

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que los autores han autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca Universidad
Santo Tomás, Bucaramanga**

**Efecto del nivel de actividad física sobre la autoestima en los adultos mayores del grupo
“Salud y Vida” Centro Vida – Kennedy, Bucaramanga, 2019-2**

Juan Nicolás Serrano Flórez y Edwin Jhoany Afanador Campos

**Trabajo de grado para optar al título de Profesional en Cultura física, Deporte y
Recreación**

Directora

Diana Marcela Aguirre Rueda

Doctora en Fisiología

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

2021

Tabla de Contenido

Resumen.....	7
Abstract	9
Introducción	11
1. Planteamiento del problema.....	13
2. Justificación	15
3. Objetivos	16
3.1 Objetivo General	16
3.2 Objetivos Específicos.....	16
4. Marco Teórico.....	17
4.1 Adulto mayor.....	17
4.1.1 Concepto y cifras	17
4.1.2 Enfermedades del adulto mayor	19
4.2 Actividad física y sus beneficios.....	23
4.2.1 Tipos de actividad física o ejercicio para el adulto mayor.....	24
4.2.2 Instrumentos de medición de la actividad física	26
4.3 Autoestima	29
4.3.1 Instrumento de medición de autoestima	30
4.4 Relación entre la actividad física y la autoestima	31
4.4.1 Estudios internacionales.....	32
4.4.2 Estudios nacionales.....	33
4.4.3 Estudios locales.....	34
5. Materiales y Métodos.....	35

5.1 Tipo de estudio	35
5.2 Población y muestra	36
5.3 Criterios de elegibilidad	36
5.4 Selección para la valoración de la actividad física y autoestima	36
5.5 Variables.....	37
6. Plan de recolección de la información	38
6.1 Fase 1.....	38
6.2 Fase 2.....	39
7. Análisis estadístico.....	39
8. Consideraciones éticas	39
9. Resultados	40
10. Discusión.....	42
11. Conclusiones.....	49
12. Recomendaciones	49
13. Presupuesto y cronograma	49
14. Referencias Bibliográficas	51
Apéndices.....	67

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Clasificación, definición y categorización de cada variable</i>	37
Tabla 2. <i>Descripción de la población en general</i>	40
Tabla 3. <i>Prevalencia de actividad física en la población</i>	40
Tabla 4. <i>Prevalencia de nivel de actividad física</i>	41
Tabla 5. <i>Valores de autoestima, comportamiento sedentario y actividad física</i>	41
Tabla 6. <i>Relación del nivel de actividad física y autoestima</i>	42
Tabla 7. <i>Relación de la edad y nivel de actividad física</i>	42
Tabla 8. <i>Presupuesto</i>	49
Tabla 9. <i>Cronograma</i>	50

Lista de figuras

Figura 1. *Proporción de personas de 60 años o más, por país, en 2015.....* 18

Figura 2. *Proporción de personas de 60 años o más, por país, proyecciones para 2050.....* 18

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Escala de autoestima de Rosenberg (RSES)</i>	67
Apéndice B. <i>Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)</i>	68
Apéndice C. <i>Consentimiento informado</i>	72

Resumen

Introducción: Los niveles de actividad física y autoestima pueden disminuirse con la edad, aunque no siempre es así, ya que, existen factores externos que contribuyen a la preservación y estimulación como lo son las actividades culturales y una vida físicamente activa.

Objetivo: Determinar el nivel de actividad física y de autoestima de los adultos mayores pertenecientes al grupo “Salud y Vida” del Centro Vida-Kennedy de la ciudad de Bucaramanga.

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo correlacional en 100 adultos mayores. Se aplicaron los cuestionarios GPAQ para determinar el nivel de actividad física y Escala de Rosenberg para determinar el nivel de autoestima. Se realizó el análisis estadístico con el Stata 12.0. Las variables continuas se analizaron en medidas de tendencia central y dispersión; las categóricas con frecuencias absolutas y relativas. La correlación entre variables continuas de interés se realizó con la prueba de Spearman. El nivel de significancia utilizado fue del 5%.

Resultados: La mayoría de la población son mujeres (89%). El tipo de actividad física con mayor prevalencia en los adultos mayores es la de desplazamiento con un 89%. El 50% tiene un nivel de actividad física vigoroso. Se obtuvo un nivel a autoestima normal con una mediana de 34 (31-37). Se obtuvo una correlación negativa entre la autoestima y edad; y una correlación negativa significativa entre la autoestima con la actividad física moderada y una correlación negativa significativa entre la edad con la actividad física moderada.

Conclusión: Se concluye que el dominio de actividad física con mayor prevalencia es la de desplazamiento. La mayoría de la población evaluada tiene un nivel de actividad física vigorosa. Los adultos mayores del estudio presentan un nivel de autoestima normal. Se evidencia una correlación negativa significativa

entre el nivel de autoestima y nivel de actividad física moderada y no se evidencia correlación entre el nivel de autoestima con el nivel de actividad física vigorosa.

Palabras clave: Actividad física, autoestima, adulto mayor.

Abstract

Introduction: Levels of physical activity and self-esteem can decrease with age, although this is not always the case, since there are external factors that contribute to preservation and stimulation, such as cultural activities and a physically active life. Objective: To determine the level of physical activity and self-esteem of older adults belonging to the "Salud y Vida" group of the Centro Vida-Kennedy of the city of Bucaramanga. Materials and Methods: Descriptive correlational study in 100 older adults. The GPAQ questionnaires were applied to determine the level of physical activity and the Rosenberg Scale to determine the level of self-esteem. Statistical analysis was performed with Stata 12.0. Continuous variables were analyzed in measures of central tendency and dispersion, the categorical ones with absolute and relative frequencies. The correlation between continuous variables of interest was performed with the Spearman test. The level of significance used was 5%. Results: Most of the population are women (89%). The type of physical activity with the highest prevalence in older adults is displacement, with 89%. 50% have a vigorous level of physical activity. A normal level of self-esteem was obtained with a median of 34 (31-37). A negative correlation was obtained between self-esteem and age, and a significant negative correlation between self-esteem with moderate physical activity and a significant negative correlation between age with moderate physical activity. Conclusion: It is concluded that the domain of physical activity with the highest prevalence is displacement. Most of the population evaluated has a vigorous level of physical activity. The older adults in the study have a normal level of self-esteem. There is a significant negative correlation between the level of self-esteem and the level of moderate physical activity, and there is no evidence of a correlation between the level of self-esteem and the level of vigorous physical activity.

Keywords: Physical activity, self-esteem, older adult.

Introducción

El adulto mayor es toda persona mayor de 60 años en países en desarrollo y 65 en países desarrollados según la Organización de las Naciones Unidas (ONU). A nivel mundial se considera que para el año 2050 una de cada seis personas tendrá más de 65 años estimándose que las personas de 80 años en adelante se triplicasen de 13 millones en 2019 a 426 millones en 2050, generando un crecimiento dentro del grupo de los más viejos considerándose de 80 años, el cual, será alrededor del 30% en países desarrollados y el 12% en países en desarrollo (1).

Para mejorar las funciones musculares, salud ósea, cardiovascular entre otras se recomienda a esta población el realizar 150 minutos de actividad física a intensidad moderada o 75 minutos a intensidad vigorosa, y para mayores beneficios se recomienda realizar más de 300 minutos semanales de actividad física y para ello, el tipo de actividad física que deben realizar los adultos mayores son de tipo aeróbicas y de fortalecimiento muscular con una frecuencia de dos o tres veces por semana (2), por tanto, es importante determinar el nivel de actividad física en esta población siendo posible por medio de cuestionarios como el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) (3).

Por otra parte, se concibe la autoestima como una experiencia individual, íntima o personas de la propia estimación de valía. (4), el cual, para la tercera edad, es clave, ya que, valora sus habilidades y características, pero la dificultad en esta población se da por aspectos sociales, físicos y culturales entre otros, por el cual, se puedan llegar a seguir rechazados (5).

En esta población la autoestima suele disminuir principalmente por los sentimientos de incapacidad, abandono, desvalorización o inutilidad, que llevan comúnmente a estados de depresión que incrementan la mortalidad y morbilidad en esta población, presentándose, así como uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial (6), sin embargo,

existen factores externos que contribuyen a la preservación y estimulación de la autoestima, como lo son, las actividades culturales: teatro, cine, espectáculos musicales y una vida físicamente activa (7). Para valorar la autoestima existen métodos como la Escala Rosenberg, el cual, es ampliamente validada y utilizada (8).

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo del presente trabajo de grado es determinar los niveles de actividad física por medio del cuestionario GPAQ y de autoestima mediante la Escala de Rosenberg en los adultos mayores del grupo “Salud y Vida” Centro Vida – Kennedy, Bucaramanga, 2019-2.

1. Planteamiento del problema

Según los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), el 28% de los sujetos mayores de 50 años, no cumplen con las recomendaciones de Actividad Física (AF) semanal, siendo un 30% mayor la inactividad en aquellas personas con enfermedades crónicas (Hurtado & Velásquez, 2019). Así mismo, la CDC confirma que los niveles de inactividad física van incrementándose a medida que pasan los años, siendo superiores en los sujetos mayores de 75 años (9).

Diferentes estudios muestran que numerosas enfermedades son más comunes en personas que tiene una poca participación en la actividad o que su participación es nula. En la edad adulta las causas más importantes de enfermedades son el sedentarismo y los hábitos de vida no saludables, el cual, se relaciona con el incremento de enfermedades como obesidad, hipertensión, aterosclerosis, entre otras (10).

Los porcentajes de mortalidad de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) han aumentado considerablemente en los últimos años, y se espera que sigan aumentando debido a los cambios notables en los estilos de vida, en los que siguen aumentando las facilidades y comodidades en las actividades cotidianas y en casi cualquier campo de nuestro diario vivir, cada vez más van aumentando las herramientas para tener un estilo de vida en el que se realice un mínimo esfuerzo, aumentando esto los niveles de sedentarismo en la población (11).

La evidencia científica ha mostrado que la práctica de actividad física ayuda a rehabilitar condiciones musculo esqueléticas, cardiorrespiratorias, metabólicas, neurológicas, entre otras que en la edad adulta se van viendo disminuidas conforme van pasando los años, cuando se cumple con la dosis de actividad física recomendada, se reducen los riesgos de varias

enfermedades crónicas no transmisibles, además trae grandes beneficios con efectos positivos sobre la hipertensión y la osteoporosis (11).

Como conclusión se puede decir que la actividad física trae mejoras tanto en la salud física como mental, por eso es tan importante permanecer activo en la práctica de ésta y los adultos mayores que llevan estilos de vida sedentarios, llegan a tener problemas en sus diferentes entornos sociales, ya que, no le permite desempeñarse de forma normal y adecuada para ser competentes e independientes (11). La actividad física regular mejora la autoestima debido a la superación constante que se ve sometida la persona lo que a su vez ayuda a incrementar la autonomía y la calidad de vida (12).

En Colombia existe evidencia sobre la medición de los niveles de actividad física en adultos mayores (13, 14, 15).

La autoestima desde una perspectiva multidimensional sugiere una relación entre la autoestima personal y la colectiva que forman parte de un concepto amplio que es el auto concepto, permite que las personas construyan un marco de referencia para su identidad social lo cual genera una valoración segura y positiva del sí mismo que forja La construcción de una identidad social positiva en el contexto de las actividades grupales y su relación con más personas en su entorno, el tiempo dedicado a la AF evidencian científicamente mejora la sintomatología, la condición física y la calidad de vida (16).

Así mismo, existe evidencia sobre la medición de la autoestima en adultos mayores en Colombia (17, 18, 19).

La autoestima es el componente que más se afecta a los adultos mayores en sus capacidades funcionales, habilidades sociales, cognitivas y motoras como se evidencia en el estudio llevado a cabo en los adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados en el

municipio San José de Cúcuta, el cual, en los resultados obtuvieron prevalencia de niveles altos de autoestima en población no institucionalizada, en cambio, los A.M institucionalizados, presentan niveles bajos de autoestima, lo cual facilita una visualización de las condiciones en cada población se diferencia en la estima personal a sí mismo por la manera que alcanza los patrones sociales y expectativas que se ha formado de sí mismo (20).

Teniendo en cuenta lo anterior, existe evidencia sobre los niveles de actividad física y autoestima. Los estudios a nivel internacional que se encuentran sobre la relación de estas variables, la mayoría concluye que los adultos mayores físicamente inactivos o sedentarios poseen niveles bajos de autoestima (21; 22; 23; 24; 25; 26) y así mismo, estudios a nivel nacional (27; 28).

