). Este escenario se vuelve más sensible en lo rural, donde la vida diaria exige esfuerzo físico, pero no siempre existe acompañamiento técnico, espacios seguros o programas regulares de actividad física para personas mayores (INEC, 2024).

La evidencia ya disponible sugiere que la calidad de vida en adultos mayores no depende solo de “no estar enfermo”, sino también de factores emocionales, sociales y del entorno. En Ecuador se reportaron predictores de calidad de vida subjetiva y diferencias entre zonas urbanas y rurales, lo que refuerza la necesidad de estudiar el tema con enfoque territorial y con datos cercanos a la realidad comunitaria (Arévalo-Avecillas et al., 2019).

Un envejecimiento saludable se centra en mantener la capacidad de realizar actividades que hagan sentir a cada persona física y mentalmente saludable, que sirvan como un apoyo para sobre llevar el día a día sin que estas resulten en una sobre carga (OMS, 2025).

Entre las actividades recomendadas por la organización mundial de la salud están los ejercicios funcionales, para entender esta definición la resumiremos en la palabra movimientos que hacen de una persona independiente, un ejemplo clave son las actividades cotidianas, ejercicios clave que incluyan fuerza, equilibrio resistencia sin dejar de lado la movilidad, por ende, adultos mayores deben si o si incorporar a su rutina diaria actividades físicas (OMS, 2020).

Para adultos mayores, quienes se desenvuelven en las comunidades rurales es indispensable un entrenamiento funcional ya que incrementa el desempeño de sus actividades diarias que muchas de las veces es mayor que aquellos adultos quienes viven en la zona urbana, dichos ejercicios han demostrado buenos resultados en poco tiempo, lastimosamente la falta de conocimientos en el ámbito rural sobre los beneficios de aplicar un programa de ejercicios funcionales planificados, hace que no se ejecute en la medida que se requiere (Liu et al., 2024).

El problema de la presente investigación se basa en crear un programa de ejercicios funcionales que dé como resultado un cambio en la calidad de vida de adultos

mayores en un contexto rural del Ecuador, la pregunta que guía el trabajo se formula así, ¿qué cambios se presentan en el nivel de vida de los adultos mayores, medida con WHOQOL-BREF, después de un programa de ejercicios funcionales? (OMS, 1996).

Con la finalidad de evaluar los cambios en la calidad de vida antes y después de la intervención, y en base a los objetivos específicos se plantea describir el nivel inicial por dominios, aplicar el programa de ejercicios funcionales según un plan de sesiones, y comparar los puntajes dados mediante un instrumento de evaluación al finalizar las sesiones, para identificar en qué dominios se observan cambios importantes (OMS, 1996).

Capítulo I. Introducción: aquí se presenta el tema central de la presente tesis, proporcionando datos generales y detallados, así como los antecedentes de la investigación y el planteamiento del problema a analizar.

Capítulo II. Marco Teórico: Se reúnen enfoques teóricos relacionados con la investigación a partir de distintas fuentes, como artículos académicos y estudios previos para el análisis de las variables dependientes e independientes.

Capítulo III. Metodología: Se establecerá que tipo de investigación es la más apta para el desarrollo de la tesis, el diseño aplicado en la misma, las técnicas utilizadas para recopilar datos, la población de estudio y el tamaño de la muestra junto con los métodos y procedimientos empleados para el análisis de la información.

Capítulo IV. Resultados y discusión: Aquí se presentan los resultados obtenidos en la intervención de la comunidad Llinllin Pucará, que incluye la participación de 10 adultos mayores.

Capítulo V. Conclusión y recomendaciones: Se muestran las conclusiones y recomendaciones de la investigación fundamentadas en los resultados obtenidos.

1.1 Planteamiento del problema

En Ecuador la población adulta mayor crece de forma constante y vive más años, pero no siempre con buena salud ni con bienestar integral. El envejecimiento se asocia con enfermedades crónicas, limitaciones funcionales y cambios emocionales que afectan la manera en que las personas perciben su propia calidad de vida, entendida como la valoración que hacen de su salud física, su estado emocional, sus relaciones sociales y su nivel de autonomía en la vida diaria (Varela Pinedo, 2016).

Cuando se pretende hablar de calidad de vida sobre todo en adultos mayores, no basta solo con decir que están “sanos”, es decir que no presentan enfermedades, la calidad de vida de un adulto mayor debería abarcar apoyo para mantener una buena condición física y un desarrollo normal en el aspecto social, adultos mayores aislados no son adultos sanos por lo que se requiere de su participación en sociedad.

Según estudios realizados muestran que la calidad de vida en la mayoría de adultos mayores es percibida cuando tienen estabilidad económica, un buen ambiente familiar y una vivienda digna, bajo estos parámetros es fácil deducir que las condiciones en la zona urbana y rural, no son las mismas (Arévalo-Avecillas et al., 2019). En comunidades rurales la falta de recursos, el acceso limitado a servicios de salud, la falta de espacios adecuados para la actividad física y la baja oferta de programas sistemáticos de ejercicio, bajan la percepción de la calidad de vida, lo que resulta en la pérdida de estabilidad emocional y aumento de dependencia (Font-Jutglà et al., 2020).

La evidencia internacional señala que los programas de actividad física estructurada pueden mejorar la capacidad funcional y distintos aspectos de la calidad de vida en personas mayores, especialmente cuando se planifican con objetivos claros y se adaptan a las limitaciones propias de la edad (Font-Jutglà et al., 2020). En particular, intervenciones basadas en ejercicios de tipo funcional, orientados a movimientos de la vida diaria como levantarse, caminar, subir escalones o mantener el equilibrio, han demostrado efectos positivos en la condición física y en la percepción de bienestar de adultos mayores con enfermedades crónicas (Vásquez Solórzano y Rodríguez Vargas, 2019).

Es lamentable ver como se excluye el entorno rural para la realización de estudios de campo, lo que desencadena un grave falta de información de la calidad de vida rural, ya que es importante tener una base de como estarían funcionando los programas de ejercicios funcionales enfocados en cubrir las necesidades que presentan los adultos mayores de esta zona, basándome en la sierra centro podría decir que los adultos mayores participan poco en actividades físicas y aunque cuentan con programas de atención básica en salud, estos no cubren un acompañamiento sistemático para cuidar su cuerpo, mantener su movilidad ni fortalecer su autonomía.

La constitución del Ecuador en base a sus políticas de salud garantiza una vida saludable, pero la falta de programas de mantenimiento continuo de la misma, dejan ver las notables diferencias entre lo que se plantea a nivel normativo y lo que realmente ocurre en el territorio, lo que resulta en el desconocimiento de si el diseño e implementación de una intervención específica podría contribuir a mejorar el bienestar físico, emocional y social de los adultos.

El problema principal que abarca esta investigación es entender cómo es la calidad de vida de los adultos mayores en una comunidad rural ecuatoriana, también se busca conocer la relación entre esa calidad de vida y la práctica de ejercicios funcionales, ya que existe una necesidad de proponer una intervención que se base en ejercicios, respondiendo a la realidad local, logrando que sea viable en el entorno rural con la finalidad de medir cambios en indicadores como movilidad, autonomía y percepción de bienestar, esta doble perspectiva, descriptiva y de intervención tiene como objetivo ofrecer pruebas que ayuden a los equipos de salud y a los gobiernos locales en sus decisiones para promover un envejecimiento activo en el país.

1.2 Formulación del problema

¿Qué efecto tiene un programa de ejercicios funcionales sobre la calidad de vida de los adultos mayores que viven en el sector rural del Ecuador durante el periodo de intervención?

1.3 Preguntas directrices (preguntas específicas)

- ¿Cómo se calificaría el nivel de vida de los adultos mayores del sector rural antes de implementar el programa de ejercicios funcionales?
- ¿Cómo se desarrollará la aplicación del programa de ejercicios funcionales en los adultos mayores del sector rural durante el periodo de intervención?
- ¿Qué cambios se evidenciarán en cuanto al nivel de vida en adultos mayores del sector rural después de implementar un programa continuo de ejercicios funcionales?

1.4 Objetivo general

Determinar los ejercicios funcionales en la calidad de vida de los adultos mayores que viven en la comunidad Llinllin Pucará.

1.5 Objetivos específicos

- Valorar la calidad de vida de los adultos mayores pertenecientes al sector rural de la comunidad Llinllin Pucará.
- Elaborar un programa de ejercicios funcionales adaptado a las características y necesidades de los adultos mayores de la comunidad Llinllin Pucará.
- Comparar pre-post intervención de la calidad de vida de los adultos mayores del sector rural de la comunidad Llinllin Pucará.

1.6 Justificación

La presente investigación se justifica primero en el ámbito social debido a que el envejecimiento en Ecuador se está dando en condiciones totalmente desiguales, donde los adultos mayores rurales suelen tener menos acceso a servicios de salud, espacios seguros para moverse y programas de actividad física, varios estudios realizados en el país muestran que la calidad de vida del adulto mayor se relaciona con la salud que ellos mismo se perciben, el apoyo que reciben de su familia y el lugar donde viven, tomando en cuenta las diferencias claras entre las zonas urbanas y las zonas rurales, esto muestra que la situación es más vulnerable para los adultos mayores que viven fuera de las ciudades (Arévalo, Avecillas et al., 2019).

Organismos internacionales mencionan que el envejecimiento saludable es muy importante, pues afirman que no solo se trata de vivir más años, sino de vivir esos años con autonomía, participación en sociedad, bienestar pues para lograr esto es necesario mejorar la capacidad funcional de las personas en nuestro caso adultos mayores del sector rural fomentando estilos de vida activos, la Organización Panamericana de la Salud lo explica muy bien en su informe del año 2025, ya que menciona que el envejecimiento saludable debe asegurar que las personas puedan vivir de manera independiente y participar en actividades que les gusten, lo que contribuye a su bienestar general.

Existe una basta cantidad documental en donde se evidencia cómo el ejercicio ayuda a que los adultos mayores tengan una mejor nivel de vida, pero cabe recalcar que son estudios de tipo teórico que deberían ser ya llevados a la práctica con una investigación basada en programas de ejercicio bien planificados que nos permitan ser implementados en zonas rurales, lo que las investigaciones hechas en diferentes países tienen en común es que la práctica regular de cualquier actividad se relaciona con una mejor condición física, menos deterioro funcional y una mejor percepción de la calidad de vida cuando se alcanza cierto nivel de senectud. (Martín Aranda, 2018; López Martí et al., 2022). En el país se ha documentado que la actividad física influye en la calidad de vida de adultos mayores y que muchos de ellos expresan interés en participar en programas organizados, lo que abre una línea de trabajo para diseñar intervenciones culturalmente cercanas y basadas en evidencia (Ortiz Fernández et al., 2022).

Los ejercicios funcionales son muy útiles porque imitan los movimientos que hacemos cada día, trabajando principalmente fuerza, equilibrio, movilidad y resistencia al mismo tiempo, cuando se combinan todos estos componentes, a la vez se mejora la capacidad para realizar actividades cotidianas pudiendo prevenir problemas como limitaciones y caídas, esto es especialmente cierto incluso cuando el ejercicio no es muy intenso y se adapta a las necesidades de las personas mayores, como se ha demostrado en investigaciones recientes de (Font-Jutglá et al., 2020; López Martí et al., 2022).

Además, se ha demostrado que hacer ejercicio con frecuencia cuando se es mayor ayuda a reducir los efectos negativos de pasar mucho tiempo sentado, lo que permite a las personas mayores mantener su independencia y tener una vida más satisfactoria, es importante también mencionar que los programas de ejercicio deben estar organizados y ser constantemente supervisados por alguien capacitado en las actividades que pretendan ser realizadas, como se indica en un estudio realizado por Aguilar-Chasipanta en el año 2020.

La presente investigación tiene sentido porque aborda un problema que afecta a las comunidades rurales de Ecuador, proporcionando datos sobre cómo los ejercicios funcionales pueden mejorar el nivel y calidad de vida de los adultos mayores en estas comunidades, también se presenta un programa que puede ser utilizado en otras áreas, lo que lo hace muy útil, los resultados pueden servir como insumo para unidades de salud, municipios y organizaciones comunitarias que buscan fortalecer el envejecimiento activo, ya que permiten conocer la situación inicial de la calidad de vida, valorar el efecto de una intervención concreta y orientar decisiones sobre programas físicos dirigidos al adulto mayor rural.

1.7 Delimitación del estudio

El estudio se delimita espacialmente a la comunidad rural de Llinllin Pucara, ubicada en el cantón Colta, provincia de Chimborazo, en la región Sierra del Ecuador, se trata de un territorio con población mayoritariamente campesina e indígena, donde las personas adultas mayores viven con desventajas en acceso a servicios y apoyos para un envejecimiento digno, situación descrita para diversos contextos del país y de la región andina (Valdivia, 2020; Calle et al., 2022). En este entorno casi no existen programas estructurados de ejercicios funcionales dirigidos a adultos mayores, lo que justifica acotar el análisis a esta comunidad rural específica y no a todo el cantón o provincia (Pinilla Cárdenas et al., 2021).

La investigación se llevara a cabo en un periodo continuo de doce semanas, que corresponde a la planificación completa del programa de ejercicios funcionales y a la aplicación del pretest y post test de calidad de vida en los mismos participantes, este marco temporal permite observar cambios funcionales y de percepción de calidad de vida en plazos coherentes con intervenciones físicas en población mayor, tal como señalan los estudios sobre programas de actividad física con adultos mayores en contextos comunitarios (Pinilla Cárdenas et al., 2021).

La delimitación poblacional considera como universo a las personas adultas mayores residentes en Llinllin Pucara que cumplen con la definición de vejez utilizada en la política pública ecuatoriana, centrada en grupos de 65 años y más, segmento que ha crecido de forma sostenida en el país (Valdivia, 2020; Calle et al., 2022). A partir de aquí se trabajará con una muestra pensada y pequeña de adultos mayores que comprenden edades entre los 65 y 81 años, dicha muestra fue seleccionada ya que residen de forma permanente en una comunidad rural, por lo que experimentan de primera mano las consecuencias de la falta de acceso a servicios continuos de salud, sin embargo se tomó en cuenta que no presenten limitaciones médicas que impidan la práctica de ejercicio funcional y acepten participar mediante consentimiento informado, por el tamaño muestral y las características del contexto rural, los resultados se interpretan como válidos para este grupo específico y como referencia para comunidades rurales con condiciones demográficas y sociales similares en el Ecuador.

1.8 Limitaciones del estudio

El estudio presenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados, en primer lugar, se trabajará con una muestra reducida de adultos mayores del sector rural, seleccionada de manera no probabilística por conveniencia, lo que implica que los participantes no representan a toda la población de adultos mayores rurales del Ecuador y dificulta la generalización de los hallazgos a otras parroquias, cantones o provincias con realidades sociodemográficas distintas.

La literatura explica que las muestras pequeñas y no aleatorias disminuyen la validez externa y pueden subestimar o sobreestimar las asociaciones entre actividad física, salud y calidad de vida en personas mayores (Manterola y Otzen, 2015; Cancino-Poblete et al., 2022).

Un diseño preexperimental basado en la comparación antes y después de un programa de ejercicios funcionales que se encuentra aplicado a un solo grupo, sin un grupo de control paralelo, limita la capacidad para atribuir los cambios observados únicamente a la intervención, ya que durante el periodo de evaluación pueden intervenir otros factores, tales como el estado de salud, variaciones en el apoyo familiar, eventos vitales o modificaciones en el acceso a servicios, que también influyan en la percepción de calidad de vida.

Al no tener grupos comparativos, el diseño que se pretende aplicar es apto par la comunidad, siempre y cuando se tome en cuenta que al ser una población reducida el margen de error puede incrementarse (Manterola y Otzen, 2015).

Si podemos mencionar otro punto que limita el estudio sería importante mencionar que con el uso de instrumentos de autoinforme para medir la calidad de vida, como el WHOQOL-BREF adaptado a adultos mayores, que dependen de la comprensión de las preguntas, del nivel educativo, del estado cognitivo y de las capacidades sensoriales de los participantes. Se ha descrito que las personas mayores pueden presentar problemas de memoria, atención, visión o fatiga que afectan la forma en que responden, además de una posible tendencia a contestar lo que consideran socialmente aceptable, lo que introduce sesgos de información (Espinoza et al., 2011; Crespo López et al., 2011).

Investigaciones psicométricas en la población latinoamericana de edad avanzada muestran que las escalas de calidad de vida pueden manifestar respuestas extremas y obstáculos para captar completamente los matices del constructo, a pesar de su adecuada fiabilidad (Duarte Ayala et al., 2020; Rojas-Gualdrón et al., 2018).

