

**INTERVENCIÓN EN LA CONDICIÓN FÍSICA Y SU IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DEL MUNICIPIO DE SABOYÁ**

**INTERVENTION IN THE PHYSICAL CONDITION AND ITS IMPACT ON THE QUALITY OF LIFE OF OLDER ADULTS IN THE MUNICIPALITY OF SABOYÁ**

Vielka Fernanda Chiquillo Pachón<sup>1</sup>; Yaneth Saavedra Castelblanco<sup>2</sup>;  
1; 2 Docente Facultad Ciencias de Educación. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
1;2

**vielka.chiquillo@uptc.edu.co**

**RESUMEN**

Se considera persona mayor a mujeres y varones que tienen 60 años o más según la Organización Mundial de la Salud OMS (2015); propone promover el envejecimiento saludable en torno a un nuevo concepto de capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez y se establece plenamente.

El objetivo de esta investigación fue verificar el efecto de un programa de acondicionamiento físico en la condición física del adulto mayor del municipio de Saboyá y su relación con la calidad de vida. La estructura metodológica empleada es de carácter cuantitativo, con diseño cuasi-experimental y correlacional. Se pretende comparar a un grupo experimental con un grupo control con una muestra por intención de 74 adultos mayores de 60 años en adelante. Las variables de estudio de esta investigación han sido la condición física (Senior Fitness Test) y la calidad de vida (SF36), diseñando un programa de intervención, con una frecuencia semanal de dos sesiones de 60 minutos de duración; lo que corresponde un total de 12 semanas, con intensidad moderada de actividad física dirigida.

Resultados: En el grupo experimental obtienen las diferencias estadísticamente significativas con respecto al grupo control en las capacidades físicas de flexibilidad, fuerza, agilidad, resistencia y la calidad de vida (función social, vitalidad, rol emocional salud en general, salud mental). Conclusión: Se logra un aumento en la calidad de vida de los adultos mayores en el grupo experimental; por tanto, se puede atribuir a la intervención del programa de actividad física.

**Palabras clave:** Actividad física, Adulto mayor, Condición física y Calidad de vida.

### **ABSTRACT**

Older people are defined as women and men who are 60 years of age or older according to the World Health Organization WHO (2015); seeks to promote healthy ageing around a new concept of functional capacity that enables well-being in old age and is fully established.

The objective of this research was to verify the effect of a physical conditioning program on the physical condition of the senior citizen in the municipality of Saboyá and its relationship with quality of life. The methodological structure has a quantitative character, with a quasi-experimental and correlational design. The aim is to compare and experimental group to a control group with an intentional sample of 74 adults over 60 years of age. The study variables of this research have been the physical condition (Senior Fitness Test) and the quality of life (SF36), designing an intervention program with a weekly frequency of two 60-minute sessions which corresponds to a total of 12 weeks with moderate intensity of guided physical activity.

Results: in the experimental group, statistically significant differences are obtained with respect to the control group in the physical capacities of flexibility, strength, agility, resistance and quality of life (social function, vitality, emotional role, general and mental health). Conclusion: An increase in the quality of life of older adults in the experimental group is achieved. Therefore, it can be attributed to the physical activity program intervention.

**Key words:** Physical Activity, Older Adult, Physical Condition and Quality of Life.

### **INTRODUCCIÓN**

La calidad de vida se relaciona a factores económicos, sociales y culturales en el entorno que se desarrolla y, en gran medida, a la escala de valores de cada individuo. En la década de los noventa se desarrolló el concepto de calidad de vida vinculado a la salud, que se define como: el valor asignado a la duración de la vida, modulado por las limitaciones, estado funcional, percepciones y oportunidades sociales, y que se ven influidas por las enfermedades, lesiones, tratamientos y políticas sanitarias. En consecuencia, podríamos decir que, llegando a consensos con los expertos en el tema, la calidad de vida deber ser considerada desde una visión multidimensional, que además de lo

anteriormente mencionado, debe incluir aspectos ambientales, culturales, económicos, de servicios de salud, satisfacción, actividades de ocio, entre otros (Varela 2016). Ciertamente, el proceso de envejecimiento se evidencia por el acompañamiento en la disminución de las funciones vitales del organismo, consecuencial a los cambios del sistema motor, expuestos en la naturaleza fisiológica o patológica, estas modificaciones se aceleran después de los 60 años y, traen consigo la atrofia, pérdida de la fuerza, descende la capacidad aeróbica y se reduce progresivamente la flexibilidad; además se presentan los desórdenes de equilibrio, (Aparicio et al., 2010); por lo tanto, el proceso de envejecimiento conlleva una serie de cambios bioquímicos, fisiológicos, morfológicos, sociales,

psicológicos y funcionales con repercusiones en la autonomía e independencia funcional y calidad de vida de las personas mayores (Li, F. 2016).