Sin embargo, el efecto de los niveles de AF sobre la autoestima a nivel nacional y local es escasa en este tipo de población. Por tanto, se plantea la siguiente pregunta problema:

¿Cuál es el efecto de los niveles de actividad física sobre la autoestima en los adultos mayores del grupo “Salud y Vida” Centro Vida – Kennedy, Bucaramanga?

2. Justificación

En los últimos años se muestra un incremento en el número de adultos mayores del continente americano supuestamente por el desarrollo científico para el control de las enfermedades y mejorías en las condiciones de vida y se cree que para el 2037, la mitad de los países del continente americano tendrá más de un adulto por cada niño (29).

La población de adultos mayores presenta niveles elevados de inactividad física (30) y así mismo, tienden a tener dificultad en auto conocerse y valorarse, presentando conflictos internos y grupales. Es por esta razón que la autoestima debe ser un pilar fundamental para trabajar en

esta población, “siendo un componente psicológico en la calidad de vida y el bienestar personal” (31).

Teniendo en cuenta lo anterior, se han establecido algunas relaciones entre la influencia del auto concepto o autoestima y las actividades físicas y deportivas realizadas (32, 33, 34; 35) y es por ello, que la actividad física puede considerarse como una herramienta eficaz que podría mejorar la autoestima del adulto mayor, para que este pueda mostrar un patrón abierto a la vida a la hora de afrontar la vejez, creyéndose una persona valiosa y capaz, sintiéndose bien consigo misma y con los demás, mostrando finalmente una mejor condición de salud y bienestar.

La importancia de estudio es conocer y determinar los niveles de actividad y su influencia sobre la autoestima, para así promover los programas de actividad física como herramienta necesaria no solo con el fin de mejorar la condición física sino también mejorar la autoestima, conllevando a un mejoramiento de la calidad de vida en los adultos mayores.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Determinar el efecto del nivel de actividad física sobre la autoestima en los adultos mayores pertenecientes a los Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga.

3.2 Objetivos Específicos

- Establecer los niveles de actividad física de la población objeto de estudio a través del Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ).

- Valorar el grado de autoestima de la población objeto de estudio a través la escala de Rosenberg.

4. Marco Teórico

4.1 Adulto mayor

4.1.1 Concepto y cifras

La organización mundial de la salud (OMS) las personas que tienen una edad mayor o igual a 60 años se consideran como adultos mayores en países en vía de desarrollo y 65 años para países desarrollados. En Colombia, según lo establecido por el Ministerio de Salud, adulto mayor es aquella persona que tiene 60 años o más de edad (36).

La proporción de habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasando del 11% al 22%. En números este grupo de edad pasará de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo (37).

En las figuras 1 y 2, se pueden observar la proporción de adultos mayores a nivel mundial, y se puede observar una transformación sociodemográfica para el año 2050 (37).

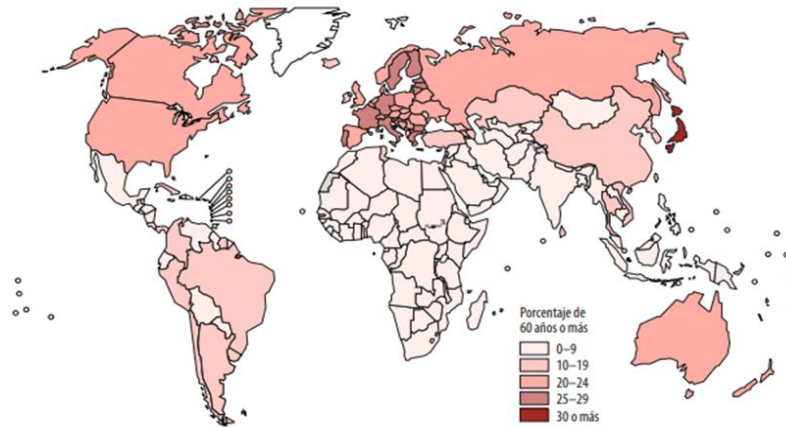


Figura 1. Proporción de personas de 60 años o más, por país, en 2015.

Tomado de Organización Mundial de la Salud. Datos interesantes acerca del envejecimiento. Envejecimiento y ciclo de vida 2014.

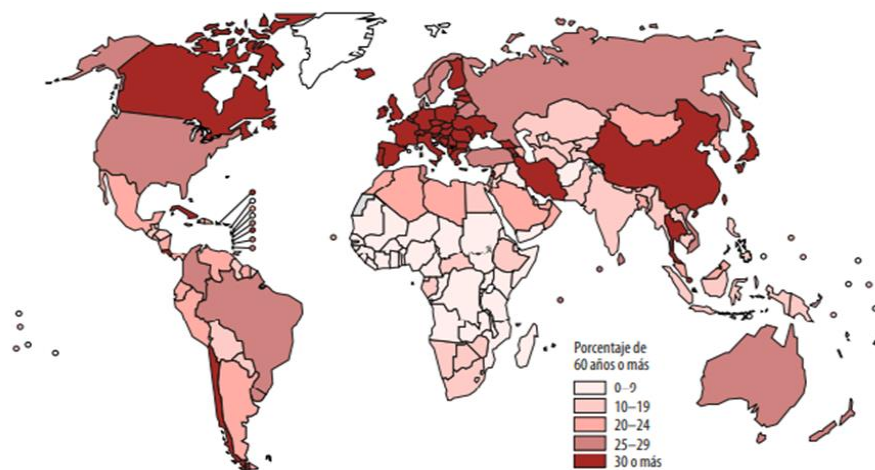


Figura 2. Proporción de personas de 60 años o más, por país, proyecciones para 2050.

Tomado de Organización Mundial de la Salud. Datos interesantes acerca del envejecimiento. Envejecimiento y ciclo de vida 2014.

En Colombia, según el Estudio Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), reportan que antes del 2021, en el país habrá una persona mayor de 60 años por cada dos adolescentes. Actualmente, la cifra de personas mayores de 60 años bordea el 11 % de población, cuando en 2005 apenas se representaba en un porcentaje de 7,5%. Para el año 2020 existirán 6,5 millones de personas mayores de 60 años (38).

En el 2020 en Santander tendrá casi 300 mil adultos mayores que genere un crecimiento del 32% de población de A.M durante los próximos nueve años. Estas cifras evidencian que mientras en Santander existen actualmente 224 mil 92 personas mayores, para 2020 habrán aproximadamente 295 mil a 5000 adultos mayores. Es decir, por año se registra un incremento de cerca de 8 mil ancianos, cerca de 332% sería el incremento de la población de adultos mayores en Santander durante los próximos nueve años (39).

En los adultos mayores, el envejecimiento es la evolución compleja de la vida, la cual representa un tipo de cambios psicológico, social y físico entre otros. Por tanto, es necesario constituir y generar espacios ideales para brindar las herramientas que permitan una intervención para promover e estilo de vida saludable, calidad de vida, actividad física y autoestima para poder permitir un mayor cuidado en esta población, conocimiento y una mejor atención (40).

4.1.2 Enfermedades del adulto mayor

Con el proceso de envejecimiento, el adulto mayor es más propenso a padecer de enfermedades, dentro de las cuales encontramos pérdida de masa muscular (sarcopenia) y fuerza muscular (dinapenia), aumento de la grasa corporal (obesidad), hipertensión, disminución de la densidad ósea, entre otras, que cooperan en la disminución de la salud causando limitaciones en la posibilidad de llevar una vida activa y autónoma (41).

La Diabetes Mellitus tipo II (DMII) se constituye como una epidemia en el mundo debido a su gran prevalencia., para el año 2025 se estima alcanzar una cifra de 300 millones y por cada paciente que sea diagnosticado existe al menos uno por diagnosticar. La OMS calcula que el número de personas con DM en el mundo es de 171 millones y pronostica un aumento a 366 millones en el año 2030 (42). Para tener una idea general, la diabetes mellitus (DM) representa

que el 25% de estos sujetos mayores de 65 años la padezcan, el cual, incide en una disminución de la capacidad funcional y mortalidad (31) siendo un problema de gran trascendencia (43).

En Colombia se ha podido encontrar a través del sistema de información de la protección social fueron reportados 930.494 casos en el año 2015 con diabetes mellitus con prevalencia de 1.9 casos por 100.000 habitantes y de 2,1 por cada 100.00 afiliados. La mortalidad general se estimó en 105,2 x 100.000 habitantes. En 2015 fallecieron 7.550 personas con diagnóstico de DMII, el 55% de mortalidad se presenta en mujeres (4172 casos), el 39,8% de las muertes por diabetes mellitus lo aportan las personas entre 30 a 70 años. Los departamentos que tienen la más alta tasa de mortalidad en el país son: Santander, Meta, Norte de Santander, Valle del Cauca y San Andrés y Providencia (44).

Otra enfermedad que se presenta en los adultos mayores es la hipertensión arterial (HTA), siendo uno de los factores de mayor prevalencia en el mundo y que produce una expectativa de vida reducida disminuyendo la calidad de vida (45), el cual, tiene un porcentaje de prevalencia en adultos entre 60 a 64 años del 19,6% y de 65 a 69 años del 30,6% y cuya prevalencia en los adultos mayores es debido al aumento de la población y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol, la inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés (46).

Así mismo, otra condición que afectan a los adultos mayores son las caídas que causan lesiones, incapacidad e inclusive la muerte, el cual, se evidencia que el 30% de las personas mayores de 65 años han sufrido una caída una vez al año, y de este porcentaje un 50% vuelve a caerse. El pronóstico después de una caída va a depender del paciente previo al accidente y si hubo o no fractura asociada (47) y como resultado un tercio de estos pacientes mueren en un año

y un tercio de los restantes continúa presentando caídas intermitentes (47). En Colombia el último año fue 32,9% total de caídas, siendo más alta en las mujeres (48).

Por otra parte, la obesidad es una manifestación de etiopatogenia multifactorial, el cual, se encuentran diferentes grados de obesidad lo cual aumenta el riesgo de diabetes hasta de 10 veces. Es una enfermedad que se encuentra relacionada con hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes mellitus no insulino. Esta patología afecta de forma directa y a través de enfermedades asociadas reduce las expectativas de vida de las personas que la padecen (49). La obesidad se asocia en los AM con riesgos para la salud teniendo consecuencias sobre su funcionalidad y conllevando a la discapacidad (50).

En Colombia la obesidad en las personas entre los 18 y 64 años ha incrementado pasando de 13,70 a 16,50 casos por cada 100 personas, siendo mayor en mujeres que en hombres en un 75% con una diferencia de 8,6 mujeres obesas más por cada 100 personas., esta patología es más frecuente en los adultos entre 53 y 64 años los departamentos donde se evidencia más obesidad entre los 18 y 64 años son: San Andrés, Caquetá, Tolima, Arauca, Guaviare (51).

La obesidad en el A.M representa un problema de salud prioritario, debido al número de personas afectadas y que continúa en aumento a sus graves consecuencias sobre su salud, de acuerdo a los datos a nivel mundial más de 1 billón de adultos presentan exceso de peso, 300 millones de ellos son obesos. Estas cifras continúan en aumento se estima que en el año 2023 el 100% de la población adulta americana presentará obesidad, en España la población masculina aumentará el 33% y la femenina en un 37% y las repercusiones que tiene la obesidad sobre la salud se relaciona con el riesgo de padecer algunas enfermedades, entre las cuales se encuentran enfermedad cardiovascular, dislipemias, hipertensión y ciertos tipos de cáncer (52).

En Colombia según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN del año 2010 se determinó que los A.M consumen poco suplemento nutricional encontrando que el 38,5% de la población analizada tiene el IMC por encima del valor normal (53) el cual, el sobrepeso y la obesidad el sexto factor de riesgo de defunción en el mundo (54).

También la osteoporosis (OP) como trastorno esquelético sistémico que se caracteriza por un deterioro del tejido óseo aumentando la fragilidad ósea y su susceptibilidad a fracturas se asocian con una mayor mortalidad son las fracturas de cadera y vertebrales en los A.M (55). Los factores que se asocian al riesgo de osteoporosis en el A.M son peso, sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, déficit de vitamina D, enfermedades entre las cuales se encuentran procedimientos quirúrgicos como gastrectomía y colecistectomía por ello se recomienda entre una hora 3 de caminata tres veces a la semana (56). Un estudio de prevalencia de la osteoporosis en mujeres posmenopáusicas entre 70-79 años en un 40% y en mujeres entre 60-69 valores del 39%, este estudio prevaleció en la OP en el cuello de fémur los valores situados son del 24,2% del grupo de 70-79 años (57). Colombia estima que actualmente 2.609.858 y 1.423.559 mujeres de 50 años viven con osteopenia y osteoporosis estas cifras aumentarían en el caso de la osteoporosis a 1.573.173 en el año 2020 (58).