Finalmente, el contexto rural supone retos adicionales para la realización del estudio. Factores como la dispersión geográfica de las viviendas, las dificultades de transporte, las tareas agrícolas, la dependencia de las condiciones climáticas y la presencia de enfermedades crónicas pueden afectar la asistencia regular de los adultos mayores a las sesiones de ejercicios y a las evaluaciones. Esto puede generar pérdidas de seguimiento y una mayor participación de personas relativamente más sanas y funcionales, lo que introduce sesgo de selección y reduce la potencia estadística del análisis, situación ya descrita en investigaciones comunitarias con personas mayores activas físicamente en América Latina (Cancino-Poblete et al., 2022).

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

Varias investigaciones en la actualidad están de acuerdo en un mismo punto, y es la importancia de realizar cualquier tipo de actividad física, pues solo mediante este tipo de actividad se garantiza un mantenimiento óptimo de la capacidad funcional y la calidad de vida en una etapa de senectud, evidencias muestran que los adultos mayores que realizan actividades físicas, presentan mejor estado funcional, menos dolor, mayor autonomía y mejor percepción de bienestar, en comparación con quienes llevan una vida sedentaria (Martín Aranda, 2018; Aguilar Chasipanta et al., 2020; Fuertes Paredes, 2023).

Realizar actividades físicas no solo beneficia al adulto mayor en cuestiones de salud a nivel corporal, sino que mantiene una buena salud mental y permite un mejor desarrollo en el ámbito social, estudios realizados en el Ecuador han comprobado que practicar actividades físicas regularmente mejora la autopercepción del nivel y la calidad de vida, sin dejar de lado la estabilidad económica y la red de apoyo familiar, estos son factores críticos sobre todo en zonas rurales ya que presentan carencias en los parámetros mencionados (Arévalo Avecillas et al., 2019).

Programas de ejercicios planificados y estructurados han mostrado ser altamente eficaces en pacientes con enfermedades crónicas, como la diabetes tipo II, al facilitar el control metabólico y mejorar el estado emocional (Vásquez Solórzano & Rodríguez Vargas, 2019), ya que emplean metodologías basadas en mantener y fortalecer la autonomía y el equilibrio en tareas diarias, tanto en contextos institucionales como comunitarios (Araya et al., 2019; Mendoza Mora, 2024). A pesar de este tipo de avances el ámbito de intervenciones funcionales en zonas rurales del Ecuador, son nulas, lo que justifica la necesidad de nuevas investigaciones en este sector (Fuertes Paredes, 2023).

2.2 Variable independiente: ejercicios funcionales

En esta investigación, los ejercicios funcionales se entienden como un tipo de entrenamiento que se basa en movimientos parecidos a los que se realizan en la vida diaria, como levantarse, sentarse, caminar, subir escalones, empujar o cargar objetos, no se trabaja un músculo aislado, sino cadenas de movimiento que integran fuerza, equilibrio, coordinación y movilidad, usando el propio peso corporal y en algunos casos implementos sencillos como sillas, pelotas o bandas elásticas (Gualda Training, 2024; Universidad Europea, 2025).

El programa de ejercicios funcionales aquí propuesto busca que el entrenamiento se vuelva eficaz durante las actividades de la vida cotidiana siendo un factor clave para preservar la independencia en el envejecimiento, es así que, siguiendo las recomendaciones internacionales, la propuesta se basa en un enfoque multicomponente que combina capacidades físicas básicas como fuerza, estabilidad, movilidad y resistencia (OMS, 2020; SEGG, 2012). De esta manera la variable independiente del estudio consiste en un protocolo de ejercicio sistemático que ajusta la intensidad a las capacidades individuales, priorizando la mejora de la capacidad funcional y la prevención de accidentes en el entorno rural.

Evidencia científica reciente respalda el uso del entrenamiento funcional en personas mayores que viven en la comunidad, una revisión sistemática sobre entrenamiento funcional en adultos mayores encontró que este tipo de programas mejora o mantiene el desempeño en actividades de la vida diaria y ayuda a prevenir la discapacidad en etapas tardías de la vida, especialmente cuando los ejercicios trabajan en el aspecto motor y a la vez cognitivo (Liu et al., 2024). Al basar la investigación en patrones de movimiento relevantes para el día a día los ejercicios funcionales pueden ser tan eficaces como otros programas de ejercicio para mejorar equilibrio y movilidad con la ventaja de ser fácilmente adaptables al entorno comunitario (Shin et al., 2023).

Además de los cambios físicos, incremento en los niveles de mejoría en la cuestión salud se han evidenciado en las personas mayores que realizan ejercicios funcionales o programas de actividad física similares, mostrando el aumento de la fuerza muscular, la mejora de la postura, la reducción del riesgo de caídas y fracturas y el apoyo al control de enfermedades crónicas que afectan la masa muscular y la capacidad funcional, como la sarcopenia y la diabetes tipo 2 (Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, 2018; Argyropoulou et al., 2022). Estos efectos contribuyen de forma indirecta pero importante a mejorar la percepción de calidad de vida, ya que las personas mayores que se sienten más fuertes, seguras y capaces de moverse suelen expresar mayor satisfacción con su salud y con su participación en la familia y la comunidad.

2.2.1 Concepto, principios y características

Los ejercicios funcionales se entienden como una forma de actividad física que busca mejorar la capacidad de la persona para realizar sus actividades diarias con más facilidad, seguridad y menor riesgo de caídas, en lugar de enfocarse en un músculo aislado, trabajan simulaciones de movimientos completos como levantarse de la silla, caminar, girar, subir escalones o cargar objetos, integrando fuerza, equilibrio, coordinación y movilidad (Universidad Europea, 2025; Organización Mundial de la Salud, 2020). En el adulto mayor, este enfoque resulta útil porque enfoca de forma directa a mantener la autonomía en la vida diaria que es un componente central de la capacidad funcional y de la calidad de vida (Liu et al., 2024).

Los principios básicos del ejercicio funcional incluyen la transferencia a la vida real, la multicomponentes y la progresión. La transferencia significa que los movimientos practicados se parecen a los gestos cotidianos, por ejemplo, ponerse de pie sin ayuda o caminar en diferentes superficies, de manera que las mejoras logradas en la sesión se reflejan en la rutina diaria (Organización Mundial de la Salud, 2020). La multicomponentes implica combinar fuerza, equilibrio, flexibilidad y resistencia en un mismo programa, tal como recomiendan las guías de ejercicio para personas mayores, ya que esta combinación protege mejor frente a caídas y pérdida de capacidad funcional (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012; Liu et al., 2024). La progresión se refiere a aumentar poco a poco la dificultad de los ejercicios, respetando el ritmo de cada adulto mayor y cuidando siempre la seguridad articular y cardiovascular (Shin et al., 2023).

En cuanto a sus características prácticas, los ejercicios funcionales suelen ser multiarticulares, usan con frecuencia el propio peso corporal y requieren pocos materiales, lo que permite aplicarlos en centros comunitarios o espacios sencillos de las comunidades rurales. Se establecen en secuencias de posturas estáticas y dinámicas de manera alternada, cambios de apoyo de pies, desplazamientos cortos y tareas de coordinación, lo que ayuda a mejorar la estabilidad y la capacidad de reaccionar ante pérdidas de equilibrio (Araya et al., 2019). Estudios en adultos mayores muestran que este tipo de programas mejora la fuerza de piernas, tronco, y la seguridad para moverse, y se asocia con mejor impresión de salud y bienestar, en especial cuando se realizan con una frecuencia mínima de dos a tres veces por semana con actividades recreativas (Aguilar-Chasipanta et al., 2020; Ortiz Fernández et al., 2022). De esta manera, el ejercicio funcional se configura como una herramienta concreta para sostener la capacidad funcional y apoyar la calidad de vida del adulto mayor, tanto en contextos urbanos como rurales.

2.2.2 Componentes del ejercicio funcional

Los programas de ejercicio funcional para personas mayores suelen organizarse alrededor de cuatro capacidades principales: fuerza, equilibrio, flexibilidad y resistencia. Estas capacidades se consideran la base para mantener la autonomía, ya que intervienen en casi todas las actividades de la vida diaria, como caminar, levantarse de una silla, cargar objetos o mantener la postura al estar de pie (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, s. f.; MedlinePlus, 2024). Las guías para mayores explican que trabajar de forma combinada estos cuatro componentes es más efectivo para conservar la funcionalidad y prevenir la dependencia que enfocarse solo en uno de ellos (García Gil, s. f.; Cigarroa, 2024).

La fuerza hace referencia a la capacidad de los músculos para generar tensión al mover o sostener el peso del propio cuerpo o de un objeto. En el adulto mayor es clave para realizar acciones tan simples como levantarse de la cama, subir gradas o sostenerse al caminar en terreno irregular. El entrenamiento de fuerza con ejercicios sencillos, como sentarse y levantarse de la silla, elevar talones o hacer flexiones de brazos apoyados en la pared, contribuye a prevenir la sarcopenia, mejorar la estabilidad y reducir el riesgo de caídas (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, s. f.; Canto et al., 2022). Por esta

razón, las guías recomiendan incluir ejercicios de fortalecimiento al menos dos o tres veces por semana en programas dirigidos a personas mayores.

La estabilidad corporal, tanto en condiciones estáticas como dinámicas, es fundamental para la salud de las personas mayores. Dado que la pérdida de equilibrio está estrechamente vinculada al riesgo de caídas y la pérdida de independencia, su fortalecimiento es un pilar esencial en la actividad física para este grupo. Ejercicios que desafían la base de sustentación, cambios de marcha y movimientos coordinados permiten optimizar la respuesta del cuerpo ante irregularidades en el entorno (MedlinePlus, 2024). Las revisiones sobre ejercicio multicomponente muestran que trabajar fuerza y equilibrio en la misma rutina reduce el riesgo de caídas y mejora el control postural en adultos mayores (Canto et al., 2022; Cigarroa, 2024).

La flexibilidad se refiere al grado de movilidad de las articulaciones y la elasticidad de los músculos y tejidos blandos. Con la edad es frecuente que aparezca rigidez en cuello, hombros, cadera y rodillas, lo que dificulta actividades tan simples como vestirse, agacharse o girar el cuerpo para mirar hacia atrás. Los ejercicios de estiramiento suave y controlado, mantenidos algunos segundos sin rebotes, ayudan a conservar o recuperar movilidad, aliviar la sensación de rigidez y preparar al cuerpo para otros tipos de ejercicio (García Gil, s. f.; Guía de Ejercicio Físico en Personas Adultas Mayores, 2024). Incluir flexibilidad en el plan funcional facilita los movimientos cotidianos y disminuye el riesgo de lesiones durante las tareas diarias.

La capacidad aeróbica nos brinda resultados sobre eficiencia mediante la cual el sistema cardiovascular y pulmonar responden a esfuerzos prolongados, como la marcha o bailar, en la vejez, una resistencia óptima es clave para prevenir la fatiga y fomentar la integración en el entorno social y familiar. Según MedlinePlus (2024), actividades de bajo impacto y adaptadas son ideales para este fin, se ha investigado que los programas de entrenamiento funcional que combinan resistencia, fuerza, flexibilidad y equilibrio son los más efectivos para elevar la calidad de vida y la autonomía especialmente en adultos mayores (Canto et al., 2022; Cigarroa, 2024). En las zonas rurales, es básico que las rutinas que sean implementadas sean fáciles de ejecutar y se acoplen a los recursos que poseen en la comunidad.

2.2.3 Ejercicio funcional en adultos mayores: recomendaciones y cuidados básicos

Para que los adultos mayores practiquen ejercicios, se requieren ciertas recomendaciones sobre todo para velar la seguridad de los mismos y más que todo para que los beneficios que se obtengan mediante los ejercicios en esta población logren ser altamente eficaces con riesgos mínimos, también nos basamos en ya varios estudios realizados en diferentes países los mismos que recomiendan que para iniciar un programa de ejercicios secuencial se tiene primero que llevar a cabo una valoración del estado de salud del adulto mayor siempre y cuando esta población se encuentre en condiciones de realizar este tipo de ejercicios es decir tenga antecedentes cardiovasculares, respiratorios a nivel metabólico a nivel óseo y articular viables y todo se encuentre de manera correcta ellos podrían iniciar una etapa de ejercicios adaptando la intensidad de los mismos a la condición de cada uno (Organización Mundial de la Salud, 2020; Organización Panamericana de la Salud, 2023).

Para pacientes con enfermedades crónicas, el ejercicio debe ser revisado en primera instancia por un médico calificado con el fin de evitar riesgos derivados de esfuerzos inapropiados (Sandoval Maldonado, 2011). Una sesión de ejercicios estructurados que se lleve a cabo con la metodología correcta debe dividirse en tres etapas, la primera es el calentamiento para la preparación de las articulaciones, esta fase es principal y de carácter multicomponente ya que involucra fuerza, equilibrio, flexibilidad y resistencia a intensidad moderada, y vuelta a la calma para la recuperación cardiovascular (SEGG, 2012; Guía de Ejercicio, 2024).

Para garantizar la seguridad en la práctica de ejercicios es básico primero fijarse en el entorno ya que debe estar iluminado y libre de barreras, utilizando equipo antideslizante y apoyos fijos, si se ven síntomas como dolor torácico o síncope, la actividad debe interrumpirse (Secretaría de Salud de México, 2019; Manual para la Prevención de Caídas, 2023). Finalmente se recomienda una frecuencia mínima de tres días por semana, asegurando que la progresión sea lenta y supervisada en individuos con mayor fragilidad (OMS, 2020; Crombet et al., 2015). En contextos rurales, estos cuidados se vuelven aún más relevantes, porque muchas veces los adultos mayores se desplazan a pie hasta el lugar del ejercicio, tienen comorbilidades no siempre controladas y pueden enfrentar barreras de acceso a atención médica inmediata.

2.2.4 Beneficios esperados en el adulto mayor

Hay necesidades tan básicas en el ser humano que nunca deberían ser cortadas, entre ellas está la capacidad de levantarse, caminar, asearse, salir de casa, dar un paseo son actividades básicas de la vida diaria que todas las personas sin importar su edad deberían poder realizar sin ayuda, en el adulto mayor eso es lo que se busca, ese es el beneficio principal al que se requiere llegar con una serie de ejercicios funcionales, mejorar la capacidad de realizar todas estas actividades lo que conocemos como una condición funcional es en realidad la capacidad de valerse por sí mismo todos los días sin cansancio para mejorar la calidad y nivel de vida mejora (Cossio-Bolaños et al., 2024). Se ha observado que las personas mayores con mejor desempeño físico requieren menos ayuda externa para sus necesidades básicas, por esta razón la actividad física se destaca como el recurso principal para evitar la dependencia y promover una vida autónoma (Pumasunta et al., 2024).

Los programas de ejercicio multicomponente y funcional han demostrado mejoras claras en fuerza, equilibrio, velocidad de marcha y desempeño en pruebas como levantarse de la silla, subir gradas o caminar cierta distancia, que son indicadores directos de funcionalidad (Buendía-Romero et al., 2020; Niyazi et al., 2024). Con una serie de ejercicios funcionales se fortalecen las extremidades inferiores extremidades superiores además se entrena el equilibrio lo que aporta a una mejoría en el caminar disminuyendo el riesgo de caídas se reduce considerablemente una futura discapacidad o dependencia de un tercero con el tiempo (Proyecto Vivifrail, 2020; Méndez et al., 2025). Según fuentes bibliográficas todas confirman que el ejercicio llevado a cabo de una manera periódica en poblaciones de la tercera edad ayuda con la agilidad motriz además de ayudar a los adultos mayores a auto percibirse con un mejor nivel de salud equilibrando la parte emocional y física mejorando la capacidad en entornos sociales en cuanto a comunicación (Mosqueda Fernández, 2021; Quispe-Loayza et al., 2024).

Con respecto a la capacidad funcional, los datos confirman que la actividad física planificada y que sea de tipo funcional es una de las soluciones más potentes para prolongar la vida independiente durante la vejez, según estudios recientes se concluye que el ejercicio contribuye a que las personas mayores sigan viviendo en comunidad, con menor necesidad de ayuda para sus actividades diarias y con más participación social, lo que favorece un envejecimiento más activo y con mejor percepción de calidad de vida (da

Silva Brito et al., 2025). De esta forma para las comunidades rurales del país el programa de ejercicios funcionales presentado en la presente investigación, se espera que ayude a los adultos mayores a sentirse más seguros al desplazarse, a depender menos de terceros para tareas básicas y a valorar mejor su propia salud y bienestar, lo que se reflejaría en puntajes más altos de funcionalidad y calidad de vida.