Según los informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) Entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%. Para 2020, el número de personas de 60 años o más será superior al de niños menores de cinco años. En 2050, el 80% de las personas mayores vivirá en países de ingresos bajos y medianos. La pauta de envejecimiento de la población es mucho más rápida que en el pasado. Todos los países se enfrentan a retos importantes para garantizar que sus sistemas sanitarios y sociales estén preparados para afrontar ese cambio demográfico.

Colombia es un país que está envejeciendo con mayor rapidez, las personas mayores de 60 años, según el Censo 2018, han aumentado de un 9% hace 13 años a 13,4% esto quiere decir que ha ido incrementando cerca del 50% de la población de adulto mayor, el departamento con mayor índice de envejecimiento es Quindío con 70,43 personas mayores de 60 años por cada 100 menores de 15. Le siguen Caldas (69,34), Valle del Cauca (60,28), Risaralda (59,54), Tolima (52,08), Nariño (50,82), Bogotá (50,17), Boyacá (50,13), Antioquia (48,73) y Santander (44,23). (DANE, 2018). El departamento de Boyacá no es la excepción, la población con 60 o más años representaba el 8,2% en 1985, ligeramente

superior al 7,0% del nivel nacional; para el 2013 Boyacá había alcanzado el 13,2%, 2,8 puntos porcentuales superior a la media colombiana. De igual manera se espera que para el 2020 la brecha se mantenga, llegando su participación al 15,3% frente al 12,6% del país. Los agregados de la población con 65 o más años y con 80 o más años presentan un comportamiento análogo: en el departamento, el primero duplicará su participación para 2020 y el segundo la triplicará, mientras que a nivel nacional el crecimiento será menos acentuado. Es decir, Boyacá envejece más rápido y por consiguiente debe ser líder en la adopción de políticas dirigidas a esta población (DANE, Series de población 1985 – 2020). En Boyacá la población total de adultos mayores de 60 años es de 167.876 habitantes, hombres son 77.310 habitantes y mujeres reportan un total de 90.566. (DANE, 2013). Por tal razón es urgente que tomemos conciencia y empecemos a fortalecer los programas de Actividad física para mantener, mejorar la condición física en la calidad de vida de la población en mención ya que no sólo repercute sobre el proceso de envejecimiento, sino además incide sobre ciertas enfermedades que pueden ser evitadas, descartadas o amortiguadas en sus manifestaciones y signos, por consiguiente, el ejercicio físico es utilizado ampliamente como herramienta para paliar las limitaciones que va imponiendo el proceso de envejecimiento, aunque este debe ser individualizado a las características

pertinentes de la persona mayor (Correa Bautista, J. E., 2011).

Durante los últimos años se comienza a incrementar la actividad física AF, debido a que se le atribuye efectos favorables en la función fisiológica, el bienestar mental y psicosocial, de hecho, existe evidencia demostrativa que el incremento en la actividad física se relaciona positivamente con el compromiso social, pues induce a reducir estilos de vida sedentarios; lo cual, repercute positivamente en la salud (Liffiton, et al., 2012).

Desde luego, al involucrar y darle participación al adulto mayor en los programas de ejercicios adquiere una importancia sustancial e impacto positivo en la salud de quienes lo practican, es decir, disminución en la ansiedad y depresión, aumento en los sentimientos de bienestar, rendimiento en la ejecución de las tareas del trabajo, hogar y actividades recreativas, valoración y reconocimiento del autoestima y el ánimo, dando como resultado el mejoramiento de la calidad de vida de los participantes (Saavedra y Acero 2017). En este sentido, el objetivo de esta investigación fue verificar el efecto de un programa de acondicionamiento físico y la condición física en el adulto mayor del municipio de Saboyá (Boyacá) y su relación con la calidad de vida, entendido el programa como una herramienta para mantener y mejorar la condición física en la calidad de vida del adulto mayor.

## **MÉTODO**

El presente estudio es cuantitativo y ha utilizado un diseño cuasiexperimental y correlacional. Según Hernández y Torres (2018), se “utilizan dos grupos, uno recibe el tratamiento experimental y el otro no, igualmente, se les administra una preprueba y postprueba. La cual puede servir para verificar la equivalencia inicial de los grupos”. En “la utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable, conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas. Es decir, para intentar predecir el valor que tienen en la variable o variables relacionadas,” y su impacto sobre la realidad y su transformación. Las variables de estudio de esta investigación han sido la condición física y la calidad de vida. En esta investigación, se pretende comparar a un grupo experimental con un grupo control, con una muestra por intención de 74 adultos mayores de 60 años en adelante; género femenino y masculino, se tuvo en cuenta el consentimiento informado, criterios de inclusión y de exclusión. La intervención se realizó durante 12 semanas, con una frecuencia semanal de dos sesiones, de 60 minutos de duración, las sesiones se dividieron en tres partes; calentamiento: mediante ejercicios de movilidad articular y estiramiento; parte central: fase aeróbica, programa de ejercicios físicos; cierre de la clase: vuelta a la calma mediante ejercicios estiramientos, respiración y relajación;

con intensidad moderada de actividad física dirigida.