Además, se asocia un trastorno a nivel muscular denominado sarcopenia que se caracteriza por la reducción de masa muscular, disminución en su funcionalidad y representa el origen de discapacidad y una mayor tasa de mortalidad. En esta población de más de 65 años se presenta una disminución en su capacidad de realizar esfuerzo físico (59). La prevalencia y factores morfofuncionales en un estudio en Pereira en el 2017 determinó la sarcopenia en hombres: < 30 kg y mujeres: <20 kg y la velocidad de marcha <11 segundos, esta muestra estuvo comprendida de 61 personas con promedio de edad de 80,4 (60).

La fuerza muscular relacionada con el envejecimiento sufre una disminución, los cambios en el sistema nervioso central y algunos síndromes de fragilidad de nominada dinapenia (pérdida de la fuerza y el rendimiento físico asociado con la edad) las intervenciones que ayuden a mejorar la fuerza muscular son importantes en los AM que permiten mejorar su condición funcional e incluso disminuir las tasas de mortalidad en esta población (61).

4.2 Actividad física y sus beneficios

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio", ya que, ésta es una variedad de actividad física, el cual, es planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. Consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona todavía desempeña actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias” (61).

La actividad física definida por Sánchez (1996) citando a Pérez (2014) es la complementación de todo movimiento corporal que produzca el sistema muscular y por el mismo se aumente el gasto energético (62).

A los adultos mayores para mejorar las funciones musculares, salud ósea, funcional entre otras se recomienda a esta población realizar 150 minutos de actividad física a intensidad moderada o 75 minutos a intensidad vigorosa, y para mayores beneficios se recomienda realizar más de 300 minutos semanales de actividad física. El tipo de actividad física que deben realizar

los adultos mayores son el de tipo aeróbicas y de fortalecimiento muscular con una frecuencia de dos o tres veces por semana (63).

La actividad física en los adultos mayores cumple un rol fundamental en la calidad de vida de esta población, ya que, permite el mantenimiento de la fuerza y la movilidad. Entre los beneficios de la actividad física están (64):

- Disminuir del riesgo de enfermedades cardiovasculares
- Prevenir y/o retrasar la aparición de la hipertensión arterial
- Mejorar el perfil de los lípidos en sangre: disminuye el colesterol LDL y aumenta el colesterol HDL
- Mejorar la regulación glicémica
- Mejorar la digestión y el ritmo intestinal
- Disminuir del riesgo de padecer cáncer
- Mejorar del control del peso
- Mejorar de la imagen personal y condición física funcional
- Mantener la estructura y función de las articulaciones
- Mejorar la calidad del sueño

4.2.1 Tipos de actividad física o ejercicio para el adulto mayor

La actividad física es cualquier movimiento corporal, realizado con el sistema musculoesquelético, que tenga como resultado un gasto de energía que además de ello represente una vivencia persona y una oportunidad de relacionarse con los demás y el medio que los rodea (61).

La A.F incrementa el gasto energético de forma sustancial estas actividades son comunes en la vida diaria que implican caminar, ir en bicicleta, movimiento corporal, tareas en el hogar y compras, el ejercicio se representa como el esfuerzo planificado que permite una mejora de la forma física y de la salud (65).

Para llevar a cabo diferentes tipos de actividad física o ejercicio, los adultos mayores cuentan con espacios abiertos (medio natural, parques) o cerrados (casa, gimnasios), el cual, sirven para mejorar la condición física del adulto mayor, y es por ello, que se crean programas de ejercicio físico para esta población (66).

Existen actividades físicas que se pueden llevar a cabo en medio natural como son el ecoturismo y recreación al aire libre, el cual, genera sensaciones y experiencias permitiendo un sinnúmero de deleites personales, sensoriales, sociales y corporales. Este tipo de actividades en medio natural mejora a nivel cardiovascular y respiratorio, el equilibrio psicológico y relaciones interpersonales logrando en esta población un estado de condición física que garantiza su satisfacción en la salud (67).

Así mismo, en los parques, los adultos mayores pueden realizar caminatas. Este tipo de actividades pueden mejorar la capacidad aeróbica, así como la mejora a nivel psicológico y afectivo debido a una zona diferente en el cual existe una suma de experiencias y retos que estimulan positivamente a esta población (67).

El ejercicio aeróbico, tradicionalmente se ha recomendado para los ancianos sanos y en el tratamiento de enfermedades crónicas. En los ancianos se recomienda con intensidad de 60 a 75% de la FCmax, por 30 minutos al día, tres días por semana y al menos seis semanas”. Es muy importante en adultos mayores el entrenamiento de fuerza, el beneficio tiene relación a intensidad y duración. En uso de 60 a 100% de 1RM es el que demostró mejora y conservación

de la fuerza muscular. Su eficacia y seguridad se ha documentado por distintos estudios en adultos mayores sanos; viejos e individuos frágiles (68).

El entrenamiento de fuerza induce el aumento del factor de crecimiento similar a la insulina tipo I, aumento de la miosina en fibras largas y cortas y disminución de la ruptura de las miofibrillas y de las bandas Z de la sarcómera (68). Existe evidencia que el entrenamiento de fuerza en el A.M genera cambios en la composición corporal, flexibilidad, así como la autoconfianza y percepción para caminar en el A.M. El entrenamiento de fuerza puede llegar a mejorar la resistencia.

Otro tipo de ejercicio es el entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT, siglas en inglés) que se caracteriza por ser un entrenamiento de esfuerzos de alta intensidad con periodos de descanso, y que tiene la ventaja frente a otros métodos requiere de menos tiempo para su realización es eficaz y eficiente para reducir la mortalidad. Se propone como método alternativo para mejora de la salud como ejercicio terapéutico en diferentes enfermedades. En esta población no es posible realizar un HIIT real, por ello, se debe adaptar modelos de entrenamiento interválicos de alta intensidad. Dentro de los beneficios de este tipo de ejercicio en esta población se encuentran que permite un mayor rendimiento físico además de beneficios de carácter social, emocional e individual (69).

4.2.2 Instrumentos de medición de la actividad física

Para determinar los niveles de actividad física se emplea el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ, abreviatura en inglés) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es una herramienta que produce estimaciones válidas y confiables de la actividad física, especialmente para los países en desarrollo donde los patrones de gasto energético difieren de los

países desarrollados porque las personas experimentar diversas formas de vida. El desarrollo de una herramienta estandarizada para medir la actividad física que permita comparaciones entre poblaciones culturalmente diversas es una tarea difícil. La información comparable, válida y confiable sobre la actividad física permite a los países seguir las tendencias a lo largo del tiempo, comprender las comparaciones regionales y globales e informar mejor las decisiones de política de actividad física (70).

Es un instrumento desarrollado para la vigilancia de los factores de riesgo para enfermedades crónicas, en el cual, se evalúan los niveles de actividad física y el comportamiento sedentario de la población en tres dimensiones como lo son el tiempo libre, el desplazamiento y en el trabajo (71). El instrumento cuenta con 16 preguntas sobre la actividad física desarrollada en una semana habitual. Por otra parte, los niveles de actividad física serán determinados en MET (Equivalente Metabólico). Finalmente, se tendrá en cuenta 4 elementos (72).

Otro instrumento que nos permiten medir el nivel de A.F es el Cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM), consta de 6 ítems los cuales son: caminar, hacer deporte o bailar, subir escaleras, ir a comprar a pie, limpiar la casa, trabajar en el huerto, estos ítems se miden en las actividades que realizan en el último mes, permite observar 4 tipos de personas: personas muy activas, activas, moderadamente activas y sedentarias (73).

De igual forma, se encuentra otro cuestionario para determinar los niveles de actividad física, el cual, es el Cuestionario Mundial de Actividad Física (IPAG, abreviatura en inglés), el cual, es utilizado para evaluar los niveles de actividad física en los aspectos laborales, de transporte, tiempo libre y doméstico. Consta de 7 preguntas acerca de la intensidad, frecuencia e intensidad de la actividad. Se aplica por vía telefónica, entrevista directa o encuesta auto

diligenciada para adultos entre los 18 y 65 años (74). Existe la versión española el IPAQ-E, versión española (73).

El IPAQ cuenta con 2 versiones, la primera versión corta que consta de 7 ítems que proporciona información sobre el tiempo que emplea la persona en realizar actividades moderadas y vigorosas, caminar y en estar sentado, la versión larga de 27 ítems reúne información acerca de las actividades de mantenimiento del hogar: jardinería, transporte, tiempo libre y actividades sedentarias. Estas 2 versiones evalúan 3 características fundamentales de la A.F: - (intensidad: leve, moderada o vigorosa), - (frecuencia: días por semana) y - (duración: tiempo por día) (74).

Los cuestionarios específicos para los A.M se encuentran la escala de actividad física para los ancianos (PASE) recoge información sobre las tareas del hogar, tiempo libre y ocupaciones en los últimos 7 días, puede ser completado por el mismo sujeto o un entrevistador (75).

El Cuestionario de actividad física histórica (Historical Physical Activity Questionnaire, HPAQ) (este estudio se basó en un cuestionario de autoeficacia de ejercicio confiable en A.M entre 70-78 años, consta de 11 ítems basado en diversas situaciones que ocurren en la vida (75).

Otro cuestionario, es el Yale Physical Activity Survey (YPAS), cuestionario para valorar la actividad física. Se administra con un entrevistador durante 20 minutos y que consta de 36 preguntas que se divide en 2 secciones. Evalúa una semana del último mes y se basa en ejercicio físico, actividades recreativas y tareas del hogar (75).

El Cuestionario de actividad física para adultos mayores (CHAMPS) la persona va a evaluarse por sí mismo., idéntico al YPAS evalúa los mismos ítems y consta de 42 preguntas que se identifican con actividades propias del adulto mayor (75).

4.3 Autoestima

La autoestima es un concepto completo que abarca diferentes contextos, principalmente se generaliza la idea de todo lo que realizamos, pensamos y sentimos hacia nosotros mismos. Socialmente se caracteriza en una autoestima alta o buena autoestima que emplea bienestar y capacidad para asumir los retos de la vida de forma más positiva y eficiente (76).

El auto concepto se retroalimenta y conjuga mutuamente con la autoestima se refleja con los pensamientos y creencias que tienen sobre sí misma una persona., se valoran e interpretan en cuanto a los rasgos de personalidad, emociones, sentimientos y sensaciones sobre uno mismo (76).

Es necesario para tener una buena autoestima saber cómo somos y aceptarnos tal cual; ver las cosas positivas de nuestra persona, saber que como humanos cometemos errores y tenemos fracasos. Tener en cuenta metas realistas que puedan cumplirse a corto plazo para evitar sentimientos de frustración al no ser alcanzadas, saber que las personas alrededor nuestro nos aman y respetan cómo somos (76).

Para los adultos mayores es clave la autoestima puesto que se valoran sus habilidades y características, pero la dificultad se encuentra en que estos sujetos en ciertas situaciones de aspectos social, física y cultural menoscabada, por ese motivo se sienten rechazados, teniendo en cuenta que la sociedad aprecia más belleza juvenil que la experiencia y la sabiduría (5), es por ello, que muchas veces la autoestima suele disminuir a medida que aumenta la edad, principalmente por los sentimientos de incapacidad, abandono, desvalorización o inutilidad, que llevan comúnmente a estados de depresión que incrementan la mortalidad y morbilidad en esta población, presentándose, así como uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial (25, 24). Sin embargo, no siempre en esta población se presenta esta situación, ya

que, existen factores externos que contribuyen a la preservación y estimulación de la autoestima, como lo son, las actividades culturales: teatro, cine, espectáculos musicales y una vida físicamente activa (7).

4.3.1 Instrumento de medición de autoestima

Para determinar el grado de autoestima se seleccionó la escala de Rosenberg, el cual, es cuestionario auto-administrado para explorar la autoestima personal entendida como los sentimientos de valía personal y de respeto a sí mismo. La escala consta de 10 ítems, cinco están enunciadas de forma positiva y cinco de forma negativa para controlar el efecto de la aquiescencia. El instrumento tiene cuatro opciones de respuesta para cada ítem (a- muy de acuerdo, b- de acuerdo, c- en desacuerdo, d- muy en desacuerdo). En los primeros cinco las respuestas de A-D se puntúan de 4 a 1, en los restantes las respuestas de A-D se puntúan de 1 a 4. Finalmente, se suman los puntos de todos los ítems, clasificando el grado de autoestima de la siguiente forma:

- De 30 a 40 puntos: Autoestima elevada. Considerada como autoestima normal.
- De 26 a 29 puntos: Autoestima media. No presenta problemas de autoestima graves, pero es conveniente mejorarla.
- Menos de 25 puntos: Autoestima baja. Existen problemas significativos de autoestima.
- Cada ítem cuenta con 4 opciones de respuesta: desde extremadamente de acuerdo a extremadamente en desacuerdo.