2.3 Variable dependiente: calidad de vida

En el presente proyecto de investigación queremos entender como un adulto mayor ve su situación de manera global, es decir cómo considera que va su vida en relación con su salud física, su estado emocional, sus relaciones en comunidad, con su familia y con todo el entorno en el cual se desenvuelve, según la organización mundial de la salud la percepción que cada individuo tiene sobre su vida se basa en su entorno, en su cultura, en su sistema de valores, en cómo ha cumplido sus objetivos y cómo son sus expectativas personales (Espinoza et al., 2011). La autopercepción de bienestar en la etapa de la vejez está estrechamente ligada a la preservación de la autonomía, la integración en dinámicas familiares y la participación social, además del equilibrio entre la salud física y psicológica (Varela Pinedo, 2016).

Según la investigación bibliográfica realizada en Latinoamérica cuando se habla de la calidad de vida se tiene una idea multidimensional es decir la calidad de vida Es subjetiva sobre todo en la población de adultos mayores ya que ven a la calidad de vida primero basándose en el soporte familiar en cómo viven en el nivel socioeconómico en el que desempeñan en las relaciones sociales que han formado y por último a la parte de salud o gestión de las patologías, que esta población etaria esté presentando (Valdez-Huirache y Álvarez-Bocanegra, 2018). Lamentablemente en el país el nivel de vulnerabilidad que sufre un gran porcentaje de la población en el aspecto social económico relaciona esto con la calidad de vida incluso cuando su salud está en condiciones óptimas solo por el hecho de no percibir digno los otros factores su calidad de vida baja. (López et al., 2020). Estudios recientes muestran que el estilo de vida activo hábitos saludables ejercicio constante apoyo familiar estabilidad económica son asociados con una mejor calidad de vida lo que previene el propio envejecimiento y destaca la importancia de promover la actividad física y la participación social en personas mayores (Quesada et al., 2024).

Existen herramientas especializadas en medir la calidad de vida en ámbitos de salud de una población, para la presente investigación tomaremos en cuenta el WHOQOL-BREF, que es un cuestionario breve elaborado por la OMS, siendo este el encargado de evaluar cuatro dominios, físico, psicológico, relaciones sociales y entorno (Cardona-Arias, 2015). Estudios psicométricos en población mayor de distintos países latinoamericanos han mostrado que este instrumento presenta buenas propiedades de validez y confiabilidad, lo que respalda su uso en adultos mayores (Rojas-Gualdrón et al., 2018; Duarte Ayala y Velasco Rojano, 2020; Arias et al., 2022). En esta investigación, la calidad de vida se asume como variable dependiente porque se espera que sus puntajes cambien después del programa de ejercicios funcionales, permitiendo valorar si la intervención aporta mejoras en la percepción que los adultos mayores rurales tienen de su salud y de su vida cotidiana.

2.3.1 Concepto y enfoque en adultos mayores

En el marco de esta investigación, la calidad de vida se entiende siguiendo la definición de la Organización Mundial de la Salud, que la describe como la percepción que tiene la persona sobre su posición en la vida, dentro de su contexto cultural y de valores, y en relación con sus metas, expectativas y preocupaciones (WHOQOL Group, 1995; Organización Mundial de la Salud, 2024). En el adulto mayor este concepto adquiere una relevancia particular, porque no solo se refiere a la ausencia de enfermedad, sino a la posibilidad real de mantener la capacidad funcional, sentirse útil, participar en la familia y la comunidad y experimentar bienestar físico y emocional (Varela Pinedo, 2016). Así, la calidad de vida en la vejez se analiza como un constructo multidimensional que integra la salud, la autonomía y el entorno social en el que la persona envejece.

Los estudios latinoamericanos coinciden en que la calidad de vida de las personas mayores está marcada por condiciones materiales, redes de apoyo y acceso a servicios, pero también por la valoración subjetiva que ellas hacen de su propia vida (Valdez-Huirache y Álvarez-Bocanegra, 2018; López et al., 2020). En este sentido, el enfoque en adultos mayores considera tanto indicadores objetivos, como la presencia de enfermedades o limitaciones funcionales, como indicadores subjetivos, tales como la satisfacción con la salud, el ánimo, las relaciones sociales y la seguridad en el entorno. Desde la perspectiva de envejecimiento activo, se entiende que una buena calidad de vida implica que las personas mayores puedan seguir tomando decisiones, moverse con

relativa independencia y participar en actividades significativas para ellas (Organización Panamericana de la Salud, 2023; Quesada et al., 2024).

2.3.2 Dimensiones de la calidad de vida

Para estudios de calidad de vida en adultos mayores se usan instrumentos que dividen la calidad de vida en varios dominios, uno de ellos es el WHOQOL-BREF, diseñado por la organización mundial de la salud, consta de 26 ítems y clasifica la calidad de vida en cuatro áreas esenciales, la parte física, psicológica, de relaciones sociales y de entorno (WHOQOL Group, 1995; Espinoza et al., 2011). Cada una explora variables específicas: el dominio físico se centra en el vigor, el descanso y la autonomía funcional; el psicológico analiza el autoconcepto y la estabilidad emocional; el social examina la red de apoyo y los vínculos afectivos; y el entorno evalúa la seguridad, la situación económica y el acceso a servicios básicos y recreativos (Cardona-Arias, 2015).

En población mayor de distintos países se ha encontrado que estos dominios permiten capturar de forma adecuada las diferencias en la forma de vivir y percibir la vejez. Validaciones del WHOQOL-BREF en adultos mayores chilenos, colombianos y mexicanos han mostrado que la escala presenta buena consistencia interna y estructura de dominios clara, lo que respalda su uso para evaluar calidad de vida en personas mayores de habla hispana (Espinoza et al., 2011; Rojas-Gualdrón et al., 2018; Duarte Ayala et al., 2020). Además, estos estudios destacan que los dominios físico y psicológico tienden a ser los más sensibles a cambios asociados a intervenciones en salud y actividad física, mientras que las dimensiones social y de entorno reflejan más las condiciones estructurales y el apoyo comunitario. En esta tesis, la calidad de vida se medirá mediante el WHOQOL-BREF y sus cuatro dominios servirán para analizar de forma detallada el posible impacto de los ejercicios funcionales en la vida cotidiana de los adultos mayores del sector rural.

2.3.3 Instrumento de medición: WHOQOL-BREF

El WHOQOL-BREF es un cuestionario breve diseñado por la Organización Mundial de la Salud para medir la calidad de vida relacionada con la salud en personas adultas. Es la versión abreviada del WHOQOL-100 y está formado por 26 ítems con formato de respuesta tipo Likert de cinco opciones, que van desde “muy insatisfecho” o “nada” hasta “muy satisfecho” o “completamente” (WHOQOL Group, 1995; Organización Mundial de la Salud, 1996). Dos preguntas evalúan de manera general la calidad de vida percibida y la satisfacción con la salud, mientras que las 24 restantes se agrupan en cuatro dominios específicos. El instrumento pide al participante que responda pensando en las últimas dos semanas, puede aplicarse de forma autoadministrada o mediante entrevista, y su tiempo de aplicación es corto, lo que reduce la fatiga en personas mayores (Espinoza et al., 2011; Quintero, 2018).

El instrumento WHOQOL-BREF de la OMS clasifica la calidad de vida en cuatro áreas críticas: física, psicológica, de relaciones sociales y de entorno (WHOQOL Group, 1995; Cardona-Arias, 2015). El cuestionario se puntúa en una escala de 1 a 5, resultados que posteriormente serán visualizados en un rango de 0 a 100 para facilitar la interpretación (donde una mayor puntuación refleja un bienestar superior), la alta eficiencia y eficacia de esta herramienta ha sido validada globalmente y su versión en español ha demostrado ser fiable para el estudio en una población de adultos mayores (Skevington et al., 2004; Lucas-Carrasco, 2012; Rojas-Gualdrón et al., 2018), se puede decir entonces que es un instrumento apto para valorar por dominios la calidad de vida en adultos mayores del sector rural.

2.4 Relación entre ejercicios funcionales y calidad de vida

La relación entre ejercicios funcionales y calidad de vida en el adulto mayor parte de una idea sencilla: cuando una persona se mueve mejor, suele vivir mejor. En la vejez, la pérdida de fuerza, equilibrio y resistencia limita acciones básicas como levantarse, caminar en superficies irregulares o cargar objetos, lo que afecta la autonomía, la participación social y la percepción de bienestar.

Numerosos artículos científicos, nos muestran evidencia de que el ejercicio físico supervisado y adaptado a las condiciones de la vida adulta incrementan la percepción de salud y la autonomía, al fortalecer las capacidades funcionales (López-Martí et al., 2022; Obregón Vite et al., 2023), los programas multicomponente (fuerza, equilibrio, flexibilidad y resistencia) son especialmente eficaces, incluso ante enfermedades crónicas, diversas revisiones sistemáticas confirman que el incremento en la fuerza y la velocidad de marcha correlaciona positivamente con mejores índices de bienestar, particularmente en adultos mayores con obesidad, donde la actividad estructurada mitiga el dolor y mejora la movilidad (Pleticosic-Ramírez et al., 2024a; 2024b).

En el contexto latinoamericano y ecuatoriano, se ha señalado que la actividad física es un determinante central de la calidad de vida en la vejez, pero que en las zonas rurales existen más barreras para practicarla, como menor oferta de programas y mayor sedentarismo (Obregón Vite et al., 2023). Bajo esta base teórica, un programa de ejercicios funcionales orientado a actividades de la vida diaria se plantea como una intervención simple y de bajo costo que puede mejorar la capacidad funcional, la seguridad al desplazarse, la participación social y la autoestima de los adultos mayores rurales, lo cual se reflejaría en mejores puntajes en los dominios físico, psicológico, social y de entorno del WHOQOL-BREF.

2.5 Definición de términos clave

2.5.1 *Adulto mayor*

En el contexto de esta investigación se entiende por persona adulta mayor a quien tiene 65 años o más, en línea con la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores del Ecuador, que reconoce a este grupo como población prioritaria para la acción del Estado y los servicios sociales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2019). De forma convergente, la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud usan el término adulto mayor o personas de edad para referirse a quienes superan los 60 o 65 años, destacando los cambios físicos, psicológicos y sociales que acompañan esta etapa y que influyen directamente en la autonomía y la calidad de vida cotidiana (Sanhueza Parra et al., 2005; Huenchuan, 2017).

2.5.2 *Envejecimiento saludable y envejecimiento activo*

Con el paso de los años el camino para llegar a la etapa de adulto mayor no debería tomarse como un pasar de días normal si no mas bien, como el conjunto de pasos que cada persona debe seguir para mantener su capacidad funcional, permitiéndole al adulto mayor ser y hacer lo que valora en su vida diaria, integrando capacidades físicas y mentales junto con las condiciones del entorno donde vive (Organización Mundial de la Salud, 2020). Este enfoque desplaza la mirada centrada solo en enfermedad y pérdida, y pone el acento en conservar independencia, participación social y bienestar subjetivo a lo largo del tiempo.

Envejecer de manera activa se refiere al proceso en el cual el individuo crea oportunidades de salud, participación y seguridad para mejorar la calidad de vida a medida que se envejece, lo que supone promover estilos de vida físicamente activos, vínculos sociales y entornos comunitarios que favorezcan la inclusión de las personas mayores, tanto en contextos urbanos como rurales (Organización Panamericana de la Salud, 2021). En esta tesis el concepto se vincula de forma especial con la práctica regular de ejercicios funcionales en el sector rural como estrategia concreta para sostener dicho envejecimiento saludable.

2.5.3 Sector rural

El sector rural se entiende como el territorio fuera de las áreas urbanas consolidadas, conformado por localidades y parroquias rurales con asentamientos dispersos o pequeños centros poblados, donde la densidad de población es menor y predominan actividades agrícolas, ganaderas u otras ligadas al uso directo de la tierra (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010). En Ecuador, los censos definen área rural como una extensión donde las viviendas pueden estar agrupadas o dispersas y que no cuenta con la infraestructura y servicios propios del área urbana, lo que condiciona el acceso a servicios de salud, transporte y espacios formales para la práctica de actividad física organizada (INEC, 2010).

2.5.4 Actividad física y actividad física multicomponente

Llamamos actividad física a cualquier movimiento corporal que se da por la acción de los músculos produciendo un gasto energético superior al reposo, aunque se pueda pensar que no, el hecho de caminar, realizar tareas domésticas, el ejercicio estructurado, el trabajo y el ocio activo son considerados como actividad física (Organización Mundial de la Salud, 2010). En adultos mayores, las recomendaciones internacionales señalan al menos 150 minutos por semana de actividad física aeróbica moderada, junto con ejercicios de fortalecimiento y equilibrio varios días a la semana, siempre adaptados a las capacidades y condiciones de salud de cada persona (OMS, 2010).

La actividad física multicomponente combina, en una misma sesión o programa, ejercicios de resistencia aeróbica, fuerza muscular, flexibilidad y equilibrio, con la meta de mejorar de manera global la condición física y reducir el riesgo de caídas y discapacidad en las personas mayores (Plaza Carmona et al., 2022; Cigarroa et al., 2021). Este tipo de programas ha mostrado efectos positivos en la fragilidad, la capacidad funcional y la percepción de salud en adultos mayores comunitarios y frágiles, por lo que sirve como base conceptual para organizar los ejercicios funcionales de la intervención en esta tesis.

2.5.5 Ejercicio funcional

El entrenamiento funcional o ejercicio funcional es un tipo de actividad que se enfoca en movimientos globales parecidos a los que realizamos todos los días, por ejemplo, levantarnos de una silla, subir gradas, cargar cosas hasta el equilibrio al caminar, el propósito de los ejercicios o entrenamientos funcionales se basan en mejorar la habilidad para llevar a cabo actividades diarias de manera autónoma y segura (Anderson, 2013; Kim et al., 2016). La diferencia entre seguir una rutina de ejercicios estructurados, con una rutina de gimnasio es que estas son aisladas, mientras que la planificación de ejercicios trabaja con diferentes articulaciones, grupos musculares, trabaja cadenas musculares completas y se lleva a cabo con frecuencia en posiciones dinámicas o de pie, esto es particularmente importante para los ancianos que residen en áreas rurales y requieren conservar su autonomía en situaciones de trabajo físico y desplazamientos por terrenos irregulares.

2.5.6 Capacidad funcional

Con capacidad funcional nos referimos al conjunto de propiedades relacionadas con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que considera importante en su vida, e incluye tanto la capacidad interior del individuo como las características del entorno y la interacción entre estas dos variables, según la propuesta de la OMS para el envejecimiento saludable (Organización Mundial de la Salud, 2015). En el adulto mayor la funcionalidad se hace visible cuando puede realizar todas las tareas que en su día a día crea indispensables independiente las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, mantener la movilidad, conservar la participación social y tomar decisiones sobre la propia vida, de modo que la pérdida de capacidad funcional se asocia con dependencia, institucionalización y peor calidad de vida (Sanhueza Parra et al., 2005).

2.5.7 Calidad de vida relacionada con la salud

La calidad de vida relacionada con la salud se entiende como la percepción que tiene la persona sobre su posición en la vida, en relación con sus metas, expectativas y preocupaciones, y en el marco de la cultura y el sistema de valores en que vive, en conexión con su estado físico, psicológico, social y ambiental, de acuerdo con el enfoque del WHOQOL (The WHOQOL Group, 1998). En adultos mayores, este concepto integra la presencia o ausencia de síntomas y limitaciones, el grado de autonomía, las relaciones familiares y comunitarias, el acceso a servicios y la seguridad del entorno, por lo que resulta un indicador clave para evaluar el impacto de programas de ejercicios funcionales en zonas rurales y para orientar decisiones en salud pública en países como Ecuador.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de investigación

La presente investigación se basa en un enfoque cuantitativo, porque trabaja con datos numéricos, los mismos que serán tomados del cuestionario WHOQOL-BREF para medir la calidad de vida, tomando en cuenta lo antes mencionado se formulan hipótesis claras sobre el efecto del ejercicio funcional en la calidad de vida de los adultos mayores, se miden las variables con instrumentos previamente validados y se analizan los resultados con procedimientos estadísticos para contrastar esos supuestos (Hernández-Sampieri et al., 2014), este enfoque permite describir niveles de calidad de vida, comparar puntajes antes y después de la intervención y estimar si los cambios observados pueden atribuirse, al menos en parte, al programa aplicado en la población estudiada (Ato et al., 2013).