Los instrumentos de recolección que se empleó para la evaluación de la condición física; la Batería Senior Fitness Test (SFT) (Rikli y Jones, 1999). Esta batería evalúa la condición física funcional, entendiendo por este término: la valoración de capacidades físicas del adulto mayor, los indicadores que aplican en la batería son; Fuerza M.I Sentarse y levantarse (Chaird stand up for 30 seconds), Fuerza M.S Flexión de codo (Arm Curl Test), Resistencia Aeróbica: 2 minutos de marcha (2 minute step test), Flexibilidad M.I Flexión de tronco (Chaird-Sit And Reach-Test), Flexibilidad M.S Juntar las manos tras la espalda (Back Scratch Test), y Agilidad. Levantarse, caminar y volverse a sentar (8-Foot Up-And-Go Test) (Rikli y Jones, 2001).

La calidad de vida relacionada con la salud es evaluada por medio del Cuestionario de Salud SF-36, versión en español (Alonso et al., 1995). Este cuestionario está compuesto por 36 ítems que valoran estados positivos y negativos de la salud. Aporta información sobre 8 dimensiones: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental. Las dimensiones se agrupan en el Componente físico y el Componente mental.

## RESULTADOS

El análisis de los resultados se realizó mediante el programa SPSS versión 22, se presentaron estadísticas descriptivas (media desviación estándar), se utilizó la distribución T de Student para evaluar la pertinencia de la hipótesis estadística y para determinar la relación entre las variables del estudio, mediante una prueba de correlación, tipo Pearson.

### Condición física saludable

#### Batería Senior Fitness Test (SFT)

Se realizó la prueba t para determinar si hay diferencias entre los promedios de la cantidad de veces en una actividad del grupo control y del grupo experimental. Se formulan las hipótesis: hipótesis nula ( $H_0$ ): los promedios de las actividades del grupo control y del grupo experimental no presentan diferencias significativas ( $p \geq 0.05$ ); hipótesis alterna ( $H_a$ ): los promedios de las actividades del grupo control y del grupo experimental si presentan diferencias significativas ( $p < 0.05$ ).

Relación de pruebas de fuerza, flexibilidad, agilidad y resistencia aeróbica.

Se realizó la prueba t de Student para "muestras pareadas" en donde los grupos a comparar son pre y post del grupo control, y, del grupo experimental; se realizó prueba t de Student para "muestras independientes" en donde los grupos a comparar son control y experimental del pre, y, del post.

a) Se plantean las hipótesis para comparar prueba pre y post: hipótesis nula (Ho): los promedios del número de veces de pre y post no presentan diferencias significativas ( $p > 0.05$ ); hipótesis alterna (Ha): los promedios del número de veces del pre y del post si presentan diferencias significativas ( $p < 0.05$ ).

b) Se plantean las hipótesis para comparar grupo control y experimental: hipótesis nula (Ho): los promedios del número de veces del grupo control y del grupo experimental no presentan diferencias significativas ( $p > 0.05$ ); hipótesis alterna (Ha): los promedios del número de veces del grupo control y del grupo experimental si presentan diferencias significativas ( $p < 0.05$ ).

A continuación, la Tabla 1 permitirá observar los resultados obtenidos de Comparación Pre en la Batería SFT entre grupo experimental y grupo control.

**Tabla 1**  
*Comparación Pre en la Batería SFT entre grupo experimental y grupo control*

Variable Condición Física (Pre)	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Arm Curl Test (Rep)	12,49	1,85	12,05	2,16
Chaird Stand Up for 30 Seconds (Rep)	11,92	1,754	11,46	1,923
Back Scratch Test (cm)	13,59	6,576	15,84	7,278
Chaird-Sit And Reach-Test (cm)	11,7	7,838	11,95	9,704
8-Foot Up-And-Go Test (Seg)	7,0049	1,00799	7,5765	1,6114
2 Minute Step Test (Rep)	63,43	9,182	52,35	13,124

Rep: Repeticiones. Cm: centímetros. Seg: segundos

A continuación, la Tabla 2 permitirá observar los resultados obtenidos Comparación Post en la Batería SFT entre grupo experimental y grupo control.

**Tabla 2**  
*Comparación Post en la Batería SFT entre grupo experimental y grupo control*

Variable Condición Física (Post)	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Arm Curl Test (Rep)	13,27	1,91	12,22	2,225
Chaird Stand Up for 30 Seconds (Rep)	12,78	1,669	11,46	1,923
Back Scratch Test (cm)	11,76	6,162	15,73	6,181
Chaird-Sit And Reach-Test (cm)	9,51	7,508	12	9,286
8-Foot Up-And-Go Test (Seg)	6,4622	0,92761	7,3649	1,50918
2 Minute Step Test (Rep)	64,14	9,184	51,43	13,393

Rep: Repeticiones. Cm: centímetros. Seg: segundos.