Esta escala ha sido traducida y adaptada a varios idiomas a nivel mundial: canadiense, persa, chino, francés, alemán, portugués, italiano y estonio. En América latina ha sido validado

en español para Chile y Argentina y en Europa para España (77). Esta escala se encuentra validada para población colombiana (77).

Existe otro instrumento que permite medir la autoestima siendo el inventario de autoestima de Coopersmiths, diseñado para medir actitudes valorativas hacia sí mismo, está compuesto por 25 ítems en tres áreas: social, general, hogar su máximo puntaje es 100. Se considera de 0 a 24 nivel bajo de 25 a 49 nivel medio bajo de 50 a 74 nivel medio alto y de 75 a 100 nivel alto (78).

4.4 Relación entre la actividad física y la autoestima

Cabe la posibilidad de describir a la autoestima como el valor que se le tiene de sí mismo, incluye las emociones, sentimientos, experiencias, pensamientos y actitudes que la persona acumula en su vida (79).

En relación con el beneficio que trae la A.F en la parte mental crece la autoestima y extiende sus relaciones sociales y saludables. La regularización de alternativa en la autoestima está relacionada a qué la A.F completa una mejor capacidad en competencia y aceptación física esto ayuda a qué la autoestima sea un factor crucial ya que ayuda en el crecimiento de confianza y seguridad en la vida; los adultos mayores que colaboran en programas de A.F tienen un nivel mayor de autoestima en comparación con sujetos inactivos (80).

Al planificar y practicar regularmente la AF entre dos a tres veces por semana contribuye a una mejor condición clínica mental de esta población proporcionando una mayor participación psicosocial y aumentando los niveles de autoestima enfatizándose en que los adultos mayores sean individuos que permanezcan físicamente activos permitiendo una mayor interacción social (80).

Un envejecimiento exitoso mide variables que demuestran una relación al momento de realizar A.F en A.M asociada de forma positiva y permite tener una salud mental y física, que apruebe una percepción positiva en la calidad de vida, realización personal y satisfacción con su vida, por tal motivo los adultos mayores que practican A.F y/o ejercicio físico se consideran personas con autoestima alta (81).

La A.F se reconoce como el ámbito por la promoción de la salud tanto física como psicológica, puesto que se observa la motivación intrínseca que favorecen la aparición de patrones contextuales-globales positivos como el interés, esfuerzo, placer que provoca la práctica de A.F - ejercicio físico en la autoestima relacionando las variables motivacionales (82).

4.4.1 Estudios internacionales

En España en el 2012 se realizó un estudio a 184 personas mayores de 65 años, la cual, relaciona la autoestima como variable psicosocial en la A.F., los cambios socioeconómicos y salud física asociados con la edad pueden disminuir la autoestima por ello gozar de una alta autoestima correlaciona significativa y positivamente con la realización de A.F. Las variables en dimensión a la autoestima relacionan que la persona al ser físicamente activo y su relación con el tiempo dedicado al ejercicio físico dedicado a la semana se relaciona en el nivel del grado de autoestima de la persona, con lo cual, existe una correlación positiva entre la realización de A.F y la autoestima que posee el sujeto (16).

Un estudio determinó la importancia de las actividades físico-recreativas en la población Ecuatoriana en 2015, el cual, fue realizada a 20 A.M, donde se pudo evidenciar que las actividades físicas, deportivas, recreativas mejoran la autoestima en diversas edades generando un buen estado de salud espiritual y mental al caracterizarse por ser un buen estado de ánimo

determina una mejor calidad de vida, mejor integración en la sociedad y círculo familiar., por ello, en esta población es fundamental el equilibrio emocional permitiéndoles mantenerse activos, útiles e íntegros en la sociedad (83).

Así mismo, otro estudio realizado en 18 adultos mayores en un rango etario entre 60 a 65 años de Ecuador, cuyo objetivo fue mejorar los niveles de depresión y ansiedad del adulto mayor a través del programa físico-recreativo, el cual, permitió establecer que la A.F disminuye el estrés, por lo cual, los efectos positivos que tiene la A.F permite contribuir a un logro deseado, mejorando los indicadores psicológicos en el contexto sociocultural del sujeto y en su autoestima (84).

El estudio realizado a 60 adultos mayores en edades entre los 70 a 79 años en Ciudad de México cuyo objetivo fue evaluar la funcionalidad física y mental con programas de educación, autocuidado y la práctica del ejercicio, los resultados del estudio se pudo concluir que los A.M que practican ejercicio mantiene una mayor funcionalidad física y mental en comparación de quien no las realiza, así mismo, disminución de alteraciones emocionales que se asocian a la depresión, beneficios neuropsicológicos bienestar y mayor autoestima (85).

4.4.2 Estudios nacionales

A nivel nacional en Montería en el año 2015 en una muestra comprendida entre los 67 y los 93 años, el cual, en este estudio se confirma una correlación positiva entre la autoestima y la A.F principalmente cuando llevan a cabo actividades diarias de desplazamiento y el realizarlo sin ayuda externa y así mismo, los adultos mayores que presentan un apoyo familiar presentan una autoestima más alta que quienes se sienten ignorados (86).

En otro estudio realizado en Bogotá tuvo como objetivo identificar los cambios asociados con la realización de A.F en esta población, el cual, permitió identificar los múltiples beneficios físicos y psicológicos donde se destaca el aumento de la autoestima, confianza y estado de ánimo, lo cual, permite a los adultos mayores sentirse útiles a la sociedad aumentando su núcleo social y sus relaciones interpersonales adquiriendo aptitudes positivas frente al proceso del envejecimiento (87).

El programa de actividad física en Medellín enfocado en la promoción de la salud ha considerado que la falta de actividad física regular se considera como un factor desfavorable en la situación de salud pública. Este estudio obtuvo como resultado que los adultos mayores que practican regularmente la actividad física les otorga mayor autoestima y autonomía para realizar sus actividades cotidianas, además, previene el riesgo de caídas y disminuye el riesgo de fracturas (88).

El estudio realizado por Sergio Barbosa y Ángela Urrea tuvo como objetivo describir los beneficios que tiene el deporte y la actividad física en adultos mayores, en las cuales se destacan disminución de la depresión, estrés y la ansiedad así mismo la mejora de las capacidades cognitivas, habilidades sociales, auto concepto, autoestima y otros factores como la reducción de enfermedades degenerativas, concluyendo que la actividad física y el deporte son herramientas que benefician la salud física como la salud mental (89).

4.4.3 Estudios locales

Un estudio realizado en Bucaramanga tuvo como objetivo determinar la eficacia de una intervención de actividad física en 188 adultos mayores entre los 50 y 95, relacionado con la autoestima., el estudio plantea la autonomía personal como programa psicosocial cuyo objetivo

promueve y fortalece la percepción de adaptación de la imagen propia y sentimientos de eficacia personal en la etapa del envejecimiento por medio de la actividad física. Se destaca la relación entre la capacidad de realizar actividades cotidianas, actividades físicas, actividades de forma independiente y la auto eficacia este estudio plantea la autonomía personal como programa psicosocial cuyo objetivo promueve y fortalece la percepción de adaptación de la imagen propia y sentimientos de eficacia personal en la etapa del envejecimiento por ello la intervención psicosocial en esta población llega hacer de sus vidas una experiencia satisfactoria y plena permitiendo así la potenciación de la autoestima la cual influye en el bienestar y la actividad física (90).

Un estudio realizado por Oscar Roa y Yesid Arias en el 2018, se llevó a cabo un programa de intervención en actividad física para adultos mayores del centro de Bucaramanga, tal programa tuvo una intensidad de 12 semanas con frecuencia de 1 hora diaria, las cuales empezaban con intensidades bajas e iban aumentando progresivamente, éstas reflejaron una mejoría de la flexibilidad de los miembros superiores de los adultos mayores; de acuerdo a los resultados obtenidos, la ganancia de flexibilidad aporó una mejor aptitud de los adultos para ejecutar adecuadamente las actividades físicas así mismo una mejor actitud en el momento de realizarlas. El objetivo específico de la intervención en la actividad física aumentó la participación de la población, el cual fue un factor significativamente motivante para los autores (91).

5. Materiales y Métodos

5.1 Tipo de estudio

Estudio descriptivo correlacional.

5.2 Población y muestra

La población son los adultos mayores de 60 años pertenecientes a los Centros Vida de Bucaramanga [n= 345]. La muestra estuvo conformada por 100 adultos mayores quienes cumplieron con los criterios de inclusión.

5.3 Criterios de elegibilidad

Criterios de Inclusión:

- Ser parte del grupo del programa de actividad física.
- Haber leído y firmado el Consentimiento Informado.
- Tener un tiempo mínimo (4 meses) de adscrito al programa de ejercicio físico de Centros Vida.

Criterios de Exclusión

- Presencia de discapacidad mental.

5.4 Selección para la valoración de la actividad física y autoestima

Para determinar el nivel de actividad física se seleccionó el Cuestionario mundial de actividad física (GPAQ abreviatura en inglés), es un cuestionario avalado por la OMS (Vigilancia global de la actividad física) y ha sido aplicado en población de adultos mayores (92).

Para determinar el grado de autoestima se seleccionó la escala de Rosenberg, el cual, es cuestionario auto administrado para explorar la autoestima personal entendida como los

sentimientos de valía personal y de respeto a sí mismo. Es un cuestionario avalado por (93) y se ha aplicado a jóvenes estudiantes (94) y adultos mayores (95).

5.5 Variables

Edad: Tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.

Sexo: Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer. El sexo viene determinado por la naturaleza, es una construcción natural, con la que se nace.

Nivel de Actividad Física: Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Se evaluará por medio del cuestionario Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).

Autoestima: Valoración, generalmente positiva, de uno mismo. Para la psicología, se trata de la opinión emocional que los individuos tienen de sí mismos y que supera en sus causas la racionalización y la lógica. Se evaluará por medio del cuestionario Escala de Rosenberg.

Tabla 1. Clasificación, definición y categorización de cada variable

Categoría	Definición	Clasificación según su naturaleza	Unidad de medida
Edad	Tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.	Cuantitativa	Años
Sexo	Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer. El sexo viene determinado por la naturaleza, es una construcción natural, con la que se nace.	Cualitativo	0=Femenino. 1=Masculino.

Categoría	Definición	Clasificación según su naturaleza	Unidad de medida
Actividad Física	Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía	Cuantitativo	MET: (Equivalente Metabólico) es la medida que se utilizará para analizar los niveles actividad física. Se considera bajo nivel de actividad física cuando no cumple con los criterios de nivel de actividad física moderado o alto. Se considera un nivel de actividad física moderado cuando se alcanza un mínimo de 600 METs-minuto/semana. Se considera un nivel de actividad física alto o vigoroso cuando se alcanza un mínimo de 1500 METs-minuto/semana. (Delgado, J. C. S., Pinzón, S. G. E., Camacho, (2016)
Autoestima	Valoración, generalmente positiva, de uno mismo. Para la psicología, se trata de la opinión emocional que los individuos tienen de sí mismos y que supera en sus causas la racionalización y la lógica.	Cuantitativo	1: Autoestima elevada (30 a 40 puntos) 2: Autoestima media (26 a 29 puntos) 3: Autoestima baja (menos de 25 puntos) (González, A. J. G., & Froment, F. (2018).

6. Plan de recolección de la información

Se siguió el siguiente procedimiento para la recolección de la información:

6.1 Fase 1

- Solicitud por escrito a Decanatura de la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomas Bucaramanga, para contar con la aprobación para la realización del estudio en el programa del Adulto Mayor de Centros Vida.
- Sometimiento del protocolo al comité de investigación de la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación de Bucaramanga, para su aprobación.

6.2 Fase 2

1. Reunión práctica-informativa con los adultos mayores, para ilustrarlos sobre los procedimientos que se llevaran a cabo.
2. Firma del consentimiento informado por parte de los participantes, aceptando libremente hacer parte de esta investigación.
3. Selección de los participantes, aplicando los criterios de elegibilidad ya descritos.
4. Aplicación de la Escala Rosenberg y GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) a los adultos seleccionados de los Centros Vida.
5. Finalización y agradecimiento al grupo respectivo.

7. Análisis estadístico

Se realizó análisis estadístico con Stata 12.0. Las variables continuas se analizaron en medidas de tendencia central y dispersión; las categóricas con frecuencias absolutas y relativas. Las diferencias de los resultados por sexo se analizaron con el test de rango de Wilcoxon para las variables que se distribuyeron de manera no paramétrica y con ttest para aquellas que presentaron una distribución normal. La correlación entre variables continuas de interés se realizó con el test de Spearman. El nivel de significancia utilizado fue del 5%.