El alcance de este trabajo de investigación es descriptivo y explicativo, en la parte descriptiva se darán detalles de cómo se encuentra la calidad de vida de los adultos mayores del sector rural de Llinllin al inicio y al final de la intervención con varias sesiones de ejercicios adaptados, organizando la información en los dominios físico, psicológico, social y de entorno, para la parte explicativa se pretende analizar el efecto de un programa de ejercicios funcionales sobre la variable calidad de vida, al comparar los puntajes antes y después del programa y valorar si la intervención se asocia con mejoras en los dominios evaluados, el carácter longitudinal se debe a que las mismas personas se observan en dos momentos del tiempo, lo que permite seguir la evolución de la calidad de vida a lo largo de las semanas de aplicación del programa (Ato et al., 2013).

3.2 Tipo y diseño de investigación

En el siguiente trabajo de investigación se emplean conocimientos teóricos sobre lo que es el ejercicio funcional y la calidad de vida para diseñar y ejecutar un programa concreto en adultos mayores de un sector rural de la comunidad de Llinllin Chimborazo, con la intención de aportar soluciones prácticas a una necesidad real de la comunidad (Hernández-Sampieri et al., 2014), es también una investigación de campo, ya que la recolección de datos y la intervención se realizan directamente en la comunidad rural donde viven los participantes mas no en un entorno controlado (Montero & León, 2007).

La investigación requiere de un diseño cuasiexperimental con la aplicación de un pretest y post test con un solo grupo, ya que primero se mide la variable dependiente en este caso la calidad de vida en los adultos mayores mediante el WHOQOL-BREF (pretest), luego se aplicara el programa de ejercicios funcionales durante un periodo definido y al finalizar, se vuelve a medir la calidad de vida con el mismo instrumento (post test) en los mismos participantes (Campbell & Stanley, 2015; Ato et al., 2013), como no se cuenta con un grupo control, este diseño se considera experimental, pero resulta útil en contextos comunitarios donde es difícil asignar participantes a grupos o negar la intervención a parte de la población, como ocurre con frecuencia en estudios con adultos mayores (Shadish et al., 2002).

3.3 Área de estudio

El área de estudio corresponde a la comunidad rural de Llinllín Pucará, ubicada en la parroquia Columbe del cantón Colta, provincia de Chimborazo en la región Sierra central del Ecuador, el cantón Colta se caracteriza por ser un sector rural con poblaciones dispersas de comunidades indígenas del pueblo Puruhá, quienes se dedican principalmente a actividades agropecuarias de subsistencia y pequeña producción (INEC, 2010; Colta, 2015). La parroquia Columbe, a la que pertenece Llinllín Pucará, se encuentra a una altitud aproximada entre 3 200 y 4 120 metros sobre el nivel del mar, con clima frío andino y una población que se distribuye en varias comunidades rurales que dependen en gran medida del trabajo en el campo (CONAGOPARE Chimborazo, s. f.).

Llinllín Pucará se localiza al sureste de la ciudad de Riobamba y forma parte de la red de comunidades campesinas de Columbe, caracterizadas por viviendas dispersas, limitado acceso a servicios básicos, baja cobertura de espacios formales para actividad física y una alta proporción de población indígena que conserva lengua kichwa y tradiciones propias (Guncay, 2007; Yuquilema Pilamunga, 2023). En el cantón Colta, más de cuatro quintas partes de la población reside en áreas rurales y una gran parte se dedica a agricultura y ganadería, lo que refleja condiciones socioeconómicas de vulnerabilidad y niveles importantes de pobreza y analfabetismo en personas adultas mayores (INEC, 2010; Estudio Demográfico de Colta, 2005).

La comunidad de Llinllin-Pucará es un ejemplo claro de una comunidad rural en la provincia de Chimborazo, las personas de esta comunidad a medida que van envejeciendo, se ven afectadas por la falta de recursos en el sector salud, transporte y espacios recreativos, entre otros, la elección de esta comunidad andina, para que sea la base de la presente investigación permite evaluar la efectividad de un programa de entrenamiento funcional en un entorno de escasos recursos, buscando determinar cómo esta intervención influye en el bienestar y la calidad de vida de los adultos mayores de la zona.

3.4 Población y muestra

La población de estudio está conformada por todas las personas adultas mayores de 65 a 81 años residentes en la comunidad rural de Llinllín Pucará, parroquia Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo, este grupo etario se considera prioritario por su mayor vulnerabilidad física, social y económica, en especial en territorios rurales donde el acceso a servicios de salud, programas de actividad física y espacios recreativos suele ser limitado, lo que incrementa el riesgo de dependencia y menor calidad de vida en la vejez (Huenchuan, 2017; Sanhueza Parra et al., 2005).

Grafica 1. *Características sociodemográficas de los adultos mayores participantes*

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Masculino	5	50
	Femenino	5	50
Rango de edad	61 – 81 años	10	100

Nota. La muestra estuvo formada por 10 adultos mayores residentes en la comunidad rural de Llinllín Pucará, con edades comprendidas entre 61 y 81 años y distribución equilibrada por sexo. Los demás datos sociodemográficos (estado civil, nivel de instrucción, convivencia) deben completarse directamente desde la base de datos de Excel si se registraron en el trabajo de campo.

La muestra se definió como no probabilística, de tipo intencional, y estuvo integrada por 10 adultos mayores (hombres y mujeres) que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos: tener 65 años o más, residir de forma permanente en la comunidad, no presentar patologías cardiorrespiratorias o locomotoras que impidan la práctica segura de los ejercicios funcionales y aceptar participar mediante consentimiento informado. Este tipo de muestreo se justifica cuando el tamaño de la población es reducido y se requiere seleccionar sujetos accesibles que cumplan características específicas para la intervención, priorizando la viabilidad y la profundidad del trabajo de campo (Otzen & Manterola, 2017).

El número de 10 participantes se consideró adecuado para el carácter exploratorio y aplicado del estudio, ya que permite una supervisión cercana de cada adulto mayor durante las 12 semanas de intervención, facilita el registro detallado de cambios en la calidad de vida y hace posible complementar los datos cuantitativos con observaciones cualitativas de la respuesta al programa. En estudios comunitarios con adultos mayores, es frecuente utilizar muestras pequeñas pero cuidadosamente seleccionadas, poniendo el énfasis en la pertinencia de los casos y en la saturación de la información más que en la representatividad estadística estricta (Grados, 2025; Hernández-Sampieri et al., 2014).

3.4.1 Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio las personas que cumplieron simultáneamente las siguientes condiciones: ser adulto mayor de 65 a 81 años de edad, según la definición de vejez adoptada en la normativa ecuatoriana y en las recomendaciones regionales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2019; Huenchuan, 2017).

Vivir de forma permanente en la comunidad rural de Llinllín Pucará, con al menos un año de residencia continua, para asegurar que la persona comparte las condiciones ambientales, sociales y de acceso a servicios propias del sector rural, presentar un estado de salud general estable, sin descompensaciones agudas, que permita realizar actividad física de intensidad ligera a moderada, de acuerdo con las guías de ejercicio para personas mayores que recomiendan evaluar previamente la presencia de enfermedades cardiovasculares, respiratorias o locomotoras (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012; Guía de Ejercicio Físico en Personas Adultas Mayores, 2024).

Como un requisito clave cada participante deberá comprender las indicaciones básicas del programa de ejercicios, además aceptará participar de manera voluntaria y firmará el consentimiento informado, siguiendo las pautas éticas para investigación con personas mayores (Comité de Ética de la Investigación de la OPS, 2014).

3.4.2 Criterios de exclusión

Se excluyeron del estudio los adultos mayores con diagnóstico de enfermedad cardiovascular, respiratoria o neurológica descompensada que pudiera agravarse con el esfuerzo físico, como insuficiencia cardíaca avanzada, crisis hipertensivas no controladas, enfermedad pulmonar obstructiva crónica severa o secuelas incapacitantes recientes de accidente cerebrovascular, tal como recomiendan las guías de ejercicio para este grupo etario (Guía de Ejercicio Físico en Personas Adultas Mayores, 2024; Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología, 2012).

Para que la investigación tenga el mínimo margen de error nos basamos en criterios que seleccionen solamente a participantes que cumplan con las condiciones necesarias para realizar las sesiones guiadas de ejercicios, sobre todo para velar por la seguridad de los mismos, omitiendo a adultos mayores con afecciones osteoarticulares severas que imposibilitarían la ejecución de los ejercicios, tales como fracturas agudas o artrosis en estadios avanzados, a si también podemos decir que se basó en pautas éticas para el estudio de poblaciones vulnerables, se excluyó a personas con un compromiso cognitivo significativo que les impida seguir las instrucciones o la validez del consentimiento informado (Comité de Ética de la Investigación de la OPS, 2014). Finalmente, no se incluyó a quienes no aceptaron participar, no completaron el consentimiento informado o no podían asistir con regularidad al programa, dado que la adherencia es un requisito importante para valorar adecuadamente los efectos de la intervención (Otzen y Manterola, 2017).

3.5 Variables del estudio y operacionalización

Grafica 2. Operacionalización de las variables del estudio en adultos mayores del sector rural

Variable	Tipo de variable	Definición operacional en el estudio	Indicadores y escala de medición
Ejercicios funcionales	Independiente Intervención	Programa de 12 semanas, con 3 sesiones semanales de 45 a 60 minutos, que incluye entrenamiento de fuerza, equilibrio, resistencia para adultos mayores del sector rural.	Participación en el programa (sí / no, nominal). Número de sesiones asistidas (escala de razón).
Calidad de vida relacionada con la salud	Dependiente	Puntaje total y por dominios del cuestionario WHOQOL-BREF aplicado a los participantes antes y después de las 12 semanas de ejercicios funcionales.	Puntaje total y por dominios físico, psicológico, social y entorno (0 a 100, escala de intervalo).
Edad	Sociodemográfica de control	Años cumplidos por la persona adulta mayor al momento del estudio, registrados en la ficha de datos generales.	Edad en años cumplidos
Sexo	Sociodemográfica de control	Condición biológica registrada como hombre o mujer en la ficha de datos generales.	Categorías hombre / mujer

Nota. La tabla resume la operacionalización de la variable independiente ejercicios funcionales y de la variable dependiente calidad de vida, junto con las

principales variables sociodemográficas de control consideradas para describir a los adultos mayores del sector rural incluidos en el estudio.

3.6 Técnicas de recolección de datos

La técnica principal de recolección de datos en este estudio es la encuesta, entendida como la aplicación de cuestionarios estructurados para obtener información cuantitativa sobre la calidad de vida y las características básicas de los adultos mayores. La encuesta es una de las técnicas más usadas en el enfoque cuantitativo porque permite recoger datos estandarizados en poblaciones específicas, comparar resultados entre momentos y someterlos a análisis estadístico de manera ordenada (Hernández-Sampieri et al., 2014). En este caso, la encuesta incluye una ficha sociodemográfica breve y el cuestionario WHOQOL-BREF, aplicado antes y después del programa de ejercicios funcionales, lo que permite describir la situación inicial de la calidad de vida y valorar cambios posteriores en los dominios físico, psicológico, social y de entorno (Espinoza et al., 2011; Cardona-Arias, 2015).

Dado que se trabaja con adultos mayores del sector rural, algunos de ellos con baja escolaridad, la aplicación del instrumento se realiza en formato de entrevista estructurada, es decir, el investigador lee las preguntas y registra las respuestas, respetando el texto original del cuestionario. Esta forma de aplicación facilita la comprensión de los ítems y reduce errores por dificultades de lectura, algo recomendado en estudios de calidad de vida con personas mayores para mejorar la calidad de los datos y la validez de las respuestas (Espinoza et al., 2011; Lucas-Carrasco, 2012). Como técnica complementaria se utiliza la observación sistemática durante las sesiones de ejercicios funcionales, registrando en una hoja de control la asistencia, la tolerancia al esfuerzo, las pausas necesarias y cualquier incidente relevante. Aunque estos registros no se analizan de forma estadística, sirven para contextualizar los resultados de la encuesta y valorar la adherencia al programa, aspecto importante en investigaciones de tipo pretest–post test con adultos mayores (Shadish et al., 2002; Ato et al., 2013).

3.7 Instrumentos de recolección de datos

El primer instrumento de evaluación corresponde a la ficha de datos sociodemográficos, elaborada para esta investigación con preguntas cerradas y de respuesta breve, esta ficha tiene como objetivo recolectar información básica de cada adulto mayor, como edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, ocupación actual o anterior y situación de convivencia, además de antecedentes generales de salud relevantes para la práctica de ejercicio físico, su estructura sigue las recomendaciones para el diseño de cuestionarios claros, con lenguaje sencillo, orden lógico y categorías precisas, a fin de facilitar la comprensión y evitar ambigüedades en las respuestas, algo clave cuando se trabaja con personas mayores en contextos rurales (American Educational Research Association et al., 2014; Artino et al., 2014).

A continuación, se empleará el cuestionario WHOQOL-BREF, desarrollado por la organización mundial de la salud el mismo que permite medir la calidad de vida relacionada con la salud, este cuestionario ha sido ya empleado en adultos mayores y se compone de 26 ítems que se agrupan en cuatro dominios, físico, psicológico, relaciones sociales y entorno, además de dos preguntas generales sobre calidad de vida (WHOQOL Group, 1995; Espinoza et al., 2011), la investigación aplicará el cuestionario en forma de entrevista estructurada antes y después del programa de ejercicios funcionales para adultos mayores, lo que permite obtener puntajes comparable, de este modo poder detectar los cambios en la calidad de vida de los participantes.

También se cuenta con una hoja de registro de asistencia y control del programa de ejercicios funcionales, en esta hoja se anota en cada sesión la asistencia de los adultos mayores que asistan a las sesiones guiadas de ejercicios, el tiempo en el cual se vea que pueden trabajar los ejercicios de buena manera es decir en condiciones estables, las pausas necesarias y cualquier situación de importancia que se dé durante la práctica, aunque no genera una escala estandarizada, este registro permite evaluar la participación en la intervención y contextualizar los resultados de calidad de vida, ya que la evidencia indica que la frecuencia y continuidad en la participación son factores decisivos para observar efectos del ejercicio en adultos mayores (Hernández-Sampieri et al., 2014; López-Martí et al., 2022).

3.7.1 Ficha sociodemográfica

La ficha sociodemográfica es un instrumento breve diseñado para describir las características básicas de los adultos mayores participantes y contextualizar los resultados de calidad de vida. Incluye preguntas cerradas sobre edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, ocupación actual o previa, tipo de vivienda y con quién vive la persona, además de antecedentes generales de salud relevantes para la práctica de ejercicio físico, como presencia de enfermedades crónicas declaradas y uso regular de medicación. Estas variables permiten conocer el perfil social y de salud del grupo, identificar posibles factores asociados a la calidad de vida y describir mejor a la población rural estudiada (Huenchuan, 2017; Sanhueza Parra et al., 2005). La ficha se elaboró con lenguaje claro y opciones de respuesta simples, en formato de entrevista estructurada, de acuerdo con las recomendaciones para construir cuestionarios comprensibles en población mayor, que sugieren evitar frases largas, tecnicismos y escalas complejas (American Educational Research Association et al., 2014; Artino et al., 2014). Antes de su aplicación definitiva se revisó el contenido con apoyo de criterio experto y se realizó una pequeña prueba piloto para verificar que las preguntas fueran entendidas por los adultos mayores del sector rural, lo que ayuda a fortalecer la validez de contenido y la calidad de los datos obtenidos.

3.7.2 WHOQOL-BREF

El WHOQOL-BREF es el instrumento usado para medir la variable calidad de vida relacionada con la salud, está compuesto por 26 ítems con escala tipo Likert de 5 puntos, donde valores más altos reflejan una mejor percepción de calidad de vida. dos ítems valoran de forma global la calidad de vida percibida y la satisfacción con la salud, mientras que los 24 ítems restantes se agrupan en cuatro dominios, físico, psicológico, relaciones sociales y entorno, para aplicar el presente cuestionario requiere que los participantes valoren sus experiencias correspondientes a las dos semanas previas, ya que se podrá realizar una conversión de las respuestas en indicadores numéricos las mismas que facilitarían el análisis comparativo, tanto a nivel interindividual como cronológico, permitiendo contrastar la situación de los adultos mayores antes y después de la intervención física (WHOQOL Group, 1995; Organización Mundial de la Salud, 2024).