\*\* Se encontraron diferencias estadísticamente significativas (p<0.05)

**Cuestionario (SF-36)**

Se realizó la prueba t de Student para determinar si se presentan diferencias significativas o no entre los promedios de calidad de vida de los grupos control y experimental en cada una de las dimensiones. Se formulan las hipótesis: hipótesis nula (Ho): no hay diferencias significativas entre los promedios de calidad de vida (p<0.05); hipótesis alterna (Ha): si hay diferencias significativas entre los promedios de calidad de vida (p<0.05).

A continuación, se muestra la Figura 1 que representa la puntuación de las ocho dimensiones del cuestionario SF-36 según el grupo control y el grupo experimental:

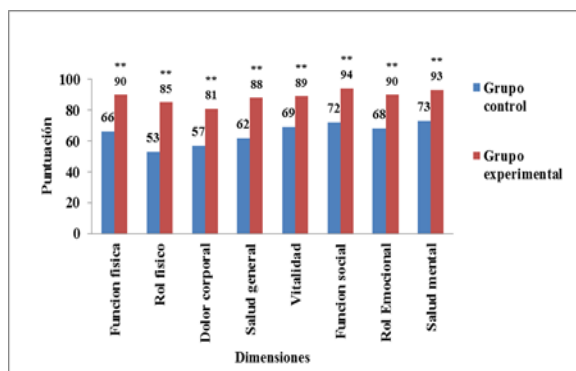


Figura 1: Puntuación de las ocho dimensiones del cuestionario SF-36 según el grupo control y experimental.

\*\* Se encontraron diferencias estadísticamente significativas (p<0.05).

**-Función física FF**

El valor p (p=0; p<0.05: t= 11.3018) indica que si hay diferencias significativas entre los promedios. Las respuestas a preguntas sobre función física en el grupo experimental tienen una calidad de vida con mayor promedio (90%) que el grupo control (66%).

**-Rol Físico (RF)**

El valor p (p=0; p<0.05: t= 11.2322) indica que si hay diferencias significativas entre los promedios. Las respuestas a preguntas sobre rol físico en el grupo experimental tienen una calidad de vida con mayor promedio (85%) que el grupo control (53%).

**-Dolor Corporal (DC)**

El valor p (p=1.1704; p<0.05: t= 5.5735) indica que si hay diferencias significativas entre los promedios. Las respuestas a preguntas sobre dolor corporal en el grupo experimental tienen una calidad de vida con mayor promedio (81%) que el grupo control (57%).

**-Salud General (SG)**

El valor p (p=0; p<0.05: t= 7.8953) indica que si hay diferencias significativas entre los promedios. Las respuestas a preguntas sobre salud general en el grupo experimental tienen una calidad de vida con mayor promedio (88%) que el grupo control (62%).

**-Vitalidad (VT)**

El valor p ( $p=5.1985E-12$ ;  $p<0.05$ :  $t= 7.19704$ ) indica que si hay diferencias significativas entre los promedios. Las respuestas a preguntas sobre vitalidad en el grupo experimental tienen una calidad de vida con mayor promedio (89%) que el grupo control (69%).

-Función Social (FS)

El valor p ( $p=2.9095E-8$ ;  $p<0.05$ :  $t= 5.8632$ ) indica que si hay diferencias significativas entre los promedios. Las respuestas a preguntas sobre función social en el grupo experimental tienen una calidad de vida con mayor promedio (94%) que el grupo control (72%).

-Rol Emocional (RE)

El valor p ( $p=3.7281E-9$ ;  $p<0.05$ :  $t= 6.1440$ ) indica que si hay diferencias significativas entre los promedios. Las respuestas a preguntas sobre rol emocional en el grupo experimental tienen una calidad de vida con mayor promedio (90%) que el grupo control (68%).

-Salud Mental (SM)

El valor p ( $p=0$ ;  $p<0.05$ :  $t= 7.8308$ ) indica que si hay diferencias significativas entre los promedios. Las respuestas a preguntas sobre salud mental en el grupo experimental tienen una calidad de vida con mayor promedio (93%) que el grupo control (73%).

A continuación, la Tabla 3 permitirá observar los resultados obtenidos correlación de condición física y calidad de vida en grupo experimental en post.