8. Consideraciones éticas

Esta propuesta será categorizada como una investigación sin riesgo según la resolución 8430 de 1993, teniendo en cuenta que será un estudio que empleará técnicas y métodos tipo cuestionario, donde no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el

estudio. Es importante resaltar que se respetarán los principios fundamentales éticos de respeto, beneficencia, justicia y confidencialidad.

9. Resultados

En la tabla 2, se observan las características generales de la población evaluada. El 89% de la población es femenina y el 11% de género masculino. Se obtuvo una mediana de edad de 71 (67-76) años.

Tabla 2. *Descripción de la población en general*

Variable		N=100	Prevalencia (%)	Mediana (RIC)
Sexo	Hombre	11	11%	
	Mujer	89	89%	
Edad				71 (67-76)

Rango Intercuartílico.

El tipo de actividad física con mayor prevalencia en los adultos mayores es la de desplazamiento con un 89% y con menor prevalencia la actividad física que se realiza en el tiempo libre con un 13% como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. *Prevalencia de actividad física en la población*

Variable		N=100	%
Actividad física en trabajo	Si	41	41
	No	59	59
Actividad física de desplazamiento	Si	89	89

	No	11	11
Actividad física en tiempo libre	Si	13	13
	No	87	87

En la tabla 4, se observa que el 31% de la población tiene un nivel de actividad física moderado, un 19% un nivel de actividad física bajo y un 50% un nivel de actividad física vigoroso.

Tabla 4. *Prevalencia de nivel de actividad física*

Nivel de actividad física	N=100	%
Leve (bajo)	19	19
Moderado	31	31
Vigoroso (alto)	50	50

En la tabla 5, se observa una mediana de 34 (31-37) en el nivel de autoestima, el cual, se considera una autoestima normal. Se obtuvo una mediana de comportamiento sedentario de 120 (120-180) minutos al día. En cuanto al total de minutos semanales de actividad física se obtuvo una mediana de 525 (300-675)

Tabla 5. *Valores de autoestima, comportamiento sedentario y actividad física*

Variable	Mediana	RIC
Autoestima	34	31-37
Comportamiento sedentario	120	120-180

Actividad física	525	300-765
-------------------------	-----	---------

Comportamiento sedentario expresado en minutos. Actividad física expresada en METs

En la tabla 6, se observa una correlación negativa entre la autoestima y edad; y una correlación negativa significativa entre la autoestima con la actividad física moderada.

Tabla 6. *Relación del nivel de actividad física y autoestima*

Variable	Edad	AF Moderada	AF Vigorosa
Autoestima	-0,002	-0,26*	0,04

En la tabla 7, se observa una correlación negativa significativa entre la edad con la actividad física moderada.

Tabla 7. *Relación de la edad y nivel de actividad física*

Variable	C.	AF Moderada	AF Vigorosa
Sedentario			
Edad	0,13	-0,21*	-0,02

10. Discusión

Se observa en nuestros resultados que el 89% es de género femenino y el 11% de género masculino, siendo similar a resultados obtenidos a nivel local por Rodríguez Calderón, C. M., & Velandia Calderón, G. (96) con un 89,7% Villamizar Pita, P.C (97) con un 90% y el de Assiz, Díaz y Acuña (98) con un 90,72%. Estos porcentajes elevados de mujeres es acorde con el censo realizado a la población colombiana en el año 2018 por el Departamento Nacional

Administrativo de Estadística (DANE), ya que, 51,2% de la población en general es de género femenino (99).

Una mayor prevalencia de mujeres que hacen parte de programas de ejercicio físico puede ser debido a que las mujeres obtienen beneficios en la salud, así como el estar motivadas por su apariencia y poder establecer más relaciones sociales (100). Además, la participación de la mujer en la A.F hace referencia a una mayor participación como fruto de lucha de inclusión y equidad permitiendo un cambio cultural que ayuda a las mujeres rompiendo una barrera cultural que permite cerrar la brecha de diferencias entre los géneros a la hora de realizar A.F (101).

Por otra parte, se obtuvo que la actividad física con mayor prevalencia en los participantes es la correspondiente a la actividad física de desplazamiento con un 89%, con lo cual, se puede inferir que los adultos mayores son activos físicamente en el momento de realizar tareas que involucran moverse de un lugar a otro (102). A su vez, la actividad física en tiempo libre tiene una menor prevalencia (13%), lo cual, indica que son pocos los adultos mayores que consideran importante mantener una vida física activa para mejorar su salud y sus condiciones de vida en tiempo de ocio y/o recreación (102).

Teniendo en cuenta el estudio de Ceballos, Alvarez & Medina (102), en el cual, realizaron un análisis de las realidades de los adultos mayores en lo correspondiente a actividad física indicaron que los participantes prefieren ver televisión y en un sexto lugar ubican la preferencia en la práctica de ejercicio como caminar y hacer algún deporte (102) y esto debido a la carencia de espacios públicos para el desarrollo de la actividad física, con lo cual, los índices de la actividad física y la calidad de vida tiendan a ser bajos en la funcionalidad física y la percepción de vitalidad para realizar sus actividades diarias (102).

América Latina se caracteriza por el rápido crecimiento de la tasa de envejecimiento, esto a su vez acompañado de una creciente globalización y urbanización conllevando al aumento de la inactividad física y como consecuencia se incrementa la presencia de enfermedades crónicas siendo la principal causa de mortalidad en la región, el cual, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) estas enfermedades representan el 60 % de las muertes a nivel global. (103). Así mismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha informado sobre las barreras percibidas por la cuales esta población no realiza actividad física, las cuales, se encuentran el tener una enfermedad, la falta de conocimiento de los beneficios que tiene la actividad física en la prevención de enfermedades crónicas, la falta de apoyo social, entre otras, lo que puede influir a generar actitudes, comportamientos y creencias negativas (104).

Los resultados obtenidos en cuanto al nivel de actividad física son favorables, ya que, el 50% de la población presentan un nivel de actividad física vigorosa y el 31% de la muestra tienen un nivel de actividad física moderada, con lo cual, estos resultados pueden indicar que son adultos mayores dinámicos y dan relevancia al tratar de mantener su estado físico que sea beneficioso, que les permiten realizar tareas que le brindan bienestar en las labores de su vida diaria y acorde a su edad (105).

En comparación otro estudio realizado en Chile por Valderrama, Coronado, Aichele, & Bravo (106), donde se evaluaron 21 mujeres y 39 hombres el 91,7% de la población se encuentra con categoría de independiente y un 83,3 dependencia leve lo que demuestra que los adultos mayores actividad presentan una mayor clasificación de independencia respecto a la práctica de AF (106).

En otro estudio realizado en el 2012 Suba noroccidental Bogotá Colombia., el tamaño de la muestra 10 adultos mayores con un rango de edad entre 56-85 años, al confrontar los

resultados los diferentes niveles de actividad física, se halló que el 22,93% de los encuestados realizan un nivel alto de AF, el 69,72% realizan una moderada AF y el 7,34% se encuentra en la categoría baja de AF o inactivos (107).

Un estudio descriptivo de corte transversal realizado al adulto mayor que pertenece al programa de promoción de la Salud de la Gobernación del Cauca con una muestra de 500 usuarios., los resultados obtenidos mostraron una prevalencia del 18,3 % para realizar actividad física vigorosa y moderada (108).

En relación con la autoestima, se obtuvo una mediana de 34 (31-37), lo cual, indica que la población se encuentra en un rango de autoestima elevada según el puntaje en la Escala Rosenberg (109) significando que los adultos mayores presentan una buena percepción de sí mismos (110). Estos resultados pueden ser debido a que los adultos mayores evaluados pertenecen a un grupo de ejercicio físico y, por tanto, puede influir de manera positiva en aspectos como son el psicológico, físico y social, de tal manera que la autoestima es importante para la salud y bienestar representando una actitud o sentimiento positivo hacia la persona donde se evalúan sus características propias incluyendo sentimientos de satisfacción personal (100).

Los resultados obtenidos en nuestro estudio son similares al realizado en Santiago de Chile en 473 adultos mayores entre 60-75 años, donde los autores obtuvieron valores altos (111). Así mismo, en el estudio llevado a cabo en la ciudad de México en 220 adultos mayores entre 60-88 años, el cual, se evidencio un nivel de autoestima alto y esto debido a que la mayoría de los participantes se encontraban casados o con un nivel alto de escolaridad, siendo condiciones que se asocian a los niveles altos de autoestima durante la vejez (81). Sin embargo, en un estudio realizado en la ciudad de Lima, Perú, en 520 adultos mayores entre 69 a 70 años, se obtuvo que la mayoría de la población (62%) mostro un nivel bajo de autoestima y esto debido por

sentimientos de ser abandonados por sus familiares, debilidad corporal, soledad o desesperanza, con lo cual, los adultos mayores pueden sentir un vacío y desgano al realizar sus actividades diarias, ya que, se consideran que ya no son necesarias para su familia (112).

Con relación al comportamiento sedentario, nuestra población objeto de estudio, obtuvo una mediana de 120 (120-180) minutos al día, siendo un resultado similar al obtenido por Martínez, & Velásquez (113) también en adultos mayores de Centros Vida de Bucaramanga. En comparación con un estudio llevado a cabo en España, los adultos mayores obtuvieron una media total de 441,96 minutos diarios, con lo cual, nuestra población se encuentra por debajo (114) y así mismo, según los reportado por estudios con mediciones de acelerómetro, donde se reporta tiempos sedentarios mayores a 520 minutos diarios (115).

La diferencia de los resultados puede ser debido a la forma de medición del comportamiento sedentario, ya que, según la literatura, la medición de esta variable por medio de cuestionarios tiende a ser menor con respecto a mediciones objetivas como la acelerómetro (116), es por ello, que se requiere mayor investigación en este tema y así mismo, poder establecer los patrones y tipo de actividades de las actividades sedentarias en esta población (114).

Un comportamiento sedentario en los adultos mayores se asocia con un factor que predispone a sufrir enfermedades como diabetes, obesidad, problemas cardiovasculares, entre otros, es por lo que se ha convertido en una amenaza constante para la salud pública y según la Organización Mundial de la Salud en su informe sobre la salud en el mundo describe que una vida sedentaria es una de las diez causas fundamentales de muerte y discapacidad en el mundo (117).

Según nuestros resultados el 31% de la población realiza actividad física moderada y el 50% actividad física vigorosa para un total del 81%, con lo cual, se encuentra por encima de lo reportado por Vélez-Álvarez, Vidarte-Claros, & Parra-Sánchez, (118), ya que, en su estudio más del 60% de las personas de edad avanzada no realizan ningún tipo de actividad física y tan solo un 21,2% realizan de manera regular mínimo 3 veces a la semana y así mismo, con respecto al estudio de Enríquez, Carranza, Navarro (119) donde más de la mitad de los participantes presentaron un nivel bajo de AF (62%).

Por otra parte, se observa una correlación negativa entre autoestima y edad, el cual, implica que a mayor edad, menor autoestima, siendo esto posible a que el envejecimiento se ha centrado en los pensamientos que tiene la sociedad sobre esta población y la influencia en la percepción de la imagen que tienen los adultos mayores sobre sí mismos, de esta forma comparten una autoimagen de vejez negativa, la cual, prevalecen contextos como inutilidad, deterioro, enfermedad y carga para los demás (31) conllevando una serie de conflictos (enfermedades, jubilación, pérdida de seres queridos) que puede incidir en la aparición de reacciones negativas como la depresión (120) y que así mismo, estos estereotipos o auto estereotipos influyen en los niveles de autoestima de los adultos mayores, de tal manera que pueden también implicar en la realización de las actividades de la vida cotidiana resultando en una pérdida progresiva y originando una situación de dependencia (121).

Con lo cual, nuestros resultados son coherentes con lo referido por diferentes autores en cuanto a que el nivel de autoestima declina con la edad (122), sin embargo, la relación de los niveles de autoestima con el proceso de envejecimiento no es clara aún (81), puesto que las personas que tienen a mantener una cierta estabilidad en los niveles de autoestima a través del transcurso de la vida la mantendrán con el paso del tiempo. Por lo tanto, en los adultos mayores

la autoestima no está determinada por la edad como lo plantea el modelo deficitario del envejecimiento sino por el resultado de la interacción dinámica de los diferentes acontecimientos históricos y contexto de desarrollo de cada persona (81). ya que la autoestima en la vejez puede afectarse por diferentes variables como la escolaridad, estado de salud, cambios en el estatus económico entre otros (81).