Para hablar del dominio físico diremos que se encarga de evaluar aspectos como el dolor, la calidad del descanso y la autonomía motriz en las tareas que el adulto mayor realice en su vida diaria, el aspecto psicológico también es muy importante ya que nos arroja datos que nos permitirán cuantificar el nivel de satisfacción que tiene las personas mayores en relación consigo mismo, la presencia de sentimientos positivos y negativos, la autoestima y la imagen corporal, seguido por el dominio de relaciones sociales que es quien valora la calidad de las relaciones personales, el apoyo social percibido y la vida sexual, por último, el dominio entorno explora la seguridad física, el ambiente del hogar, los recursos económicos, el acceso a servicios de salud, la oportunidad de ocio y el ambiente físico general (Espinoza et al., 2011; Cardona-Arias, 2015).

Para el cálculo de los puntajes se suman las respuestas de los ítems que pertenecen a cada dominio, se invierten los ítems que están redactados en sentido negativo según las instrucciones del instrumento y luego se transforman las puntuaciones a una escala de 0 a 100, donde valores más altos indican mejor calidad de vida en ese dominio. De manera similar, puede estimarse un puntaje global de calidad de vida a partir de la combinación de los dominios o a partir de los ítems generales, según el procedimiento recomendado en los manuales de uso (Skevington et al., 2004; Cardona-Arias, 2015).

La fiabilidad del WHOQOL-BREF ha sido probada en múltiples contextos de habla hispana, demostrando una consistencia interna que permite su aplicación en diversas realidades sociales (Espinoza et al., 2011; Rojas-Gualdrón et al., 2018). Para esta investigación, el instrumento se administrará de forma dirigida (entrevista). El impacto de la intervención se medirá mediante un análisis comparativo de las puntuaciones obtenidas antes y después del entrenamiento, permitiendo observar el progreso en cada uno de los dominios de bienestar.

3.8 Procedimiento

El procedimiento inició con la coordinación con las autoridades comunitarias y líderes locales de Llinllín Pucará para presentar el proyecto, solicitar la autorización correspondiente y convocar a los posibles participantes, siguiendo las recomendaciones éticas para investigación con personas mayores y comunidades vulnerables en América Latina (Comité de Ética de la OPS, 2014; Huenchuan, 2017). En reuniones informativas se explicó el objetivo del estudio, las actividades previstas, la duración del programa de ejercicios funcionales y los posibles beneficios y riesgos, procurando usar un lenguaje claro y adecuado al contexto rural. Después de esta socialización se verificó, caso por caso, el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos.

A las personas que aceptaron participar se les leyó y explicó el consentimiento informado, se resolvieron dudas y, una vez expresada su conformidad, se procedió a la firma o huella dactilar, en coherencia con las normas éticas internacionales para estudios con seres humanos (Comité de Ética de la OPS, 2014; Declaración de Helsinki, Asociación Médica Mundial, 2013). Luego se aplicó la ficha sociodemográfica y el cuestionario WHOQOL-BREF en modalidad de entrevista estructurada para obtener los datos de línea de base sobre calidad de vida, siguiendo las indicaciones de aplicación de instrumentos estandarizados en el enfoque cuantitativo (Hernández-Sampieri et al., 2014; WHOQOL Group, 1995). Estos datos constituyeron el pretest.

Posteriormente se desarrolló el programa de ejercicios funcionales durante 12 semanas consecutivas, con tres sesiones semanales de 45 a 60 minutos, que incluyeron fase de calentamiento, parte principal con ejercicios de fuerza, equilibrio, flexibilidad y resistencia y fase de vuelta a la calma, siguiendo guías de ejercicio para personas mayores (Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, 2012; Organización Mundial de la Salud, 2020). En cada sesión se registró la asistencia y se utilizaron observaciones breves sobre tolerancia al esfuerzo y eventos relevantes, para valorar la adherencia a la intervención y la seguridad del programa. Al finalizar las 12 semanas se aplicó nuevamente el WHOQOL-BREF bajo las mismas condiciones del pretest para obtener el post test y así comparar los puntajes de calidad de vida antes y después de la intervención, de acuerdo con el diseño preexperimental pretest-post test con un solo grupo descrito en la literatura metodológica (Ato et al., 2013; Shadish et al., 2002).

3.8.1 Pretest

El pretest correspondió al momento inicial de evaluación antes de aplicar el programa de ejercicios funcionales. En esta fase se convocó a los adultos mayores que cumplieran los criterios de inclusión y, luego de obtener el consentimiento informado, se aplicó de manera individual la ficha sociodemográfica y el cuestionario WHOQOL-BREF en formato de entrevista estructurada. Esta forma de aplicación es recomendable en adultos mayores, sobre todo en contextos rurales, porque reduce problemas de lectura, mejora la comprensión de las preguntas y aumenta la calidad de las respuestas, manteniendo la estandarización del instrumento (Espinoza et al., 2011; Lucas-Carrasco, 2012). Durante el pretest se pidió a los participantes contestar pensando en las últimas dos semanas, tal como indican las instrucciones del WHOQOL-BREF, lo que asegura que los puntajes reflejen de manera más precisa su situación reciente de calidad de vida (WHOQOL Group, 1995; Cardona-Arias, 2015).

La aplicación del pretest se realizó en un espacio tranquilo de la comunidad, con buena iluminación y el tiempo necesario para que cada adulto mayor pudiera responder sin prisa, cuidando el tono de voz, el ritmo de lectura y la claridad del lenguaje. Se registraron de forma simultánea los datos sociodemográficos y los ítems del WHOQOL-BREF, verificando que no quedaran respuestas en blanco y que se respetara el orden de las preguntas, siguiendo las recomendaciones para la administración de cuestionarios en estudios cuantitativos (Hernández-Sampieri et al., 2014; Artino et al., 2014). Los puntajes obtenidos en esta fase constituyeron la línea de base para cada dominio de calidad de vida y permitieron describir la situación inicial de los adultos mayores del sector rural antes de participar en el programa de ejercicios funcionales.

3.8.2 Intervención: programa de ejercicios funcionales

La intervención consistió en un programa grupal de ejercicios funcionales para adultos mayores de Llinllín Pucará, con una duración total de 12 semanas, tres sesiones por semana y una duración aproximada de 45 a 60 minutos por sesión. El diseño del programa siguió las recomendaciones internacionales para personas de 65 años y más, que proponen combinar actividades aeróbicas, fortalecimiento muscular y trabajo de equilibrio con intensidad ligera a moderada, adaptada al estado de salud de cada participante (Organización Mundial de la Salud, 2020). En línea con las guías de ejercicio para mayores, el objetivo central fue mantener y mejorar la capacidad funcional necesaria para realizar actividades básicas de la vida diaria, reducir el riesgo de caídas y favorecer un envejecimiento activo en el contexto rural (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012; Obregón Vite et al., 2023).

La intervención se estructuró en tres fases secuenciales para garantizar una adecuada respuesta fisiológica. La fase inicial(10-15 min) se centró en la activación cardiovascular y movilidad articular mediante marcha controlada. El bloque principal (25-35 min) adoptó un enfoque multicomponente, integrando el fortalecimiento de grandes grupos musculares con cargas adaptadas, ejercicios de estabilidad postural y circuitos de resistencia en áreas comunitarias (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012; Guía de Ejercicio Físico en Personas Adultas Mayores, 2024). Finalmente, la sesión concluyó con una etapa de recuperación (5-10 min) basada en ejercicios respiratorios y elongación muscular para facilitar el retorno al estado basal.

La intensidad se reguló usando señales sencillas, como la “prueba del habla”, buscando que los adultos mayores sintieran esfuerzo pero pudieran mantener una conversación corta sin ahogo, lo que se considera un rango de actividad moderada (Organización Mundial de la Salud, 2020). En las primeras semanas se priorizó el aprendizaje de la técnica con pocas repeticiones y más tiempo de descanso, y a partir de la tercera o cuarta semana se aumentó de forma gradual el número de repeticiones, la duración de las caminatas y la complejidad de los ejercicios de equilibrio, siempre que no aparecieran dolor intenso, mareo o dificultad marcada para respirar, siguiendo los criterios de seguridad propuestos en programas de ejercicio multicomponente para personas mayores (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012; Pleticosic-Ramírez et al., 2024a, 2024b).

La ejecución del programa tuvo lugar en instalaciones comunitarias que garantizaban seguridad y accesibilidad. Se optó por un formato de grupos reducidos para facilitar una supervisión técnica rigurosa, permitiendo la corrección postural inmediata y la individualización de las cargas de trabajo. El proceso incluyó un monitoreo sistemático mediante registros de asistencia y bitácoras de seguimiento, donde se documentó la tolerancia al esfuerzo y cualquier respuesta fisiológica adversa. Esta metodología de control permitió ajustar la planificación según las necesidades del grupo, validando la importancia de los programas rurales supervisados para el fortalecimiento de la autonomía (Fien et al., 2022; Sun et al., 2023).

3.8.3 *Post test*

El post test correspondió a la evaluación final de la calidad de vida después de completar las 12 semanas del programa de ejercicios funcionales. Esta fase se llevó a cabo dentro de la semana siguiente a la última sesión, para que los puntajes reflejaran el efecto reciente de la intervención sobre la percepción de calidad de vida de los adultos mayores. En condiciones similares al pretest se aplicó nuevamente el cuestionario WHOQOL-BREF en formato de entrevista estructurada, manteniendo el mismo orden de preguntas, las mismas instrucciones y un ambiente tranquilo, lo que favorece la comparabilidad de las mediciones y reduce sesgos de administración propios de los estudios pretest–post test (WHOQOL Group, 1995; Espinoza et al., 2011; Hernández-Sampieri et al., 2014).

Durante el post test se recordó a los participantes que debían responder pensando en las últimas dos semanas, de acuerdo con las indicaciones del WHOQOL-BREF, y se revisó que no quedaran ítems sin respuesta antes de cerrar cada entrevista (Cardona-Arias, 2015; Lucas-Carrasco, 2012). De este modo se obtuvieron los puntajes finales para cada dominio de calidad de vida y para la valoración global, que luego se compararán con los valores del pretest para analizar cambios asociados al programa de ejercicios funcionales, siguiendo la lógica de los diseños preexperimentales con un solo grupo y mediciones repetidas en el tiempo (Ato et al., 2013; Shadish et al., 2002).

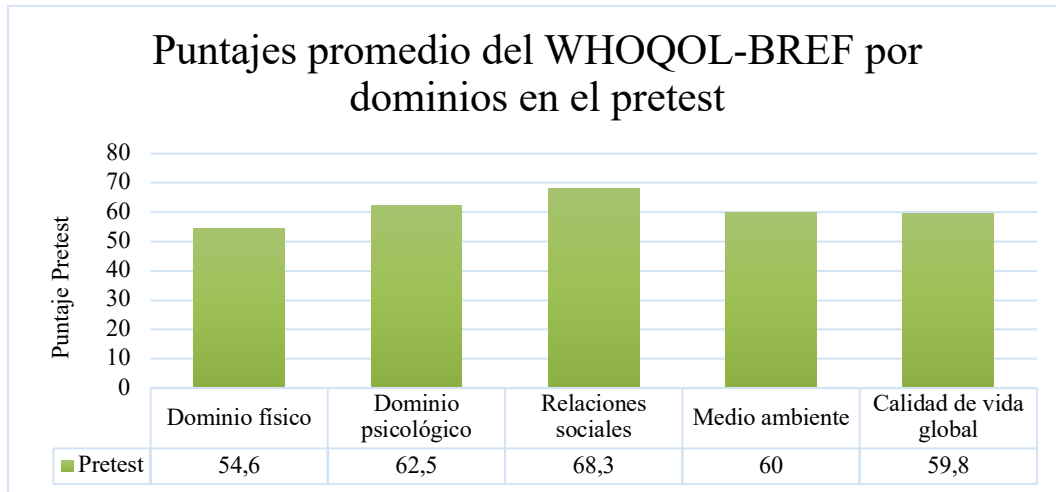
3.9 Plan de intervención

El plan de intervención se organizó como un programa grupal de ejercicios funcionales, estructurado y progresivo, orientado a mejorar la capacidad funcional y, con ello, la calidad de vida de los adultos mayores de Llinllín Pucará. El programa se desarrolló durante 12 semanas, con tres sesiones semanales de 45 a 60 minutos, en un espacio comunitario seguro y accesible, siguiendo el modelo de programas multicomponentes que han mostrado efectos positivos en la funcionalidad y la calidad de vida en adultos mayores comunitarios y rurales (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012; Fien et al., 2022; Pleticosic-Ramírez et al., 2024).

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados del pretest (por dominios del WHOQOL-BREF)

Tabla 1. Puntajes promedio del WHOQOL-BREF por dominios en el pretest



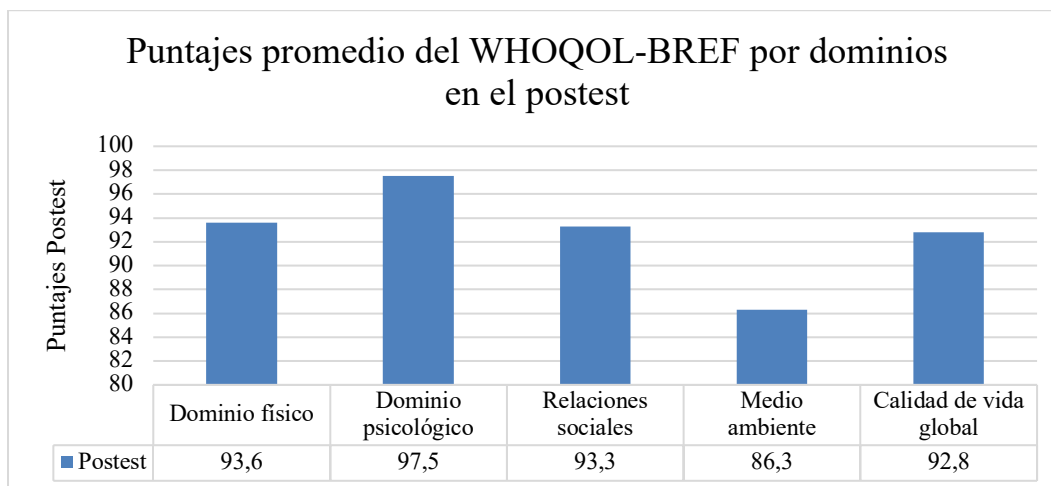
Nota. Elaboración Propia. Este recurso permite apreciar de forma rápida que el dominio físico es el más afectado al inicio, mientras que las relaciones sociales se encuentran en mejor situación relativa, lo que facilita luego la comparación con los resultados del post test.

En la tabla 1 que corresponde al pretest de medición inicial con el WHOQOL-BREF los 10 adultos mayores presentaron una calidad de vida global de nivel moderado, con una media de 59,8 puntos en la escala transformada de 0 a 100. Este valor refleja una percepción intermedia entre insatisfacción y bienestar aceptable, algo frecuente en personas mayores con ciertas limitaciones funcionales y con poco acceso a programas formales de actividad física, sobre todo en contextos rurales de América Latina donde influyen factores económicos, ambientales y de salud acumulados a lo largo de la vida (Espinoza et al., 2011; Cardona-Arias, 2015).

El desglose dimensional del instrumento reveló que el dominio físico es el área con mayor deterioro, registrando una media de 54,6 puntos; esta cifra refleja limitaciones críticas en la autonomía funcional, presencia de dolor y déficit de vitalidad. En el extremo opuesto, el área de relaciones sociales obtuvo la valoración más alta (68,3), aunque sin alcanzar niveles de excelencia. Por su parte, los dominios psicológicos (62,5) y de entorno (60,0) muestran puntajes moderados, evidenciando una percepción aceptable de la autoestima, pero una insatisfacción latente respecto a la seguridad económica, el acceso a servicios públicos y las alternativas de esparcimiento en su territorio. Esta configuración de puntajes dibuja un perfil de adultos mayores con calidad de vida comprometida, sobre todo en el plano físico, pero con cierto sostén social y emocional que puede potenciarse con intervenciones adecuadas (Rojas-Gualdrón et al., 2018; Huenchuan, 2017).