**Tabla 3**

*Correlación de condición física y calidad de vida en grupo experimental en Post*

Escalas		Fuerza MI	Fuerza MS	Resistencia aeróbica	Flexibilidad MI	Flexibilidad MS	Agilidad
Función Física	Correlación de Pearson	.228	.290	.117	-.062	-.005	.099
	Sig. (bilateral)	.174	.081	.492	.715	.975	.560
	N	37	37	37	37	37	37
Rol Físico	Correlación de Pearson	.061	.270	.173	-.226	-.217	-.167
	Sig. (bilateral)	.718	.107	.305	.180	.196	.323
	N	37	37	37	37	37	37
Dolor Corporal	Correlación de Pearson	-.057	-.058	-.056	-.049	-.203	.113
	Sig. (bilateral)	.737	.733	.741	.772	.227	.506
	N	37	37	37	37	37	37
Salud General	Correlación de Pearson	-.062	-.015	-.018	-.266	-.277	-.034
	Sig. (bilateral)	.715	.930	.914	.111	.096	.843
	N	37	37	37	37	37	37
Vitalidad	Correlación de Pearson	-.023	-.080	-.122	.017	-.099	.186
	Sig. (bilateral)	.891	.639	.474	.920	.560	.272
	N	37	37	37	37	37	37
Función Social	Correlación de Pearson	-.069	.008	.055	.121	-.081	.153
	Sig. (bilateral)	.683	.964	.747	.475	.634	.365
	N	37	37	37	37	37	37
Rol Emocional	Correlación de Pearson	.040	-.108	-.046	.079	.032	.106
	Sig. (bilateral)	.814	.525	.788	.644	.852	.531
	N	37	37	37	37	37	37
Salud Mental	Correlación de Pearson	-.043	-.173	-.226	.076	-.002	.116
	Sig. (bilateral)	.799	.305	.178	.654	.991	.496
	N	37	37	37	37	37	37

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\*La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral)

A continuación, la Tabla 4 permitirá observar los resultados obtenidos correlación de



condición física y calidad de vida grupo control en post.

**Tabla 4**

*Correlación de condición física y calidad de vida grupo control en Post*

Escalas	Correlación	Fuerza MI	Fuerza MS	Resistencia aeróbica	Flexibilidad MI	Flexibilidad MS	Agilidad
Función Física	Correlación de Pearson	.461**	.223	.461**	-.359*	.287	-.573**
	Sig. (bilateral)	.004	.186	.004	.029	.085	.000
	N	37	37	37	37	37	37
Rol Físico	Correlación de Pearson	.054	.007	.121	-.268	.190	-.032
	Sig. (bilateral)	.751	.968	.476	.109	.260	.853
	N	37	37	37	37	37	37
Dolor Corporal	Correlación de Pearson	.177	.025	.055	-.183	.274	-.163
	Sig. (bilateral)	.294	.885	.747	.279	.101	.335
	N	37	37	37	37	37	37
Salud General	Correlación de Pearson	.115	.150	.214	-.075	.249	-.226
	Sig. (bilateral)	.500	.376	.204	.659	.137	.179
	N	37	37	37	37	37	37
Vitalidad	Correlación de Pearson	.097	-.011	-.030	-.208	.319	-.119
	Sig. (bilateral)	.568	.949	.859	.217	.054	.484
	N	37	37	37	37	37	37
Función Social	Correlación de Pearson	.182	.132	.072	-.049	.237	-.193
	Sig. (bilateral)	.281	.436	.672	.773	.157	.252
	N	37	37	37	37	37	37
Rol Emocional	Correlación de Pearson	.136	.102	.081	-.143	.168	-.197
	Sig. (bilateral)	.422	.549	.633	.400	.321	.243
	N	37	37	37	37	37	37
Salud Mental	Correlación de Pearson	.035	.084	-.072	-.072	.363*	-.101
	Sig. (bilateral)	.839	.621	.671	.672	.027	.551
	N	37	37	37	37	37	37

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

El valor del coeficiente de correlación (r de Pearson) muestra la relación entre dos variables; su valor esta entre -1 y 1 (  $-1 \leq r \leq 1$  ), donde el valor negativo indica que las dos variables tienen una relación inversa, es decir, si una variable

aumenta la otra disminuye, y, valor positivo indica relación directa, es decir, si una variable aumenta la otra también; valor de r más cercano a -1 es una relación fuerte inversa y cercano a 1 es fuerte directa; valor de r cercano a cero la relación es baja o insignificante. Se tendrá un valor fijo de significancia de 0.05 (alfa de 0.05: 5%), es decir, se tendrá el trabajo bajo un intervalo de confianza del 95%. El valor de significancia en la tabla de correlaciones por debajo de 0.05 indica que las variables están relacionadas:

1. En el grupo control la función física está relacionada con Test Fuerza MI ( $p=0.004$ ;  $p < 0.05$ );  $r = 0.461$ , la relación es baja directa

A continuación, se muestra la Figura 2 que representa la relación función física FF y Test de Fuerza MI en el grupo control:

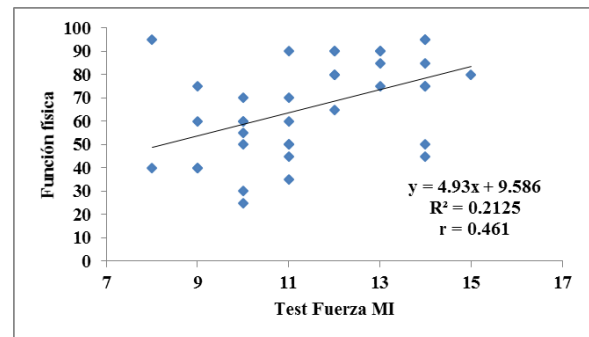


Figura 2: Relación Función física FF y Test de Fuerza MI en el grupo control

2. En el grupo control la función física está relacionada con Test flexibilidad MI ( $p=0.029$ ;  $p < 0.05$ );  $r = -0.359$ , la relación es baja inversa

A continuación, se muestra la Figura 3 que representa Relación Función física FF y Test de Flexibilidad MI en el grupo control

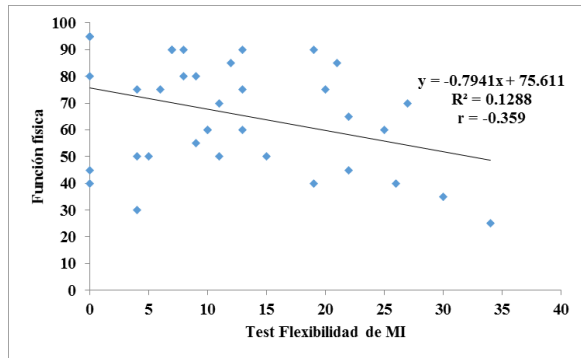


Figura 3: Relación Función física FF y Test de Flexibilidad MI en el grupo control

3. En el grupo control la función física está relacionada con test Agilidad ( $p=0.0$ ;  $p < 0.05$ );  $r = -0.573$ , la relación es baja inversa

A continuación, se muestra la Figura 4 que representa la relación función física FF y Test de agilidad en el grupo control:

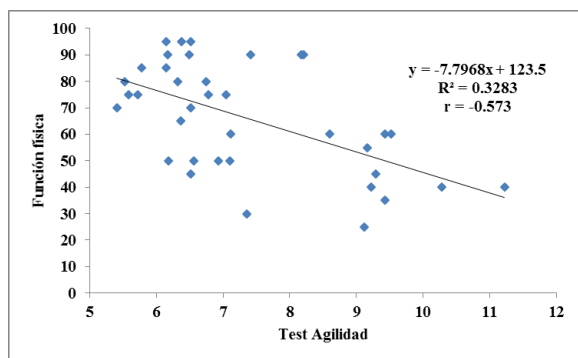


Figura 4: Relación Función física FF y Test de agilidad en el grupo control

4. En el grupo control la función física está relacionada con test Resistencia aeróbica

( $p=0.004$ ;  $p < 0.05$ );  $r = 0.461$ , la relación es baja directa

A continuación, se muestra la Figura 5 que representa la relación función física FF y Test de Resistencia aeróbica en el grupo control:

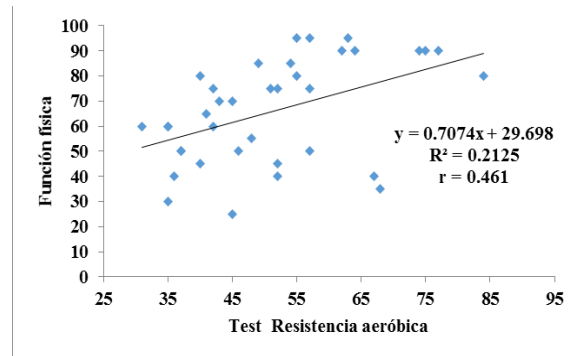


Figura 5: Relación Función física FF y Test de Resistencia aeróbica en el grupo control.

El coeficiente de determinación ( $r^2$ ) es obtenido con el valor de  $r$  con la formula  $r^2 = r \times r \times 100\%$  y da el porcentaje de explicación de los valores de la variable “ $ye$ ” de acuerdo a la relación lineal con los valores de la variable “ $equis$ ”:

1. Test fuerza MI: los valores de función física se explican en un 21.25% de acuerdo a una relación lineal con los valores de Fuerza MI
2. Test Flexibilidad MI: los valores de función física se explican en un 12.88% de acuerdo a una relación lineal con los valores de flexibilidad MI
3. Test Agilidad: los valores de función física se explican en un 32.83% de acuerdo a una relación lineal con los valores de agilidad

4. Test Resistencia aeróbica: los valores de función física se explican en un 21.25% de acuerdo a una relación lineal con los valores de resistencia aeróbica.

## DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio cuasiexperimental y correlacional fue conocer la relación en las variables de la condición física y la calidad de vida, considerando diferencias entre un grupo experimental y un grupo control, al experimental, se le aplicó un programa de ejercicios, determinando el mejoramiento de la calidad de vida y la actividad física en beneficio a la población adulta mayor que, paraleliza la investigación de (Herrera et., al 2017). Efectos de la actividad física sobre la salud percibida y condición física de los adultos mayores, igualmente diseño en relación cuasiexperimental en un proceso ambivalente con un grupo experimental y un grupo control, donde se evalúa 8 componentes relacionados con la salud física y mental, utilizando el cuestionario SF12v2 que es la versión corta del SF-36, valoración de la capacidad funcional a través de la batería Senior Fitness Test. Los resultados sugieren una asociación significativa entre estas dos variables: salud mental y condición física en general. El Programa conlleva a un incremento en la percepción de bienestar emocional y de condición física. Actualmente, los modelos de práctica de actividad física más generalizados en personas mayores responden a programas

multicomponente, diseñados para integrar en cada sesión las dimensiones físicas y cognitivas.

La condición física en general en los adultos mayores se disminuye en todos los aspectos de evaluación de la SFT. Durante el proceso de investigación, entre la medición y aplicación del programa de acondicionamiento físico en el Municipio de Saboyá, de hecho, los adultos mayores del grupo experimental evidencian un acoplamiento notable en la condición física y la calidad de vida; por tanto, la hipótesis se confirma, puesto que, se observan diferencias estadísticamente significativas en las 8 dimensiones evaluadas de calidad de vida relacionadas con la salud a través del cuestionario SF-36. En cuanto a (Sáez et., al 2020). La condición física relacionada con depresión y calidad de vida en personas mayores. Las variables de estudio, empleadas para valorar la condición física la batería de pruebas Senior Fitness Test (SFT), la calidad de vida relacionada con la salud por medio del Cuestionario de Salud SF-36 y la depresión con la Escala de Depresión Geriátrica, GDS-30. Se percibe unos valores adecuados de fuerza, postulándose como un predictor de una buena condición física y por ende, de la calidad de vida. Por consiguiente, la valoración de la condición física para la fuerza y resistencia, es mejor en los hombres, mientras que el equilibrio dinámico y la flexibilidad es mejor en el grupo de mujeres. Una mejor calidad de vida en el componente físico, está relacionada con

valores óptimos de condición física y resistencia, para el caso de las mujeres sedentarias.

Según Tapia y Marquez (2020): Condición Física y Calidad De Vida en Adultos Mayores Autovalentes de La Ciudad de Chillán, Chile. El estudio tiene como propósito, describir y comparar la condición física y calidad de vida entre adultos mayores hombres y mujeres autovalentes de Chillán. Entre los principales hallazgos de este estudio, se observa que, no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en las pruebas del SFT. Los resultados de las dimensiones de calidad de vida de las personas evaluadas en este estudio son mejores a la media obtenida en la validación del WHOQOL-BREF en adultos mayores chilenos. Los resultados alcanzados en percepción general de calidad de vida, percepción de salud, en las dimensiones física, psicológica y relaciones sociales fueron levemente superiores en varones.

Por su parte, (Lechuga et al., 2020). En su investigación, Mejora de Constructos Físicos en Adultos Mayores de la Zona Norte de México. En un grupo de personas mayores que realizan un programa de actividad física, adecuado a las particularidades de la edad y las condiciones físicas de los participantes, como instrumento de evaluación, se utilizó el Senior Fitness Test, apropiado para medir la población adulta respecto a su condición física. Esta investigación encontró resultados para todas las variables medidas,

ciertamente, existe una interacción estadísticamente significativa con valores menores a ( $p < .05$ ) en las variables de Agilidad, Equilibrio, Flexibilidad en miembros inferiores, Flexibilidad en miembros superiores, Fuerza en extremidades superiores, Resistencia y Velocidad de Marcha, destacando el programa de actividad física originando cambios positivos en variables físicas de adultos mayores, donde descubre que, la ejecución de actividad física durante ocho semanas es adecuada para mejorar de forma relativa la fuerza y resistencia muscular de mujeres mayores de 60 años.

En contraste con los resultados favorables en la población adulta, la investigación de Moreno y Olaya (2020). Programa de actividad física para mejorar la calidad de vida del adulto mayor en Pacho, Cundinamarca. Se realizan actividades apropiadas para el adulto mayor, valora la condición física en pre y post. La actividad física influye en la calidad de vida del adulto mayor, si se practica regularmente, favoreciendo entre otras cosas la capacidad del autocuidado, propicia un bienestar general, conserva más ágiles y atentos los sentidos, aumenta significativamente en el adulto mayor el contacto y la participación social e induce a cambios positivos en el estilo de vida saludable. La mayoría de los estudios revisados y contractados poseen denominador común referente a la función física, quizás por ser la dimensión más relacionada con la condición física saludable, existen investigaciones que se

centran en ello. El programa de ejercicio físico dirigido, de corta duración, puede mejorar la calidad de vida en las diversas dimensiones del bienestar psicológico y emocional, de las personas de esta edad. El presente estudio analizó dos programas de entrenamiento con sobrecargas para permitir determinar cuál produce mayores ganancias de masa muscular y fuerza en miembros inferiores, entre los resultados obtenidos de edad, talla, peso y masa muscular de miembros inferiores estos no presentaban en su mayoría una desviación estándar tan elevada por parte de ambos grupos por lo cual los participantes eran más o menos homogéneos a la media de su grupo, sin embargo la desviación estándar en valores obtenidos en los 1 RM de los participantes de ambos grupos en los diferentes ejercicios presentan valores bastante elevados por consiguiente las muestras no eran homogéneas en los ejercicios realizados en el estudio.