También, en nuestros resultados se observar una correlación negativa significativa, el cual, implica que mayor autoestima menor nivel de actividad física moderada, con lo cual, no es coherente con lo referido a la literatura, ya que, la práctica de actividad física se relaciona con niveles de autoestima positiva (26) ya que, le permite adaptarse de forma más satisfactoria y con éxito al proceso de envejecer (31), sin embargo, la autoestima es un auto concepto sobre las creencias que tiene el sujeto sobre sí mismo, con lo cual, le confiere un enfoque multidimensional que integra aspectos cognitivos, valorativos o afectivos (26), ya que, supone un proceso de análisis e interpretación sobre los propios sentimientos, sobre las características, capacidades y logros entendiéndose como el conjunto de percepciones y evaluaciones que contiene el punto de vista de los demás, lo cual, incluye el modo de actuar, de ser y de relacionarse con los demás, identificando conocimientos y creencias que tiene el sujeto de sí mismo en sus dimensiones y aspectos (corporal, psicológico, social, emocional) que conllevan a una descripción de sí mismo para que una persona se distinga como única y diferente a las demás (123).

11. Conclusiones

Se puede concluir en nuestro estudio que:

- En los adultos mayores el dominio de actividad física con mayor prevalencia es la de desplazamiento (89%) y el de menor prevalencia es el del tiempo libre (13%).
- La mitad de la población evaluada tiene un nivel de actividad física vigorosa (50%).
- Los adultos mayores tienen un nivel de autoestima normal o elevada con una mediana en el puntaje de 34.
- Se evidencia una correlación negativa significativa entre el nivel de autoestima y nivel de actividad física moderada y no se evidencia una correlación entre el nivel de autoestima con el nivel de actividad física vigorosa.

12. Recomendaciones

Se recomienda que:

- Realizar un estudio comparativo entre la población que realiza y no realiza actividad física.
- Ampliar el número de la muestra.
- Realizar este mismo estudio, pero con igual proporción entre hombres y mujeres.

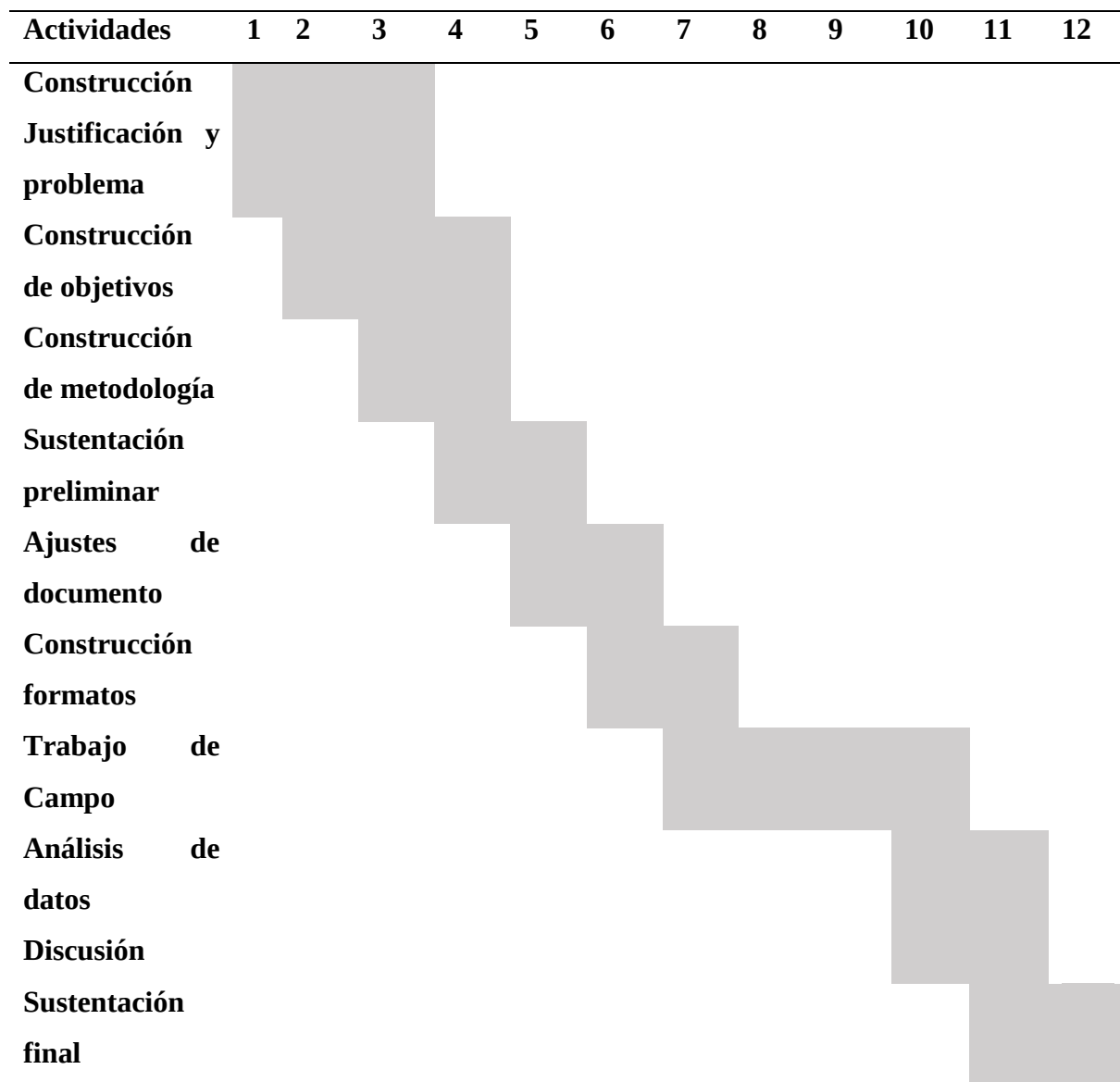
13. Presupuesto y cronograma

Tabla 8. *Presupuesto*

Rubro	USTA	Programa	Estudiantes	Total
(CFDR)				
Personal	2.815.200			

docente				
Fotocopias y salidas de campo			500.000	
Software		1.200.000		
Total	2.815.200	1.200.000	500.000	4.515.200

Tabla 9. Cronograma



14. Referencias Bibliográficas

1. Organización de las Naciones Unidas. Envejecimiento. 2019; Available at: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>.
2. (Organización Mundial de la Salud. Actividad Física [internet] [Consultado 2018 noviembre 20] Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>)
3. Organización Mundial de la Salud. Vigilancia global de la actividad física. [Consultado 4 Junio 2020], Disponible en <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ/es/>.
4. Donnellan MB, Trzesniewski KH, Robins RW. Self-esteem: Enduring issues and controversies. The Wiley-Blackwell handbook of individual differences: Wiley Blackwell; 2011. p. 718-746.
5. Ortiz JB, Castro M. The psychological well-being of the elderly and their relation with self-esteem and self-efficiency: nursing contribution. Ciencia y enfermería 2009;15(1):25-31.
6. Teixeira CM, Nunes F, Ribeiro F, Arbinaga F, Vasconcelos-Raposo J. Atividade física, autoestima e depressão em idosos. Cuadernos de Psicología del deporte 2016;16(3):55-66.
7. Vitoreli E, Pessini S, da Silva, Maria Júlia Paes. A auto-estima de idosos e as doenças crônico-degenerativas. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano 2005.
8. Gray-Little B, Williams VS, Hancock TD. An item response theory analysis of the Rosenberg Self-Esteem Scale. Person Soc Psychol Bull 1997;23(5):443-451.
9. Martínez Hurtado ÓA, Velásquez Plata JA. Niveles de actividad física y calidad de vida en adultos mayores aparentemente sanos pertenecientes a centros vida de Bucaramanga, 2019-I.

10. González AM. Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport 2005;5(20):222-236.
11. Rivera JIZ, Ruiz-Juan F, Walle JML, Baños RF. Actividad e inactividad física durante el tiempo libre en la población adulta de Monterrey (Nuevo León, México). Retos.Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación 2013(24):91-96.
12. Silva Piñeiro R, Mayán Santos JM. Beneficios psicológicos de un programa proactivo de ejercicio físico para personas mayores. Escritos de Psicología (Internet) 2016;9(1):24-32.
13. Quino-Ávila AC, Chacón-Serna MJ. Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja, Colombias. Horizonte sanitario 2018;17(1):59-68.
14. Cuellar CS, González LMB, Pacheco AMS, Tejada AMC, Castillo LYR, Niño DMV, et al. Cualidades físicas del adulto mayor activo de la ciudad de Tunja. Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá 2016;3(1):33-49.
15. Quiroga J, De La Cruz, Luz Maria, Vergara CR, Urueta CM. Condición física de los adultos mayores del programa años de plenitud del municipio de Puerto Colombia y Salgar. SALUD EN MOVIMIENTO 2010;2(2).
16. García AJ, Marín M, Bohórquez MR. Autoestima como variable psicosocial predictora de la actividad física en personas mayores. Revista de Psicología del Deporte 2012;21(1):195-200.
17. Cardona-Arias JA, Giraldo E, Maya MA. Factores asociados con la calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores de un municipio colombiano, 2013. Médicas UIS 2016;29(1):17-27.

18. Martelo MG, Galván GD, de la Hoz, Francisco Javier Vásquez, Lázaro G, Morales D. Relación entre autoestima y autonomía funcional en función del apoyo social en adultos institucionalizados de la tercera edad. *Psicogente* 2015;18(34):303-310.
19. Ramírez LYÁ, Ibarra L, Espitia EG. Eficacia de un programa para la promoción del bienestar a partir de las dimensiones del esquema de si mismo en un grupo de adultos mayores de la ciudad de Bucaramanga. *Psychologia.Avances de la disciplina* 2011;5(1):73-79.
20. Nombre del Semillero S, Ocupacional PAT, vergel Estudiante, Flor Katherine Sánchez, García-Docente NA, Sánchez FK, de Contacto T. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA FAVORECER LA AUTOESTIMA EN LOS ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS Y NO INSTITUCIONALIZADOS DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA.
21. Benedetti TB, Petroski EL, Gonçalves LT. Exercícios físicos, auto-imagem e auto-estima em idosos asilados. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2003;5(2):69-74.
22. Elavsky S, McAuley E, Motl RW, Konopack JF, Marquez DX, Hu L, et al. Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: Efficacy, esteem, and affective influences. *Annals of Behavioral Medicine* 2005;30(2):138-145.
23. Mazo GZ, Cardoso FL, Aguiar Dd. Programa de hidroginástica para idosos: motivação, auto-estima e auto-imagem. *Rev bras cineantropom desempenho hum* 2006;8(2):67-72.
24. Faghfouri Azar M, Bayat MR, Jamali Fashi R, Vesali M. The Comparison between Body Composition, Cardio-Respiratory Fitness, Balance, and Mental Health in Active and Inactive Elderly Women. *Journal of Health* 2017;8(4):464-474.

25. Mazo GZ, Krug RR, Virtuoso JF, Streit IA, Benetti MZ. Autoestima e depressão em idosos praticantes de exercícios físicos. *Kinesis* 2012;30(1).
26. Moral-García JE, García DO, García SL, Jiménez MA. Influence of physical activity on self-esteem and risk of dependence in active and sedentary elderly people. *Anales de psicología* 2018;34(1):162.
27. Ramos Loaiza NJ, Roncancio Sierra AC, Forero Santana AM, Chivita Chivita EH. No title. Niveles de actividad física en el adulto mayor del programa Jesús y Maria del Minuto de Dios 2014.
28. Moreno Martínez GE, Olaya Alvarado YW. Programa de actividad física para mejorar la calidad de vida del adulto mayor en Pacho, Cundinamarca. 2020.
29. Huenchuan S. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos.: Cepal; 2018.
30. Martínez Hurtado ÓA, Velásquez Plata JA. Niveles de actividad física y calidad de vida en adultos mayores aparentemente sanos pertenecientes a centros vida de Bucaramanga, 2019-I.
31. García AJ, Troyano Y. Percepción de autoestima en personas mayores que realizan o no actividad física-deportiva. *Escritos de Psicología (Internet)* 2013;6(2):34-41.
32. Guérin F, Marsh HW, Famose J. Generalizability of the PSDQ and its relationship to physical fitness: The European French connection. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 2004;26(1):19-38.
33. Marsh HW, Richards GE, Johnson S, Roche L, Tremayne P. Physical Self-Description Questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise psychology* 1994;16(3):270-305.