4.2 Resultados del post test (por dominios del WHOQOL-BREF)

Tabla 2. Puntajes promedio del WHOQOL-BREF por dominios en el post test



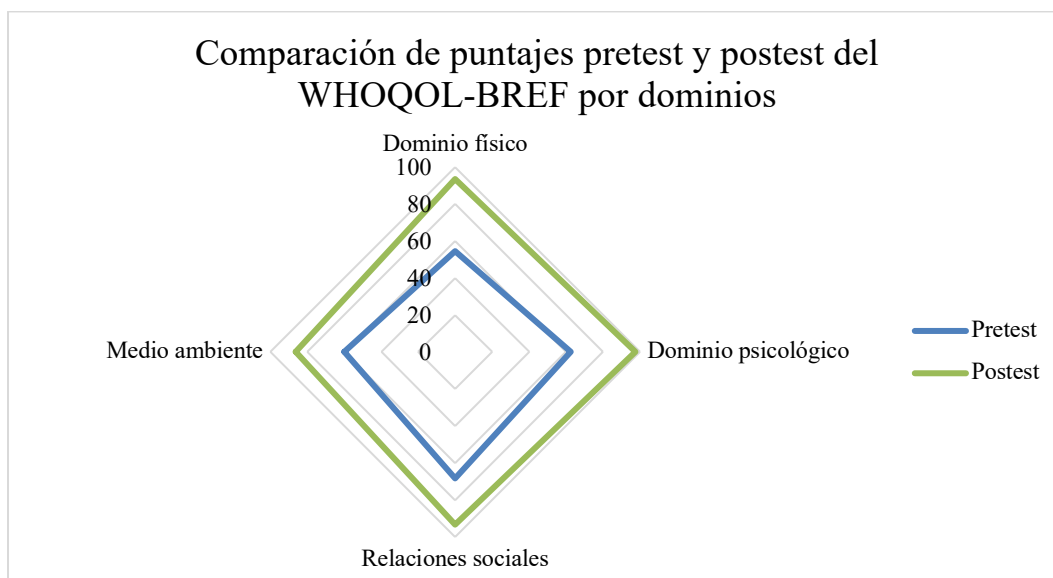
Nota. La tabla muestra los puntajes promedio obtenidos en el **post test** para cada dominio del WHOQOL-BREF (físico, psicológico, relaciones sociales y medio ambiente) y para la calidad de vida global, transformados a una escala de 0 a 100. Valores más altos indican mejor calidad de vida percibida después de las 12 semanas de ejercicios funcionales realizadas por los adultos mayores de la comunidad de Llinllín Pucará.

El desglose por dimensiones del WHOQOL-BREF identificó al dominio físico como el área de mayor vulnerabilidad, con un promedio de 54,6 puntos; esta puntuación refleja una prevalencia de dolor crónico, fatiga y limitaciones significativas en la movilidad y autonomía diaria. Por el contrario, el ámbito de las relaciones sociales registró el desempeño más favorable (68,3), sugiriendo que los vínculos interpersonales son el soporte principal de los participantes. Finalmente, los dominios psicológicos (62,5) y de entorno (60,0) evidenciaron niveles intermedios, revelando una satisfacción moderada con la propia imagen y autoestima, pero una percepción deficitaria en cuanto a seguridad financiera, servicios de salud y opciones. La literatura señala que programas multicomponentes de fuerza, equilibrio y resistencia pueden producir mejoras relevantes en la calidad de vida de adultos mayores comunitarios, sobre todo cuando se realizan con una frecuencia regular y bajo supervisión, tal como se hizo en este estudio (Pleticosic-Ramírez et al., 2024; Fien et al., 2022).

Al analizar los dominios específicos, el físico y el psicológico alcanzaron los valores más altos, con medias de 93,6 y 97,5 puntos, lo que indica que los participantes percibieron clara mejoría en energía, movilidad, sueño, dolor, disfrute de la vida y autoestima, coherente con lo observado en programas de actividad física para personas mayores rurales y urbanas (Espinoza et al., 2011; Sun et al., 2023). El dominio de relaciones sociales se situó en 93,3 puntos, resultado esperable dado el componente grupal y lúdico de las sesiones, que favorece el apoyo social y la sensación de pertenencia, factores asociados a mejor calidad de vida en la vejez (Huenchuan, 2017; Rojas-Gualdrón et al., 2018). El dominio de medio ambiente mostró una media de 86,3 puntos, valor también alto pero algo menor que los demás, lo que refleja que, aunque hubo mejoras en la percepción de seguridad, acceso a actividades y entorno cercano, muchos aspectos dependen de condiciones estructurales propias del contexto rural que no se modifican solo con un programa de ejercicio.

4.3 Comparación pretest vs post test (ordenado por objetivos)

Figura 3. Comparación de puntajes pretest y post test del WHOQOL-BREF por dominios



Nota. La figura compara los puntajes promedio del WHOQOL-BREF en el pretest y en el post test para cada dominio, en una escala de 0 a 100. Permite visualizar de forma sencilla el aumento de la calidad de vida percibida en todos los dominios después de las 12 semanas de ejercicios funcionales.

La comparación entre los puntajes del WHOQOL-BREF antes y después del programa de ejercicios funcionales permite responder de forma directa al objetivo general y a los objetivos específicos del estudio. En términos globales, la calidad de vida pasó de un nivel moderado (59,8 puntos) a un nivel alto (92,8 puntos), lo que indica una mejora clara en la percepción de bienestar de los adultos mayores tras las 12 semanas de intervención. Este tipo de incremento coincide con lo descrito en programas multicomponentes de ejercicio físico que combinan fuerza, equilibrio y resistencia en personas mayores, donde se observan cambios relevantes en la calidad de vida cuando existe una buena adherencia y supervisión profesional (Pleticosic-Ramírez et al., 2024; Fien et al., 2022).

En relación con el objetivo de valorar el efecto del programa en los distintos dominios, el dominio físico mostró la mayor ganancia absoluta, con un aumento de 39 puntos y un 71 % de mejora, seguido por el dominio psicológico con 35 puntos y un 56 % de mejora. Las relaciones sociales aumentaron 25 puntos y el dominio medio ambiente 26,3 puntos, lo que representa también mejoras importantes aunque influidas por factores externos al programa, como las condiciones del entorno rural. Este patrón sugiere que el programa de ejercicios funcionales impactó con mayor intensidad sobre los aspectos directamente ligados al movimiento, la energía, el sueño y la autopercepción, pero también generó cambios positivos en la interacción social y en la forma de percibir el entorno cotidiano, en línea con lo encontrado en otras intervenciones comunitarias con adultos mayores (Espinoza et al., 2011; Sun et al., 2023; Huenchuan, 2017).

Estos resultados permiten cumplir el objetivo específico de comparar la calidad de vida por dominios antes y después de la intervención y muestran que la mayor respuesta se concentra en el ámbito físico y psicológico, seguido de las relaciones sociales y del entorno. Los porcentajes de mejora son coherentes con la evidencia que indica que los programas de ejercicio estructurados pueden producir cambios clínicamente relevantes en la función física, el bienestar emocional y la percepción general de salud en adultos mayores comunitarios y rurales (Cardona-Arias, 2015; Rojas-Gualdrón et al., 2018; Pleticosic-Ramírez et al., 2024).

4.4 Discusión de resultados

Los resultados muestran que la calidad de vida global pasó de un nivel moderado en el pretest a un nivel alto en el post test, con incrementos importantes en todos los dominios del WHOQOL-BREF. Este patrón coincide con lo planteado en el marco teórico sobre el papel del ejercicio físico regular en la mejora integral de la salud en la vejez, donde la actividad física se considera un componente central del envejecimiento saludable y del mantenimiento de la capacidad funcional a lo largo del curso de vida (Organización Mundial de la Salud, 2020; Sanhueza Parra et al., 2005). En el contexto rural de Ecuador, donde las oportunidades de actividad física guiada son limitadas, un programa organizado y supervisado puede marcar una diferencia clara en la forma en que las personas mayores perciben su bienestar diario, algo que ya habían sugerido investigaciones regionales sobre envejecimiento y calidad de vida (Arévalo-Avecillas et al., 2019; Obregón Vite et al., 2023).

El dominio físico fue el que mostró mayor ganancia, con un aumento de 39 puntos y más del setenta por ciento de mejora relativa, lo que se relaciona de forma directa con el tipo de ejercicios utilizados en el programa. Los resultados obtenidos validan la eficacia de los programas de ejercicio que integran fuerza y equilibrio, incluso en comunidades con recursos limitados. Al observar que variables como la calidad del sueño y la autonomía en actividades diarias escalaron de niveles "regulares" a niveles de excelencia, se refuerza la tesis de que la actividad física estructurada puede revertir gran parte de las pérdidas funcionales asociadas a la inactividad. Este hallazgo subraya que la adecuación del programa al nivel inicial del participante es determinante para el éxito de la intervención (Fien et al., 2022).

En el dominio psicológico también se observaron mejoras muy marcadas, con un aumento de 35 puntos. Este cambio se alinea con la evidencia que señala que la actividad física no solo tiene efectos físicos sino también emocionales, al mejorar la autoestima, el sentido de autoeficacia y la percepción de control sobre la propia vida, aspectos que son clave en la calidad de vida de las personas mayores (Cardona-Arias, 2015; Rojas-Gualdrón et al., 2018). Las categorías cualitativas identificadas, como "mayor autoconfianza" y "sentirse capaz de nuevo", complementan los datos numéricos y muestran que los participantes no solo mejoraron en pruebas e ítems, sino que

resignificaron su rol en la familia y en la comunidad, algo coherente con los enfoques de envejecimiento activo y derechos en América Latina (Huenchuan, 2017).

El incremento en el dominio de relaciones sociales puede explicarse por el formato grupal y lúdico de las sesiones, que facilitó el encuentro, la conversación y la creación de vínculos entre participantes. La literatura científica ratifica que las intervenciones físicas grupales potencian el apoyo social percibido y mitigan el aislamiento, factores determinantes para prevenir la depresión en la vejez (Espinoza et al., 2011; Fien et al., 2022). En esta investigación, la consolidación de redes de ayuda informal se hizo evidente a través de las expresiones de los participantes, quienes describieron el grupo como un núcleo familiar. Este sentido de pertenencia valida la importancia de la dimensión social en los programas de ejercicio, confirmando lo planteado en el marco teórico sobre el papel protector de los vínculos comunitarios en la calidad de vida.

El dominio medio ambiente fue el que mostró menor ganancia, aunque también alcanzó un nivel alto en el post test. Este resultado es coherente con lo esperado, porque muchos de los ítems de este dominio dependen de condiciones estructurales como recursos económicos, infraestructura, seguridad y acceso a servicios, que un programa de ejercicio no puede modificar directamente. Sin embargo, en la discusión cualitativa los participantes reportaron mayor participación en actividades de ocio y mayor sensación de seguridad al desplazarse por la comunidad, aspectos que pueden considerarse efectos indirectos del aumento de la capacidad funcional y de la confianza para moverse en su entorno (Sun et al., 2023; Obregón Vite et al., 2023). Si bien la intervención no altera las condiciones materiales del entorno rural, logra transformar positivamente la percepción y el aprovechamiento de la vida cotidiana en dicho contexto. La convergencia entre el análisis cuantitativo y los datos cualitativos otorga una sólida validez a los hallazgos, ratificando la hipótesis de la investigación.

\

El notable incremento en los índices de calidad de vida, sumado a los testimonios sobre la reducción del dolor y la ganancia en seguridad motriz, consolida a este programa como una estrategia pedagógica y comunitaria altamente efectiva para promover un envejecimiento autónomo y pleno. Estos resultados se inscriben en la línea de investigaciones que sugieren que, en contextos rurales de países de ingresos medios, los programas de ejercicio adaptados a la realidad local pueden ser una herramienta costo efectiva para mejorar la calidad de vida de las personas mayores y reducir brechas frente a poblaciones urbanas con mayor acceso a servicios (Arévalo-Avecillas et al., 2019; Organización Mundial de la Salud, 2020).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Los resultados permiten concluir que el programa de ejercicios funcionales de 12 semanas mejoró de forma clara y consistente la calidad de vida de los adultos mayores del sector rural de Llinllín Pucará. La calidad de vida global pasó de un nivel moderado a un nivel alto en la escala del WHOQOL-BREF, lo que responde de manera directa a la formulación del problema y al objetivo general planteado sobre el efecto de la intervención en esta población. La investigación permitió contrastar el estado inicial de los participantes con los efectos post-intervención, dando cumplimiento a los objetivos planteados.

En la fase diagnóstica, se identificó un perfil de calidad de vida condicionado por limitaciones físicas, fatiga crónica y una percepción de salud deficitaria, factores propios de un envejecimiento sedentario en entornos rurales. Tras la ejecución del programa, se evidenció una evolución significativa: los indicadores físicos y psicológicos alcanzaron niveles próximos al techo de la escala. Este progreso se tradujo en una mayor eficiencia para las actividades de la vida diaria y una reducción del dolor, además de un fortalecimiento de la autoeficacia percibida y la cohesión social, reafirmando el valor del componente grupal en la salud integral.

Finalmente, al comparar de manera directa los resultados del pretest y del post test, como planteaba la tercera pregunta y el tercer objetivo específico, se confirmó que el programa de ejercicios funcionales tuvo un impacto global positivo en todos los dominios del WHOQOL-BREF. Las mejoras fueron mayores en los aspectos que dependen directamente del movimiento y de la práctica regular de actividad física, aunque también se observaron efectos indirectos en la forma de relacionarse y en la manera de vivir el entorno rural. En conjunto, la evidencia indica que una intervención funcional, progresiva y adaptada al contexto puede constituir una estrategia viable para promover un envejecimiento más activo, autónomo y satisfactorio en comunidades rurales similares.

5.2 Recomendaciones

A nivel de comunidad se recomienda mantener y fortalecer espacios organizados para la práctica regular de ejercicios funcionales con adultos mayores, usando lugares seguros y accesibles dentro del sector rural. Para que los logros alcanzados no sean una experiencia aislada, es vital que la comunidad se apropie del programa. Los dirigentes locales pueden organizar momentos de convivencia que motiven la asistencia constante.

Por otro lado, las familias tienen un papel crucial: desde acompañar a sus mayores en los traslados hasta celebrar cada pequeño avance, ayudándoles a mantener el movimiento dentro del hogar. Finalmente, se hace un llamado a las autoridades para que inviertan en capacitación y materiales sencillos, viendo en el ejercicio funcional una inversión rentable en salud preventiva que debería ser replicada y estudiada en otras regiones rurales.

También se plantea la necesidad de seguir a los participantes durante más tiempo para observar si las mejoras se mantienen en el mediano plazo y qué factores favorecen o dificultan la adherencia. Finalmente, se sugiere explorar con más detalle el impacto del ejercicio funcional en variables específicas como riesgo de caídas, estado nutricional, síntomas depresivos y carga de cuidado familiar, para diseñar intervenciones aún más completas.

CAPÍTULO VI

6. PLANIFICACIONES

PLANIFICACIÓN CLASE No 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Objetivo: Socializar con los adultos mayores de la comunidad Llinllin Pucara, indicando que dicha encuesta se aplicara con su previo consentimiento.

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial	<p>Concentración de los adultos mayores en la cancha comunal Llinllin Pucara.</p> <p>Saludo y bienvenida, socialización de la actividad a realizar.</p>	10'	1	Prestar atención a las indicaciones de la actividad a realizarse.
2. Principal	<p>Consentimiento informado: Socializar brevemente el test que va ser aplicado y previamente puedan firmar el consentimiento del mismo.</p> <p>Encuesta calidad de vida (WHOQOL): Explicación del test</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reseña del test 2. Tabla de baremo 3. Aplicación del test: <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega un bolígrafo por cada participante. • Se explica como llenar la hoja de encuesta. • Se dará un tiempo de 20 min para terminar la encuesta. • Retirar las hojas a los encuestados. 	40'	1	Medios: hojas de encuesta, bolígrafo, espacio de aulas.
3. Final	Agradecimiento y preguntas sobre la actividad realizada	10'	1	Preguntar a los aductos mayores sobre su satisfacción con las indicaciones y sus recomendaciones.

PLANIFICACIÓN CLASE No 2

Objetivo: Trabajo de mejora en coordinación y movilidad en adultos mayores.

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	5'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Marcha con elevación de rodillas y brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie, con pies separados al ancho de los hombros levantar la rodilla mientras se eleva el brazo contrario <p>Círculo con brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie o sentado, brazos extendidos a los lados, hacer círculos pequeños hacia delante, cambiar dirección hacia atrás. <p>Paso lateral con toque de manos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie, pies juntos, dar un paso lateral con el pie derecho y tocar el pie con la mano derecha, regreso al centro y repetir del lado izquierdo. <p>Giros de tronco con bastón o palo</p> <p>Sentado o de pie, sostener un bastón frente al pecho, girar suavemente al centro y girar hacia la izquierda.</p>	45'	30' x 10 ser 1' x 10 ser 15x10 15x10	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha y sillas.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>1. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>2. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 3

Objetivo: Trabajo en el fortalecimiento del Tren inferior

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Sentadillas asistidas</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocarse frente a una silla separar los pies a la altura de los hombros y bajar lentamente, y regresar a la posición inicial. <p>Subir escalón.</p> <ul style="list-style-type: none"> Usar un escalón bajo o plataforma estable, sube un pie al escalón y luego el otro, baja de manera controlada. <p>Puente de glúteo</p> <ul style="list-style-type: none"> Acotado boca arriba, rodillas flexionadas, pies apoyados al suelo, eleva la pelvis contrayendo glúteos y abdomen. <p>Elevación de talones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sostenerse en una silla o pared, elevar los talones lentamente, apoyándose en la punta de los pies 	30'	10x 3ser 10x 3 ser 10x3 ser 12x3	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha, sillas, etc.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>3. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>4. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 4

Objetivo: Fortalecimiento y mejora del equilibrio estático - dinámico con ejercicios funcionales adaptados para adultos mayores.