## CONCLUSIONES

La valoración de la condición física en los grupos control y experimental a través de SFT se evidencia tanto en pre y post test que hay diferencias significativas en el adulto mayor del municipio de Saboyá.

La implementación del programa de acondicionamiento físico, permite evidenciar cambios significativos positivos en la condición

física actuales del adulto mayor y el efecto que se infieren con relación a la calidad de vida que se logra mediante la aplicación de programa de acondicionamiento físico para los adultos mayores intervenidos en el municipio de Saboyá.

En relación a la evaluación del programa de acondicionamiento físico en personas mayores a lo largo de las doce semanas de duración del estudio, los cambios son significativos, se observó un aumento notable de la condición física y calidad de vida del adulto mayor y a la vez la ayuda para afrontar la vejez y su cotidianidad.

La valoración del cuestionario SF-36 muestra puntuaciones muy altas para todas las dimensiones de la CVRS en el grupo experimental, para la puntuación significativa, en caso de la función física puede corresponder a la relación que tiene esta dimensión con la condición física, para llevar la vida independiente, puesto que este programa de acondicionamiento físico se centre en la condición física saludable CFS.

## REFERENCIAS

1. Alonso, J., Prieto, L., Antó, J. M., Alonso, J., Antó, J. M., & Prieto-Hontoria, P. L. (1995). La versión española del SF-36 HealthSurvey (Cuestionario de salud SF36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos.
2. Aparicio García-Molina, V. A., Carbonell-Baeza, A., & Delgado Fernández, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores.  
URI:<http://hdl.handle.net/10481/37360>
3. Correa Bautista, J. E., Gámez Martínez, E. R., Pinilla, M. I., & Rodríguez Daza, K. D. (2011).

- Aptitud física en mujeres adultas mayores vinculadas a un programa de envejecimiento activo. *Revista salud UIS*, 43(3).<http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v43n3/v43n3a07.pdf?width=800&height=800&iframe=true>.
4. DANE, Series de población 1985 – 2020. <http://www.dane.gov.co/>
  5. DANE,(2018) Población en Colombia está envejeciendo <https://www.portafolio.co/economia/poblacion-mayor-de-60-anos-aumento-en-colombia-520711>
  6. Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.
  7. Herrera-Mor, E., Pablos-Monzó, A., Chiva Bartoll, Ò., & Pablos-Abella, C. (2017). Efectos de la actividad física sobre la salud percibida y condición física de los adultos mayores.
  8. Lechuga, C. H. C., Ruvalcaba, S. M., Sánchez, J. J. G., & Ángeles, M. A. V. (2020). Mejora de constructos físicos en adultos mayores de la zona norte de México. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (37), 258-263.
  9. Li, F. (2016). Physical activity and health in the presence of China's economic growth: meeting the public health challenges of the aging population. *Journal of sport and health science*, 5(3), 258-269. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.06.004>
  10. Liffiton, J. A., Horton, S., Baker, J., & Weir, P. L. (2012). Successful aging: how does physical activity influence engagement with life?. *European Review of Aging and Physical Activity*, 9(2), 103. <https://doi.org/10.1007/s11556-012-0098-0>
  11. Moreno Martínez, G. E., & Olaya Alvarado, Y. W. (2020). Programa de actividad física para mejorar la calidad de vida del adulto mayor en Pacho, Cundinamarca.
  12. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS; 2015
  13. 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.
  14. Rikli, R. y Jones, C. (2001). Senior fitness test manual. Estados Unidos de América. Human Kinetics.
  15. Saavedra, Y., & Acero, L. (2017). La Autonomía Funcional Del Adulto Mayor “El Caso Del Adulto Mayor En Tunja.”. *ACTIVIDAD FÍSICA Y DESARROLLO HUMANO*, 7(2).
  16. Sáez-Padilla, J., Sierra-Robles, Á., Tornero-Quñones, I., Espina-Díaz, A., & Carvajal-Duque, P. (2020). Condición física relacionada con depresión y calidad de vida en personas mayores. *Revista de psicología del deporte*, 29(1), 0113-122.
  17. Tapia-Villalobos, V., & Marquez, I. I. M. (2020). CONDICIÓN FÍSICA Y CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES DE LA CIUDAD DE CHILLÁN, CHILE. *Revista Horizonte Ciencias de la Actividad Física*, 11(1), 1-11.
  18. Varela Pinedo, L. F. (2016). Salud y calidad de vida en el adulto mayor.
  19. World Health Organization (2018). *Envejecimiento y salud*.