34. Landers DM, Arent SM, Lutz RS. Affect and cognitive performance in high school wrestlers undergoing rapid weight loss. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 2001;23(4):307-316.
35. Moreno JA, Cervelló EM, Moreno R. Importancia de la práctica físico-deportiva y del género en el autoconcepto físico de los 9 a los 23 años. *International journal of clinical and health psychology* 2008;8(1):171-183.
36. Proenza Quintana A, Rojas Sánchez T, Marrero Quintana DJ, Balseiro Reyas ES, Gisper De La Guardia E, Milla De La Guardia E. El Adulto Mayor en Cirugía. *Rev Cubana Cir* 2010;40(3):305-311.
37. Organización Mundial de la Salud. Datos interesantes acerca del envejecimiento. *Envejecimiento y ciclo de vida* 2014.
38. Fernández CF. En el país, cada vez más viejos y.... desprotegidos. *El tiempo* 2018;2.
39. Local R. En 2020, Santander tendría casi 300 mil adultos mayores. Available at: <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/en-2020-santander-tendria-casi-300-mil-adultos-mayores-EAv1129148>. Accessed Jun 7, 2020.
40. Alvarado García AM, Salazar Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos* 2014;25(2):57-62.
41. Orquín Castrillón FJ. Efectos de una prescripción del entrenamiento con sobrecargas sobre la composición corporal, la producción de fuerza, la autonomía funcional y el vo2 máx. en adultos mayores de 65 años. 2014.
42. Bramon A, Ramirez Gutierrez SS. Apoyo familiar y prácticas de autocuidado del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 zona urbana, Distrito de Pachacámac. 2013.

43. Dot Pérez, Licet del C, Díaz Calzada M, Pérez Labrador J, Torres Marín, Juan de la C, Díaz Valdés M. Características clínico, epidemiológicas de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Policlínico Universitario Luís A Turcios Lima. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río 2011;15(2):157-169.
44. Minsalud.gov.co. 2017. MINSALUD. [online] Available at: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/dia-mundial-diabetes-2017.pdf> [Accessed 15 September 2020].
45. Régulo Agusti C. Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. Acta médica peruana 2006;23(2):69-75.
46. García-Castañeda NJ, Cardona-Arango D, Segura-Cardona ÁM, Garzón-Duque MO. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. Revista Colombiana de cardiología 2016;23(6):528-534.
47. Alfaro EV. Prevención de caídas en el adulto mayor. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica 2009;66(590):353-355.
48. Gómez-Restrepo C, de Santacruz C, Rodriguez MN, Rodriguez V, Martínez NT, Matallana D, et al. Encuesta Nacional de Salud Mental Colombia 2015. Protocolo del estudio. Revista colombiana de psiquiatría 2016; 45:2-8.
49. Maiz Gurruchaga A. Consecuencias patológicas de la obesidad: hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia. Bol.Esc.Med 1997:18-21.
50. Albala C, Sánchez H, Lera L, Angel B, Cea X. Efecto sobre la salud de las desigualdades socioeconómicas en el adulto mayor: Resultados basales del estudio expectativa de vida saludable y discapacidad relacionada con la obesidad (Alexandros). Revista médica de Chile 2011;139(10):1276-1285.

51. Escobar-Díaz FA, Castillo-Santana PT, Rodríguez-Salazar N, Quintero-Cabezas CJ, Castañeda-Orjuela CA. Experiencias departamentales en la construcción, divulgación y uso del análisis de situación de salud, Colombia 2016. *Revista de Salud Pública* 2017; 19:368-373.
52. Rodríguez-Rodríguez E, López-Plaza B, López-Sobaler A, Ortega R. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutrición hospitalaria* 2011;26(2):355-363.
53. ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional (2010). Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. 2010 [cited 24 November 2020]. Available from: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional#ensin2>
54. Rodríguez AY, Camacho JM, Baracaldo CM. Estado nutricional, parasitismo intestinal y sus factores de riesgo en una población vulnerable del municipio de Iza (Boyacá), Colombia año 2013. *Revista chilena de nutrición* 2016;43(1):45-53.
55. González LA, Vásquez GM, Molina JF. Epidemiología de la osteoporosis. *Revista Colombiana de Reumatología* 2009;16(1):61-75
56. Jiménez BT, Andux IP, González JAR, Soria NR, García YL. Factores de riesgo de osteoporosis en el adulto mayor. *Revista Cubana de Reumatología: RCuR* 2009;11(13):35-43.
57. Nogués-Solán X. Epidemiología de la osteoporosis.: Sociedad Española de Medicina Interna; 2002.
58. Prieto-Peralta M, Sandoval-Cuellar C, Cobo-Mejía EA. Efectos de la actividad física en la calidad de vida relacionada con la salud en adultos con osteopenia y osteoporosis: revisión sistemática y metaanálisis. *Fisioterapia* 2017;39(2):83-92.

59. Rendón-Rodríguez R, Osuna-Padilla IA. El papel de la nutrición en la prevención y manejo de la sarcopenia en el adulto mayor. *Nutrición Clínica* 2018;12(1-2018):23-36.
60. Urazán Hernández Y, Prado Montero AM, Zuluaga Jaramillo JS, Gómez Rodas A, Rincón Pabón D. Prevalencia y factores morfofuncionales en ancianos institucionalizados en una ciudad colombiana (Pereira). *Mente Joven* 2018; 7:26-35.
61. Sánchez Astudillo RE. Dinapenia en adultos mayores de una zona urbano marginal de Guayaquil. 2020.
62. Pérez S. Actividad física y salud: aclaración conceptual. *Rev EFDeportescom Rev Digit* 2014;193.
63. Martín Aranda R. Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 2018;17(5):813-825.
64. Andrade F, Pizarro J. Beneficios de la actividad física en el adulto mayor. Recuperado el 2007;28.
65. Guirao-Goris JA, Cabrero-García J, Moreno Pina JP, Muñoz-Mendoza CL. Revisión estructurada de los cuestionarios y escalas que miden la actividad física en los adultos mayores y ancianos. *Gaceta Sanitaria* 2009;23(4):334. e51-334. e67.
66. Quispe Alcocer MI. No title. La influencia del ambiente natural en comparación a un ambiente hospitalario sobre el bienestar físico y psicológico en adultos mayores que participan en el programa gimnasia preventiva para diabéticos y pacientes cardiológicos del hospital Regional docente Ambato 2015.
67. Oviedo YJ, Núñez M, Vega EC. La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales* 2013;14(27):168-181.

68. Ávila-Funes JA, García-Mayo EJ. Beneficios de la práctica del ejercicio en los ancianos. *Gaceta médica de México* 2004;140(4):431-436.
69. Gómez-Piqueras Dr P, Sánchez-González Lic M. Entrenamiento de Intervalos de Alta Intensidad (HIIT) en adultos mayores: una revisión sistemática. *Pensar en Movimiento: Revista de ciencias del ejercicio y la salud* 2019;17(1):145-165.
70. Vigilancia global de la actividad física [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [cited 4 June 2020]. Available from: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ/es/>
71. Chanagá Meza SE, Ovalle Bacca SC. Nivel de actividad y riesgo cardiovascular en mujeres adultas mayores físicamente activas de centros vida, Bucaramanga nivel de actividad y riesgo cardiovascular en mujeres adultas mayores físicamente activas de centros vida, Bucaramanga.
72. Intensidad, Frecuencia, desplazamiento y tipos de actividad) (Vigilancia global de la actividad física [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [cited 4 June 2020]. Available from: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ/es/>
73. Analysis of the convergent validity of the Spanish short version of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (VREM) and the Spanish version of the International Physical Activity Questionnaire in elderly people (IPAQ-E). *Anales del sistema sanitario de Navarra*; 2019.
74. Obregón RRS, Luna JEA, Zamora TAC, Altamirano HRS, Obregón GA, Cáceres MG. Nivel de actividad física en estudiantes de administración de empresas y medicina de la ESPOCH. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 2019;37(4).

75. Garatachea N, De Paz-Fernández JA. Cuantificación de la actividad física en personas mayores. *Revista española de geriatría y gerontología* 2005;40(1):47-52.
76. Imagen F. Autoestima.(3 de Junio, 2013). Recuperado de http://http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/AppJava/notapremsavw/detall.do .
77. Gómez-Lugo M, Espada JP, Morales A, Marchal-Bertrand L, Soler F, Vallejo-Medina P. Adaptation, validation, reliability and factorial equivalence of the Rosenberg self-esteem scale in Colombian and Spanish population. *The Spanish Journal of Psychology* 2016;19.
78. Orosco C. Depresión y autoestima en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados en la ciudad de Lima. *Persona* 2015(018):91-104.
79. Giraldo KP, Holguín MJA. La autoestima, proceso humano. *Revista Electrónica Psyconex* 2017;9(14):1-9.
80. Teixeira CM, Nunes F, Ribeiro F, Arbinaga F, Vasconcelos-Raposo J. Atividade física, autoestima e depressão em idosos. *Cuadernos de Psicología del deporte* 2016;16(3):55-66.
81. de León Ricardi, César Augusto, García Méndez M. Escala de Rosenberg en población de adultos mayores. *Ciencias Psicológicas* 2016;10(2):119-127.
82. Borges-Silva F, Ruiz-González L, Salar C, Moreno-Murcia JA. Motivación, autoestima y satisfacción con la vida en mujeres practicantes de clases dirigidas en centros de fitness. *Cultura, Ciencia y Deporte* 2017;12(34):47-53.
83. Calero Morales S, Klever Díaz T, Caiza Cumbajin MR, Rodríguez Torres ÁF, Analuiza Analuiza EF. Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 2016;35(4):366-374.

84. Alomoto Mera M, Calero Morales S, Vaca García MR. Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 2018;37(1):47-56.
85. Andrea M, Irene L. Influencia de la práctica del ejercicio en la funcionalidad física y mental del adulto mayor. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social* 2007;15(1):11-20.
86. Villar Oré PA. Soporte familiar en adolescentes trabajadores de la calle del distrito de la Victoria, sector gamarra, periodo febrero–agosto del año 2017. 2017.
87. León González JP, Vargas Rodríguez MC. No title. Niveles de actividad física en el adulto mayor del grupo nuevo Sol de Tibabuyes. 2016.
88. Martínez E, Saldarriaga JF, Sepúlveda FÉ. Actividad física en Medellín: desafío para la promoción de la salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* 2008;26(2):117-123.
89. Granados S, Cuéllar Á. MU (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: Una revisión bibliográfica. *Katharsis: Revista de Ciencias Sociales*,(25) :141-160.
90. Ramírez LY. Á., Ibarra, L., & Espitia, E. G. (2011). Eficacia de un programa para la promoción del bienestar a partir de las dimensiones del esquema de sí mismo en un grupo de adultos mayores de la ciudad de Bucaramanga. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 5 (1), 73 ;79.
91. Roa Romero OD, Arias Oviedo YF. Programa de intervención en actividad física para el mejoramiento de la flexibilidad en adultos mayores de Bucaramanga. 2018.

92. Mármol-López MI, Miguel IM, Montejano RL, Escribano AP, Gea-Caballero V, Ruiz AH. Population impact of nurses in care interventions chronicity in Spain. Systematic review. *Rev Esp Salud Publica* 2018;92.
93. Gómez-Lugo M, Espada JP, Morales A, Marchal-Bertrand L, Soler F, Vallejo-Medina P. Adaptation, validation, reliability and factorial equivalence of the Rosenberg self-esteem scale in Colombian and Spanish population. *The Spanish Journal of Psychology* 2016;19.
94. Cogollo Z, Campo-Arias A, Herazo E. Escala de Rosenberg para autoestima: consistencia interna y dimensionalidad en estudiantes de Cartagena, Colombia. *Psychologia* 2015;9(2):61-71.
95. Garzón EO, Salazar LPM, Barrero JAC, Chavarro SA, Cardona GIT, Guerrero MBV. Relación entre las estrategias de afrontamiento, ansiedad, depresión y autoestima, en un grupo de adultos con diagnóstico de cáncer. *Psychologia. Avances de la disciplina* 2014;8(1):77-83.
96. Rodríguez Calderón CM, Velandia Calderón G. Niveles de la condición física funcional de los adultos mayores de los Centros Vida, Bucaramanga, 2018-I.
97. Villamizar Pita PC. Fuerza prensil y riesgo de caída de los sujetos pertenecientes al programa de adulto mayor de la Universidad Santo Tomas y centros vida de la alcaldía de Bucaramanga. 2018.
98. Assiz Lizarazo NS, Díaz Rodríguez M, Acuña Gamboa JF. Calidad de vida y composición corporal de adultos mayores del grupo canitas alegres de comfenalco, Bucaramanga.
99. COLOMBIA - Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV - 2018 - Información general 2018(59).