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. Marcha con movimiento de brazos <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial. <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Pararse sobre un pie (alternado)</p> <p>Flexión Plantar (de puntillas)</p> <ul style="list-style-type: none"> Con apoyo colocarse de puntillas para activar la musculatura del tobillo. <p>Elevaciones laterales de pierna(alternados)</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie, levanta una pierna hacia un lado, manteniendo la otra pierna firme. <p>Sentadillas con silla</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza una silla como soporte para realizar sentadillas. 	30'	<p>30"x4 p/l 30"x4 p/d</p> <p>30"x4</p> <p>10repsx4ser</p> <p>10reps x 5 ser</p>	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha y sillas.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>Estiramientos estáticos guiados</p> <p>Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 5

Objetivo: Fortalecimiento y mejora del equilibrio estático – dinámico.

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. Marcha con movimiento de brazos <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial. <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Pararse sobre un pie (alternado)</p> <ul style="list-style-type: none"> Flexión Plantar (de puntillas) Con apoyo colocarse de puntillas para activar la musculatura del tobillo. <p>Elevaciones laterales de pierna(alternados)</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie, levanta una pierna hacia un lado, manteniendo la otra pierna firme. <p>Sentadillas con silla</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza una silla como soporte para realizar sentadillas. 	30'	<p>30"x4 p/l 30"x4 p/d</p> <p>30"x4</p> <p>10repsx4ser</p> <p>10reps x 5 ser</p>	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha y sillas.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>Estiramientos estáticos guiados</p> <p>Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 6

Objetivo: Trabajo de mejora en coordinación.

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Marcha con elevación de rodillas y brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie, con pies separados al ancho de los hombros levantar la rodilla mientras se eleva el brazo contrario <p>Circulo con brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie o sentado, brazos extendidos a los lados, hacer círculos pequeños hacia delante, cambiar dirección hacia atrás. <p>Paso lateral con toque de manos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie, pies juntos, dar un paso lateral con el pie derecho y tocar el pie con la mano derecha, regreso al centro y repetir del lado izquierdo. <p>Giros de tronco con bastón o palo</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentado o de pie, sostener un bastón frente al pecho, girar suavemente al centro y girar hacia la izquierda. 	30'	2' x 4ser 1' x 12 ser 15x10 x lado 10x10 x lado	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>5. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>6. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 7

Objetivo: Trabajo en el fortalecimiento del Tren inferior y autonomía en desplazamiento

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Sentadillas asistidas</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocarse frente a una silla separar los pies a la altura de los hombros y bajar lentamente, y regresar a la posición inicial. <p>Subir escalón.</p> <ul style="list-style-type: none"> Usar un escalón bajo o plataforma estable, sube un pie al escalón y luego el otro, baja de manera controlada. <p>Puente de glúteo</p> <ul style="list-style-type: none"> Acotado boca arriba, rodillas flexionadas, pies apoyados al suelo, eleva la pelvis contrayendo glúteos y abdomen. <p>Elevación de talones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sostenerse en una silla o pared, elevar los talones lentamente, apoyándose en la punta de los pies 	30'	10x 3ser 10x 3 ser 10x3 ser 12x3	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha, sillas, etc.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>7. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>8. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 8

Objetivo: Trabajo de mejora en coordinación y movilidad en adultos mayores.

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Marcha con elevación de rodillas y brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie, con pies separados al ancho de los hombros levantar la rodilla mientras se eleva el brazo contrario <p>Círculo con brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie o sentado, brazos extendidos a los lados, hacer círculos pequeños hacia delante, cambiar dirección hacia atrás. <p>Paso lateral con toque de manos</p> <ul style="list-style-type: none"> De pie, pies juntos, dar un paso lateral con el pie derecho y tocar el pie con la mano derecha, regreso al centro y repetir del lado izquierdo. <p>Giros de tronco con bastón o palo</p> <p>Sentado o de pie, sostener un bastón frente al pecho, girar suavemente al centro y girar hacia la izquierda.</p>	30'	30' x 10 ser 1' x 10 ser 15x10 15x10	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha y sillas.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>9. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>10. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 9

Objetivo: Trabajo en el fortalecimiento del Tren inferior

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Sentadillas asistidas</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocarse frente a una silla separar los pies a la altura de los hombros y bajar lentamente, y regresar a la posición inicial. <p>Subir escalón.</p> <ul style="list-style-type: none"> Usar un escalón bajo o plataforma estable, sube un pie al escalón y luego el otro, baja de manera controlada. <p>Puente de glúteo</p> <ul style="list-style-type: none"> Acotado boca arriba, rodillas flexionadas, pies apoyados al suelo, eleva la pelvis contrayendo glúteos y abdomen. <p>Elevación de talones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sostenerse en una silla o pared, elevar los talones lentamente, apoyándose en la punta de los pies 	30'	10x 3ser 10x 3 ser 10x3 ser 12x3	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha, sillas, etc.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>11. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>12. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 10

Objetivo: Fortalecimiento y mejora del equilibrio estático - dinámico con ejercicios funcionales adaptados para adultos mayores.

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. Marcha con movimiento de brazos <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Tándem o semitándem</p> <p>Poner el pie directamente delante del otro (como si caminara sobre una línea)</p> <p>Marcha en el lugar</p> <p>Levantar las rodillas alternadamente lo más alto posible</p> <p>Giros controlados</p> <p>Pararse con los pies separados al ancho de los hombros, girar lentamente el torso hacia la derecha e izquierda.</p> <p>Laterales con peso</p> <p>Pasar el peso de forma controlada de un lado a otro.</p>	30'	30' x 10 ser 1'x 10 ser 15x10 15x10	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha y sillas.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>13. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>14. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 11

Objetivo: Actividades lúdicas para adultos mayores

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. Marcha con movimiento de brazos <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Juego 1: Pelota viajera</p> <ul style="list-style-type: none"> En círculo, se pasan una pelota. Cada persona dice una palabra de una categoría (frutas, ciudades, animales). Trabaja coordinación + memoria. <p>Juego 2: Circuito divertido</p> <ul style="list-style-type: none"> Conos o sillas para zigzag. Caminar en línea recta. Lanzar una pelota a una caja. Mejora equilibrio y precisión. <p>Juego 3: Memoria en movimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarjetas con imágenes en el suelo. Caminan hasta la tarjeta que el instructor mencione. Estimula atención y reacción. 	30'	30' x 10 ser 1' x 10 ser 15x10 15x10	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha y sillas.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>15. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>16. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

PLANIFICACIÓN CLASE No 12

Objetivo: Actividades lúdicas para adultos mayores

DESARROLLO:

FASE	ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO
		TIEMPO	REPETICIONES	
1. Inicial (Calentamiento)	<p>Movimiento de Brazos</p> <ul style="list-style-type: none"> Mover los brazos hacia adelante y atrás. Marcha con movimiento de brazos <p>Rotación de Cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentados realizar círculos con el cuello; primero en el sentido de las agujas del reloj y luego en sentido contrario <p>Movimiento de hombros</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar flexiones y extensiones de articulaciones del hombro, con brazos colgados, llevando los brazos adelante y hacia atrás. <p>Flexión y extensión del tronco</p> <p>De pie flexionar el tronco hacia adelante tratando de ponerlo horizontal y luego regresar a la posición inicial.</p> <p>Caminata suave.</p> <ul style="list-style-type: none"> Caminar en línea de circunferencia o círculo con paso normal. 	15'	1' + 1' + 1' + 1'	Método dinámico Activación neuromuscular Medio: propio cuerpo
2. Principal (Trabajo técnico-físico específico)	<p>Juego 1: Pelota viajera</p> <ul style="list-style-type: none"> En círculo, se pasan una pelota. Cada persona dice una palabra de una categoría (frutas, ciudades, animales). Trabaja coordinación + memoria. <p>Juego 2: Circuito divertido</p> <ul style="list-style-type: none"> Conos o sillas para zigzag. Caminar en línea recta. Lanzar una pelota a una caja. Mejora equilibrio y precisión. <p>Juego 3: Memoria en movimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarjetas con imágenes en el suelo. Caminan hasta la tarjeta que el instructor mencione. Estimula atención y reacción. 	30'	30' x 10 ser 1' x 10 ser 15x10 15x10	Método intervalo corto, tiempos cortos. Medio: Propio cuerpo, cancha y sillas.
3. Final (Vuelta a la calma y recuperación)	<p>17. Estiramientos estáticos guiados</p> <p>18. Respiración + visualización</p>	5'	3' + 2'	Método de relajación Medio: propio cuerpo

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar-Chasipanta, W. G., Analuiza-Analuiza, E. F., García-Gaibor, J. A., & Rodríguez-Torres, Á. F.** (2020). Los beneficios de la actividad física en el adulto mayor: Revisión sistemática. *Polo del Conocimiento*, 5(12), 680–706. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i12.2116>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education.** (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Araya, A. R. M., Sáez Selaive, R., Astorga Verdugo, S., & Troncoso Galleguillos, P.** (2019). Efectos del ejercicio funcional en la condición física del adulto mayor institucionalizado. *Revista Horizonte: Ciencias de la Actividad Física*, 10(1), 16–26. <https://doi.org/10.32735/s0718-401220190001149>
- Arévalo-Avecillas, D., Game, C., Padilla-Lozano, C., & Wong, N.** (2019). Predictores de la calidad de vida subjetiva en adultos mayores de zonas urbanas y rurales de la provincia del Guayas, Ecuador. *Información Tecnológica*, 30(5), 271–282. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000500271>
- Argyropoulou, D., Michalopoulou, M., Stefanaki, C., Panagiotakos, D. B., & Bacopoulou, F.** (2022). Exercise and nutrition strategies for combating sarcopenia and type 2 diabetes mellitus in older adults. *Metabolites*, 12(10), 956. <https://doi.org/10.3390/metabo12100956>
- Arias, J. C., Londoño, A., & Cardona-Arias, J. A.** (2022). Desempeño psicométrico e intervalos de referencia del WHOQOL-BREF en población sana de Medellín. *Revista Médica de la Universidad Tecnológica de Pereira*, 30(2), 43–53. <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/24978>
- Artino, A. R., Jr., La Rochelle, J. S., Dezee, K. J., & Gehlbach, H.** (2014). Developing questionnaires for educational research: AMEE Guide No. 87. *Medical Teacher*, 36(6), 463–474. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.889814>
- Asamblea Nacional del Ecuador.** (2019). *Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores* [Ley s/n]. Registro Oficial Suplemento 484.

https://www.asambleanacional.gob.ec/es/system/files/ro_ley_personas_adultas_mayores.pdf

Asociación Médica Mundial. (2013). *Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki>

Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>

Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. (2024, 14 de agosto). *Ejercicio para personas mayores*. MedlinePlus. <https://medlineplus.gov/spanish/exerciseforolderadults.html>

Buendía-Romero, Á., Sánchez-García, M., & Martínez-Vizcaíno, V. (2020). Efectos de un programa de ejercicio multicomponente individualizado de 4 semanas (Vivifrail) sobre la fragilidad física y la discapacidad funcional en adultos mayores institucionalizados. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(3), 57–72. <https://doi.org/10.6018/cpd.420291>

Calle, J. A., Ruiz Vélez, M. A., & Zapata Monsalve, R. B. (2022). Envejecimiento, calidad de vida y políticas públicas en torno al envejecimiento y la vejez. *Revista CES Derecho*, 13(2), 132–160. <https://doi.org/10.21615/cesder.6453>

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (2015). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social* (2.^a ed.). Amorrortu.

Cancino-Poblete, C., Quezada-Leal, M., Bueno-Olivares, N., & Concha-Cisternas, Y. (2022). Relación entre barreras percibidas, nivel de actividad física y conducta sedentaria en personas mayores autovalentes. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 51(4), e02202312. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2312>

Canto, Y. E., Carrillo, O. E., Naranjo, L. M., & colaboradores. (2022). Ejercicios multicomponente sobre la calidad de vida y el equilibrio en adultos mayores: Revisión sistemática y metaanálisis. *Fisioterapia*, 44(6), 327–336. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2021.10.004>

- Cardona-Arias, J. A.** (2015). Aplicaciones de un instrumento diseñado por la OMS para evaluar calidad de vida en población adulta. *Revista Cubana de Salud Pública*, 40(2), 199–218. <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2014.v40n2/199-218/es>
- Cigarroa, I., Chacón, F., Cordero, J., & colaboradores.** (2024). Efectividad de un programa de ejercicio físico multicomponente en modalidad telerrehabilitación sincrónica: Protocolo de una revisión sistemática con metaanálisis. *Medwave*, 24(2), e3069. <https://doi.org/10.5867/medwave.2024.02.3069>
- CIOMS.** (2017). *International ethical guidelines for health-related research involving humans*. Council for International Organizations of Medical Sciences. <https://cioms.ch/publications/product/international-ethical-guidelines-for-health-related-research-involving-humans>
- Comité de Ética de la Investigación de la OPS.** (2014). *Recomendaciones para la investigación con personas mayores*. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/documentos/etica-investigacion-personas-mayores>
- CONAGOPARE Chimborazo.** (s. f.). *Parroquia Columbe*. Consorcio de Gobiernos Parroquiales Rurales de Chimborazo. https://conagoparechimborazo.gob.ec/p_columbre/
- Cossio-Bolaños, M., Andruske, C. L., Sulla-Torres, J., & colaboradores.** (2024). Functional fitness benchmark values for older adults. *Frontiers in Public Health*, 12, 1335311. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1335311>
- Crespo López, M., Hornillos Jerez, C., Bernaldo de Quirós Aragón, M., & Gómez Gutiérrez, M. M.** (2011). La evaluación de la calidad de vida en personas con demencia. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 46(6), 319–324. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2011.07.001>
- Crombet, O. G., González, M., Martínez, M. E., & Martínez, A.** (2015). La actividad física y el adulto mayor discapacitado físicamente con hipertensión arterial. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41(2), 248–259. <https://www.redalyc.org/pdf/5517/551757249019.pdf>
- Cronbach, L. J.** (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

- da Silva Brito, A., Lima, V. G., & dos Santos de Fontes, P. A.** (2025). Physical exercise as a strategy to maintain autonomy in older adults. *Research, Society and Development*, 14(10), e16141049648. <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i10.49648>
- Duarte Ayala, R. E., & Velasco Rojano, D.** (2020). Escala de calidad de vida en adultos mayores mexicanos: Validación psicométrica. *Horizonte Sanitario*, 19(3), 355–369. <https://doi.org/10.19136/hs.a19n3.3729>
- Espinoza, I., Osorio, P., Torrejón, M. J., Lucas-Carrasco, R., & Bunout, D.** (2011). Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. *Revista Médica de Chile*, 139(5), 579–586. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872011000500003>
- Fien, S., Dumuid, D., Buckley, J., Dollman, J., & Reece, J. D.** (2022). Characteristics of community-based exercise programs for community-dwelling older adults in rural and regional areas: A scoping review. *Aging Clinical and Experimental Research*, 34(11), 2701–2712. <https://doi.org/10.1007/s40520-022-02221-2>
- Figuroa Figuroa, E. E., Anzatuña Romero, K. A., & Flores Santy, L. F.** (2017). *Efectividad de un entrenamiento propioceptivo como factor de prevención de riesgo de caídas en adultos mayores de 55 a 85 años de edad* [Tesis de pregrado]. REDI (CEDIA). <https://redi.cedia.edu.ec/document/165873>
- Font-Jutglà, C., Mur Gimeno, E., Bort Roig, J., Gomes da Silva, M., & Milà Villarroel, R.** (2020). Efectos de la actividad física de intensidad suave sobre las condiciones físicas de los adultos mayores: Revisión sistemática. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 55(2), 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.10.007>
- Fuertes Paredes, J. R.** (2023). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor: Revisión sistemática. *GADE: Revista Científica*, 3(1), 55–71. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/190>
- García Gil, M.** (s. f.). *Manual de ejercicio físico para personas de edad avanzada*. Federación Iberoamericana de Asociaciones de Personas Adultas Mayores (FIAPAM). <https://fiapam.org/wp-content/uploads/2013/07/manual-cast-ultima.pdf>