100. Azofeifa EG. Motivos de participación y satisfacción en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. MHSALUD: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud 2006;3(1).
101. García Avendaño P, Flores Esteves Z, Rodríguez Bermudez A, Brito Navarro P, Peña Oliveros R. Mujer y deporte. Hacia la equidad e igualdad. Revista venezolana de estudios de la mujer 2008;13(30):63.
102. Ceballos Gurrola O, Alvarez Bermúdez J, Medina Rodríguez RE. Actividad física y calidad de vida en adultos mayores. 2012.
103. OMS | Inactividad física: un problema de salud pública mundial [Internet]. Who.int. 2019
104. Porras-Juárez C, Grajales-Alonso I, Hernández-Cruz MC, Alonso-Castillo MM, Tenahua-Quitl I. Percepción del adulto mayor acerca de los beneficios, barreras y apoyo social para realizar actividad física. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 2010;48(2):127-132.
105. León González JP, Vargas Rodríguez MC. No title. Niveles de actividad física en el adulto mayor del grupo nuevo Sol de Tibabuyes. 2016.
106. Valderrama FP, Coronado FB, Aichele CV, Bravo EC. Nivel de actividad física y funcionalidad en adultos mayores. Ciencias de la Actividad Física UCM 2016;17(1):59-65.
107. Álvarez Mora A, Avella RE, Reyes Gutiérrez S. Niveles de actividad física en adultos mayores del sistema de deporte de la localidad de Suba. 2012.
108. Vernaza-Pinzón P, Villaquiran-Hurtado A, Paz-Peña CI, Ledezma BM. Riesgo y nivel de actividad física en adultos, en un programa de estilos de vida saludables en Popayán. Revista de Salud Pública 2017; 19:624-630.

109. Gómez-Lugo M, Espada JP, Morales A, Marchal-Bertrand L, Soler F, Vallejo-Medina P. Adaptation, validation, reliability and factorial equivalence of the Rosenberg self-esteem scale in Colombian and Spanish population. *The Spanish Journal of Psychology* 2016;19.
110. Froment F, González AJG. Beneficios de la actividad física sobre la autoestima y la calidad de vida de personas mayores. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* 2018(33):3-9.
111. Rojas-Barahona CA, Zegers B, Förster CE. La escala de autoestima de Rosenberg: Validación para Chile en una muestra de jóvenes adultos, adultos y adultos mayores. *Revista médica de Chile* 2009;137(6):791-800.
112. Villavicencio-Ramírez IJ, Rivero-Álvarez RP. Nivel de autoestima de las personas adultas mayores que acuden a los comedores de la Sociedad Pública de Beneficencia de Lima Metropolitana 2011. *Revista científica alas peruanas* 2014;1(1).
113. Martínez Hurtado ÓA, Velásquez Plata JA. Niveles de actividad física y calidad de vida en adultos mayores aparentemente sanos pertenecientes a centros vida de Bucaramanga, 2019-I.
114. Ruiz-Lozano JM, Aroca R, Zamarreño ÁM, Molina S, Andreo-Jiménez B, Porcel R, et al. Arbuscular mycorrhizal symbiosis induces strigolactone biosynthesis under drought and improves drought tolerance in lettuce and tomato. *Plant, Cell Environ* 2016;39(2):441-452.
115. Berkemeyer K, Wijndaele K, White T, Cooper A, Luben R, Westgate K, et al. The descriptive epidemiology of accelerometer-measured physical activity in older adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2016;13(1):2.

116. Van Cauwenberg J, Van Holle V, De Bourdeaudhuij I, Owen N, Deforche B. Older adults' reporting of specific sedentary behaviors: validity and reliability. *BMC Public Health* 2014;14(1):734.
117. Martínez FS, Cocca A, Mohamed K, Ramírez JV. Actividad Física y sedentarismo: Repercusiones sobre la salud y calidad de vida de las personas mayores. *RETOS.Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* 2010(17):126-129.
118. Vidarte-Claros JA, Álvarez CV, Parra-Sánchez JH. Coordinación motriz e índice de masa corporal en escolares de seis ciudades colombianas. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica* 2018;21(1):15-22.
119. Enríquez Reyna MC, Carranza Bautista D, Navarro Orocio R. Nivel de actividad física, masa y fuerza muscular de mujeres mayores de la comunidad: Diferencias por grupo etario. *Retos.Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* 2019;35(1):121-125.
120. Orosco C. Depresión y autoestima en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados en la ciudad de Lima. *Persona* 2015(018):91-104.
121. Mesa-Fernández M, Pérez-Padilla J, Nunes C, Menéndez S. Bienestar psicológico en las personas mayores no dependientes y su relación con la autoestima y la autoeficacia. *Ciência & Saúde Coletiva* 2019;24:115-124.
122. Martelo MG, Galván GD, de la Hoz, Francisco Javier Vásquez, Lázaro G, Morales D. Relación entre autoestima y autonomía funcional en función del apoyo social en adultos institucionalizados de la tercera edad. *Psicogente* 2015;18(34):303-310.

123. Jodra Jiménez P, Maté-Muñoz JL, Domínguez Herrera R. Percepción de salud, autoestima y autoconcepto físico en personas mayores en función de su actividad física. Revista de psicología del deporte 2019;28(2):127.

Apéndices

Apéndice A. Escala de autoestima de Rosenberg (RSES)

Gómez-Lugo, M., Espada, J. P., Morales, A., Marchal-Bertrand, L., Soler, F. & VallejoMedina, P. (2016). Adaptation, Validation, Reliability and Factorial Equivalence of the Rosenberg Self-Esteem Scale in Colombian and Spanish Population. *Spanish Journal of Psychology*, 19, E66. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/sjp.2016.67>

Marque con una X la respuesta que considere para cada pregunta. No hay respuestas correctas o incorrectas, simplemente nos gustaría saber qué valoración tiene de usted mismo. Trate de ser lo más sincero posible. Muchas gracias.

	Totalmente desacuerdo	Endesacuerdo	Deacuerdo	Totalmente de acuerdo
1. En general estoy satisfecho/a conmigo mismo/a.	1	2	3	4
2. A veces pienso que no soy bueno/a para nada. *	1	2	3	4
3. Creo que tengo buenas cualidades.	1	2	3	4
4. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de las personas.	1	2	3	4
5. Pienso que tengo muchas cosas de las cuales sentirme orgulloso/a.	1	2	3	4
6. A veces me siento inútil. *	1	2	3	4
7. Creo que soy una persona igual de valiosa a la mayoría de la gente.	1	2	3	4
8. Quisiera respetarme más a mí mismo/a.*	1	2	3	4
9. Tiendo a pensar que soy un fracasado/a.*	1	2	3	4
10. Tengo una visión positiva sobre mí mismo/a.	1	2	3	4

*Los ítems con asterisco deben de invertir su escala de respuesta.

Apéndice B. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)

Actividad física			
A continuación, voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas, aunque no se considere una persona activa. Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo [inserte otros ejemplos si es necesario]. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.			
Pregunta	Respuesta		Código
En el trabajo			
49	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 si No, Saltar a P 4	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días □	P2
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	□□ : □□ Horas: minutos hrs mins	P3 (a-b)
52	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 si No, Saltar a P7	P4

53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	: Horas: minutos hrs mins	P6 (a-b)
Para desplazarse			
En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, de culto al lugar, etc. [insertar otros ejemplos si es necesario]			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 10	P7
56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	: Horas: minutos hrs mins	P9 (a-b)
En el tiempo libre			
Las siguientes preguntas excluyen las actividades físicas que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro en su tiempo libre. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, de culto al lugar, etc. [insertar otros ejemplos si es necesario]			
58	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE ACTIVIDADES FÍSICAS QUE LE MENCIONAMOS)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 13	P10

	IMÁGENES)		
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	 Número de días	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	: Horas : minutos hrs mins	P12 (a-b)

2

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.

Pregunta		Respuesta	Código
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P16	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	 Número de días	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	: Horas : minutos hrs mins	P15 (a-b)
Comportamiento sedentario			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. [INSERTAR EJEMPLOS] (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)			

64	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos : hrs mins	P16 (a-b)
----	--	--	-----------

Apéndice C. Consentimiento informado**NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ASOCIACIÓN CON LA AUTOESTIMA EN EL ADULTO MAYOR.****Introducción y propósito del estudio:**

La facultad de Cultura Física Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga está realizando un estudio que busca determinar la relación entre los niveles de actividad física y autoestima en los adultos mayores evaluados.

Porque ha sido seleccionado:

Usted ha sido seleccionado porque tiene más de 65 años y realiza actividad física de manera regular.

2. Procedimientos del estudio:

Usted es libre de participar en el estudio. Si decide participar, se le solicitará hacer lo siguiente:

Leer detenidamente la introducción de este formato de consentimiento informado.

Formular a la persona que le suministre este formato de consentimiento informado todas las dudas que le surjan del estudio.

Diligenciar y firmar el consentimiento informado.

Solicitar a la persona la firma de este documento, declarando su participación voluntaria en este estudio.

La persona se compromete a responder una encuesta donde se indaga aspectos sociodemográficos como: edad, estrato socioeconómico, estado civil y grado de escolaridad.

La persona, diligenciará un formato denominado GPAQ que tiene por objetivo determinar el nivel de actividad física que realiza en diferentes contextos (tiempo libre, ocupacional y de transporte).

Posteriormente pasaran a diligenciar la escala de Rosenberg que mide los niveles de autoestima.

Recuerde que: La información suministrada durante todos los momentos del estudio debe ser lo más sincera posible. El sitio y hora para diligenciar las encuestas será acordado con los investigadores.

3. Confidencialidad:

Toda la información obtenida será custodiada por los investigadores protegiendo su privacidad; su nombre no aparecerá ni en los formatos de encuesta ni en las bases de datos. Sólo los investigadores tendrán acceso al archivo en el cual se vincula su identificación y datos personales con un código numérico. Los datos del proyecto se presentarán en forma consolidada y no individual, por lo cual no habrá manera de identificar a los participantes.

4. Riesgos y beneficios:

Este proyecto se considera una investigación de riesgo bajo, teniendo en cuenta que será un estudio que empleará técnicas y métodos de investigación documental, donde no se realizará intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. Es importante resaltar que se respetarán los principios fundamentales éticos de respeto, beneficencia, justicia y confidencialidad, proceso que tendrá acompañamiento de estudiantes de último año en Cultura Física, Deporte y Recreación.

5. Costos y compensación:

Usted no recibirá pago alguno por la participación en este estudio. Durante la participación en el estudio se recibirá información importante para mantener o mejorar hábitos de actividad física, para que esto contribuya a la mejora de la autoestima. Así mismo la participación en el estudio no le implicará gasto alguno.

6. Derecho a rehusar o a abandonar el estudio:

Usted es libre de participar. Sin embargo, aun después de dar su aceptación para participar, usted tendrá el derecho a retirarse del estudio o de negarse a contestar alguna pregunta.

7. Preguntas y personas a contactar:

Por favor, siéntase en la libertad de hacer cualquier pregunta si hay algo que no haya entendido. También, si usted tiene alguna pregunta adicional acerca del proyecto más adelante, usted puede contactar los investigadores Nicolás Serrano Flórez, número móvil: 3045868021, y Edwin Jhoany Afanador, número móvil: 3168039011.

Le invitamos a responder cada una de las siguientes preguntas:

Ha leído y entiende la información que se le ha proporcionado.	Si ☐	No ☐
Está de acuerdo en participar de este estudio.	Si ☐	No ☐
Ha tenido la oportunidad de resolver sus inquietudes en relación con el desarrollo de este estudio y sus implicaciones.	Si ☐	No ☐

Entiende que su participación es de manera voluntaria y que es libre de retirarse en cualquier momento del estudio.	Si ☐ No ☐
Reconoce que se le ha garantizado la confidencialidad, justicia, equidad y autonomía en la participación y el manejo de toda la información que aquí se recolecte.	Si ☐ No ☐
Acepta ser contactado para estudios futuros	Si ☐ No ☐
Acepta la toma de fotografías y/o videos durante la recolección de la información	Si ☐ No ☐

Declaración de la persona

Yo _____ acepto SI ____ No ____, acepto participar en el presente estudio.

Firma de la persona

Nombre: _____

Firma: _____

Cédula de ciudadanía: _____ de: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

8. Declaración del investigador:

Certifico que yo o algún miembro de mi equipo de investigación le ha explicado a la persona cuyo nombre aparece registrado en este formulario, sobre esta investigación, y que esta persona entiende la naturaleza y propósito del estudio y los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación en el mismo. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas.

Nombre del investigador: _____

_____ Teléfono: _____

Firma del investigador: _____

Fecha ____ / ____ / ____

DD M AAAA

Nombre del investigador:

_____ Teléfono: _____

Firma del investigador:

Fecha ____ / ____ / ____