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Colta.** (2005). *Estudio demográfico del cantón Colta*. <https://es.scribd.com/doc/264649776/Estudio-Demografico-Del-Canton-Colta>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Colta.** (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Colta*. <https://chimborazo.gob.ec/principal/wp-content/uploads/2022/06/PDOT.pdf>
- Grados, J. E.** (2025). Saturación de la información. Tamaño de muestra según diseño de investigación. *revEDUTECH*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.5565/rev/edutech.5460>
- Gualda Training.** (2024, 23 de mayo). *¿Qué es el entrenamiento funcional? Beneficios y cómo hacer una rutina de ejercicios*. <https://www.gualdatraining.com/blog/que-es-el-entrenamiento-funcional-beneficios-y-como-hacer-una-rutina-de-ejercicios>
- Guncay, W.** (2007). *Plan de tesis: Proyecto de desarrollo en la comunidad de Llinllín Pucará* [Trabajo de titulación]. Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2539/6/UPS-QT00697.pdf>
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U.** (2012). Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P.** (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Huenchuan, S.** (2017). Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas en América Latina y el Caribe. *Revista de la CEPAL*, 122, 49–68. <https://doi.org/10.18356/4a7b9b8c-es>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos.** (2010). *Concepto Definición. Glosario Censo de Población y Vivienda*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/CPV_aplicativos/modulo_cpv/glosario_.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *Fascículo censal cantonal Colta, Censo de Población y Vivienda 2010.* INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantoniales/Chimborazo/Fasciculo_Colta.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024, 11 de julio). *Desafíos y oportunidades para el Ecuador ante el envejecimiento poblacional: INEC destaca datos claves en el Día Mundial de la Población.* <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/desafios-y-oportunidades-para-el-ecuador-ante-el-envejecimiento-poblacional-inec-destaca-datos-claves-en-el-dia-mundial-de-la-poblacion/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). *Censo 2022: Presentación nacional (2da entrega)* [PDF]. https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Presentacion_Nacional_2da_entrega.pdf

Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2018, 18 de julio). *Beneficios de la actividad física en los adultos mayores.* Gobierno de México. <https://www.gob.mx/inapam/articulos/beneficios-de-la-actividad-fisica-en-los-adultos-mayores>

Liu, C. J., Chang, W. P., Shin, Y. C., Hu, Y. L., & Morgan-Daniel, J. (2024). Is functional training functional? A systematic review of its effects in community-dwelling older adults. *European Review of Aging and Physical Activity*, 21(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s11556-024-00366-3>

López, L. E. G., Ortega, J. A. G., & Bustos, A. G. (2020). Calidad de vida percibida por adultos mayores. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 24(3), 1–12. <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7532>

López-Martí, A. M., de Haro Padilla, I., López-Téllez, A., & García, J. (2022). Actividad física, condición física y calidad de vida en los adultos mayores: Revisión sistemática. *Archivos de Medicina del Deporte*, 39(3), 168–176. <https://doi.org/10.18176/archmeddeporte.00088>

- Lucas-Carrasco, R.** (2012). The WHO quality of life (WHOQOL) questionnaire: Spanish development and validation studies. *Psychological Medicine*, 42(4), 991–998. <https://doi.org/10.1017/S003329171100197X>
- Manterola, C., & Otzen, T.** (2015). Los sesgos en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 33(3), 1156–1164. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022015000300056>
- Martín Aranda, R.** (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor: Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813–825. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000500813
- Méndez, C. M. E., Rivas, L. M. S., & Martínez, K. M. G.** (2025). Relación entre actividad física y calidad de vida en adultos mayores. *Revista Ciencia Digital*, 9(1), 213–229. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10191188>
- Mendoza Mora, W. R.** (2024). *Ejercicios funcionales con enfoque recreativo, dirigido a los adultos mayores del barrio La Floresta* [Trabajo de titulación, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/6207>
- Merellano-Navarro, E., Collado-Mateo, D., García-Rubio, J., Gusi, N., & Olivares, P. R.** (2017). Validity of the International Fitness Scale “IFIS” in older adults. *Experimental Gerontology*, 95, 77–81. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.05.001>
- Ministerio de Salud y Protección Social.** (s. f.). *Envejecimiento y vejez*. Recuperado el 17 de diciembre de 2025, de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/paginas/envejecimiento-vejez.aspx>
- Montero, I., & León, O. G.** (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847–862. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33770318>
- Mosqueda Fernández, A.** (2021). Importancia de la realización de actividad física en personas adultas mayores. *Horizonte Sanitario*, 20(8), 36–44. <https://doi.org/10.22201/fesi.20077890e.2021.20.8.36>

- Niyazi, A., Mir, E., Ghasemi Kahrizsangi, N., & colaboradores.** (2024). The effect of functional exercise program on physical functioning in older adults aged 60 years or more: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Geriatric Nursing*, 60, 548–559. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.10.019>
- Obregón Vite, G. A., Parreño Urquizo, Á. F., Santillán Obregón, R. R., & Parreño Urquizo, P. M.** (2023). La actividad física como estilo de vida saludable en adultos mayores. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(2), 1336–1353. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/290>
- Organización Mundial de la Salud.** (1996). *WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: Field trial version, December 1996*. <https://iris.who.int/handle/10665/63529>
- Organización Mundial de la Salud.** (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240014886>
- Organización Mundial de la Salud.** (2022). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud.** (2024). *WHOQOL: Measuring Quality of Life*. <https://www.who.int/tools/whoqol>
- Organización Mundial de la Salud.** (2025, 1 de octubre). *Envejecimiento y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Organización Mundial de la Salud.** (s. f.). *Década del Envejecimiento Saludable (2021–2030)*. <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>
- Organización Panamericana de la Salud.** (2023). *Actividad física*. <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>
- Organización Panamericana de la Salud.** (2023). *Envejecimiento saludable*. <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>
- Ortiz Fernández, D., Alzola Tamayo, A., Costa Samaniego, C. del C., Charchabal Pérez, D., & Valverde Jumbo, L. R.** (2022). Actividad física y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores ecuatorianos. *Correo Científico Médico*, 26(2), 1–13. <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4403>

- Otzen, T., & Manterola, C.** (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pinilla Cárdenas, M. A., Ortiz Álvarez, M. A., & Suárez-Escudero, J. C.** (2021). Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. *Salud Uninorte*, 37(2), 488–505. <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.971>
- Plaza Carmona, M., Requena Hernández, C., & Jiménez Mola, S.** (2022). El ejercicio físico multicomponente como herramienta de mejora de la fragilidad en personas mayores. *Gerokomos*, 33(1), 16–20. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2022000100005>
- Pleticosic-Ramírez, Y., Arufe-Giráldez, V., Rodríguez-Negro, J., Mecías-Calvo, M., & Navarro-Patón, R.** (2024b). Is it possible to improve the perceived quality of life of overweight or obese older people through a multicomponent physical exercise program? *Behavioral Sciences*, 14(7), 618. <https://doi.org/10.3390/bs14070618>
- Pleticosic-Ramírez, Y., Mecías Calvo, M., & Navarro-Patón, R.** (2024a). Efectos de programas de ejercicio físico en la composición corporal, condición física y calidad de vida de personas mayores con sobrepeso u obesidad: Una revisión sistemática. *Retos*, 56, 47–62. <https://doi.org/10.47197/retos.v56.104052>
- Proyecto Vivifrail.** (2020). *Programa de ejercicio físico para la prevención de fragilidad y caídas en mayores*. <https://vivifrail.com/wp-content/uploads/2020/03/PROYECTO-VIVIFRAIL.pdf>
- Pumasunta, E. G. P., Espinoza, M. E. A., & Armijos, P. F. C.** (2024). Valoración de la capacidad funcional y física en adultos mayores de una comunidad ecuatoriana. *Revista de Investigación en Ciencias de la Salud*, 11(1), 45–55. <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/185>
- Quesada, M., Solís, K., & Hidalgo, A.** (2024). Evaluación de la calidad de vida y estilo de vida en grupos etarios adultos y mayores. *Revista de Investigación en Ciencias de la Salud*, 11(2), 77–90. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9541069>

- Quintero, A. A. R.** (2018). *Evaluación de la calidad de vida por medio del WHOQOL-BREF en una muestra de adultos* [Trabajo de grado]. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/7491>
- Rikli, R. E., & Jones, C. J.** (1999). Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7(2), 129–161. <https://doi.org/10.1123/japa.7.2.129>
- Rojas-Gualdrón, D. F., Gordon, P. D., Ortigón, D. P. J., Ortiz, M. E. O., Ruiz, J. C., & Marín, A. del P. G.** (2018). Análisis Rasch del WHOQOL-BREF en adultos mayores de Bucaramanga y Manizales. *Psicología desde el Caribe*, 35(3), 183–196. <https://doi.org/10.14482/psdc.35.3.10349>
- Ruíz Díaz, Y. A.** (2021). *Ejercicio funcional progresivo en la calidad de vida de los adultos mayores de la casa de reposo “Nuestra Casa”, 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio UWiener. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstreams/4276d262-c8df-463d-bbef-806f08c00994/download>
- Sandoval Maldonado, A. E. P.** (2011). Actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. En *Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiovascular* (pp. 203–216). Asociación Española de Pediatría. https://eesppnsrmedrededios.edu.pe/libros/actividad_fisica_en_la_prevenicion_y_trat.pdf
- Sanhueza Parra, M., Castro Salas, M., & Merino Escobar, J. M.** (2005). Adultos mayores funcionales: un nuevo concepto en salud. *Ciencia y Enfermería*, 11(2), 17–21. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532005000200004>
- Secretaría de Salud de México.** (2022). *Guía de Rehabilitación en Personas Adultas Mayores*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/903539/Guia_de_Rehabilitacion_en_PAMS.pdf
- Secretaría de Salud de México.** (2023). *Manual para la Prevención y Atención de Caídas en Personas Adultas Mayores*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/929765/08_MANUAL_PARA_LA_PREVENCIÓN_Y_ATENCIÓN_DE_CAI_DAS_EN_PAMS_APA.pdf

Secretaría de Salud de México. (2024). *Guía de Ejercicio Físico en Personas Adultas Mayores.*

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/919389/21_GUIA_DE_EJERCICIO_FI_SICO_EN_PAMS_APA_1.pdf

Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference.* Houghton Mifflin.

Shin, Y. C., Liu, C. J., Chang, W. P., Hu, Y. L., & Morgan-Daniel, J. (2023). A systematic review of functional training exercise in community-dwelling older adults with cognitive impairment. *BMC Geriatrics*, 23, 611. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04121-9>

Skevington, S. M., Lotfy, M., & O'Connell, K. A. (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. *Quality of Life Research*, 13(2), 299–310. <https://doi.org/10.1023/B:QURE.0000018486.91360.00>

Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. (2012). *Guía de ejercicio físico para mayores.* SEGG. <https://www.segg.es/media/descargas/GUIA%20DE%20EJERCICIO%20FISICO%20PARA%20MAYORES.pdf>

Sun, Y., Wang, F., Li, C., & Zhou, L. (2023). Physical activity's impact on rural older adult health: Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(9), 5723. <https://doi.org/10.3390/ijerph20095723>

Universidad Europea. (2025, 30 de junio). *Entrenamiento funcional: de qué se trata y cuáles son sus beneficios.* Universidad Europea en Ecuador. <https://ecuador.universidadeuropea.com/blog/entrenamiento-funcional/>

Valdez-Huirache, M. G., & Álvarez-Bocanegra, C. (2018). Calidad de vida y apoyo familiar en adultos mayores adscritos a una unidad de medicina familiar. *Horizonte Sanitario*, 17(2), 113–121. <https://doi.org/10.19136/hs.a17n2.1988>

Valdivia, P. F. (2020). *Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador.* Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0002982>

- Varela Pinedo, L. F.** (2016). Salud y calidad de vida en el adulto mayor. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 199–201. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2196>
- Vásquez Solórzano, R. W., & Rodríguez Vargas, A. R.** (2019). La actividad física para el desarrollo de la calidad de vida de adultos mayores con diabetes tipo II. *RECIMUNDO*, 3(1), 362–386. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.362-386](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.362-386)
- WHOQOL Group.** (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403–1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)
- Yuquilema Pilamunga, Á. G.** (2023). *Propuesta de fortalecimiento comunitario en la parroquia Columbe, cantón Colta* [Trabajo de titulación]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. <https://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/20088/1/92T00291.pdf>

ANEXOS

1. Oficio solicitud de intervencion



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 11 de junio del 2025
Oficio No.596-CPAFYD-FCEHT-2025

Señor
Olmedo José Pilamunga Yucailla
PRESIDENTE DEL SECTOR LLINLLIN PUCARÁ
Presente. –

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez el deseo de éxitos en sus delicadas funciones en beneficio de la población y calidad de vida de nuestro país.

Mediante la presente tengo a bien solicitar de la manera más comedida, autorice a quien corresponda la ejecución del proyecto de investigación del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Nacional de Chimborazo, del Sr. **Abel Leonardo Sefla Lema** portador de la C.I. **0605367325**; con el objetivo de aplicar los instrumentos e intervención de la investigación titulada **“Ejercicios funcionales y la calidad de vida en adultos mayores en el sector rural”** trabajo que será desarrollado con el acompañamiento de la docente Mgs. Susana Paz V, en calidad de tutor. El proyecto de investigación tendrá una duración de intervención mínimo de 12 semanas.

Solicitud que realizo en virtud que la obtención de resultados de la presente investigación será en beneficio de la institución y de la sociedad educativa, al compartir los resultados y conclusiones de la investigación.

Por la atención que dé a la presente, anticipo mi agradecimiento y reitero mi sentimiento de alta estima y consideración.

Atentamente,

Mgs. Susana Paz Viteri
DIRECTORA DE CARRERA
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Adjunto copia



Dotado
21/06/2025

2. Carta de Consentimiento



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, José Aurelio Pizarro Anilema con número de ciudadanía CI: 060550978-5 autorizo voluntariamente su participación en el proyecto de investigación "EJERCICIOS FUNCIONALES Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES EN EL SECTOR RURAL".

Entiendo que el Sñr. Sefla Lema Abel Leonardo esta llevando a cabo el programa de entrenamiento mediante ejercicios funcionales para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en sus actividades diarias. Se me ha explicado que la participación de este estudio/actividad es completamente voluntaria y que puede retirar su participación en cualquier momento sin ninguna consecuencia negativa.

Ademas, entiendo que se han tomado medidas para proteger la privacidad y confidencialidad de mi persona y que los datos recopilados se utilizarán unicamente para los fines del estudio/actividad mencionados anteriormente.

Ha tenido la oportunidad de hacer preguntas y se me han proporcionado respuestas satisfactorias sobre cualquier aspecto del estudio/actividad. Tambien se ha entregado una copia de este documento para mi archivo personal.

Al firmar a continuación, doy mi consentimiento libremente para participar en el trabajo de. Investigación; ejercicios funcionales y la calidad de vida en adultos mayores en el sector rural bajo los terminos y condiciones descritos anteriormente.

Fecha 17 de junio del 2024

Firma del estudiante legal:

3. Certificado de haber realizado la intervención



Republica del Ecuador

COMUNIDAD JURIDICA "LLINLLIN"

Fundado 15 de julio 1977

Acuerdo Ministerial No 0232

Parroquia Columbe

Cantón Colta

Provincia de Chimborazo

Llinllín, a 27 de julio de 2025

CERTIFICADO

Yo Olmedo José Pilamunga Yucailla Presidente de la comunidad Llinllin Pucará, parroquia Columbe canton Colta, Certifico que la estudiante Sr. **Sefla Lema Abel Leonardo** con Cl. 060536732-5 con el objetivo de aplicar instrumentos de intervención de la investigación titulada "**EJERCICIOS FUNCIONALES Y CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES EN EL SECTOR RURAL**" cumple con responsabilidad y éxito la intervención de 12 semanas a través de programas de entrenamiento

Es todo en cuánto puedo certificar en honor a la verdad



Olmedo José Pilamunga Yucailla

PRESIDENTE DE LA COMUNIDAD

4. Galeria de Fotos



Descripción: Aplicación del PreTest.



Descripción: Ejecución de la clase



Descripción: Ejecución de la clase



Descripción: Ejecución de la clase

Descripción: Ejecución de la clase



Descripción: Aplicación del Post Test.