



# UADY

UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE YUCATÁN

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN**  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN  
AUTOEFICACIA HACIA LA ACTIVIDAD FÍSICA  
PARA LA PROMOCIÓN DEL  
ENVEJECIMIENTO ACTIVO**

**TESIS**

PRESENTADA POR  
**L.R. LUIS FELIPE GÓNGORA MEZA**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
**MAESTRO EN PSICOLOGÍA APLICADA  
EN EL ÁREA DEL DEPORTE**

DIRECTOR DE TESIS  
**DR. JESUS MOO ESTRELLA**

CODIRECTOR DE TESIS  
**DR. JAVIER SANCHEZ LOPEZ**

MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO  
2021

Agradezco el apoyo brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme otorgado la beca No. 778116 durante el periodo agosto 2016 - julio 2018 para la realización de mis estudios de maestría que concluyen con esta tesis, como producto final de la Maestría en Psicología Aplicada en el Área del Deporte de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Declaro que esta investigación es de mi propia autoría, a excepción de las citas de los autores mencionadas a lo largo de ella. Así también declaro que este trabajo no ha sido presentado previamente para la obtención de ningún título profesional o equivalente.

### **Agradecimientos**

A mi familia. Mamá, este logro es tan mío como tuyo, te amo mucho, no puedo decir más que gracias por todo. A Omar, por empujarme a hacer estas locuras y por el apoyo incondicional a lo largo del camino, te amo. A Eli y Badu, por darme ánimos y celebrar conmigo hasta los triunfos más pequeños, los amo hermanos.

A mis amigos, Mary, Meli y Mike, gracias por las risas. Los buenos recuerdos y su amistad son lo más preciado que me llevo de esta experiencia.

A las autoridades de la Facultad de Psicología, su personal, mis profesores, mi comité revisor y mis directores de tesis, en especial a Javier, por todo su ayuda, y por todo el aprendizaje y la experiencia compartida.

**Contenido**

Resumen..... 10

I. Introducción..... 11

    Planteamiento del problema..... 11

    Justificación..... 14

    Marco teórico..... 20

        1. Envejecimiento..... 20

            1.1. Concepto de envejecimiento..... 21

            1.2. Proceso de envejecimiento..... 24

                1.2.1. Cambios fisiológicos..... 26

                1.2.2. Cambios cognitivos..... 29

                1.2.3. Cambios psicosociales..... 32

        2. Envejecimiento activo..... 33

            2.1. Actividad física como estrategia para el envejecimiento activo..... 36

                2.1.1. Definición y clasificación de la actividad física..... 38

                2.1.2. Actividad física y sus beneficios en el envejecimiento..... 42

                2.1.3. Recomendaciones para la práctica de actividad física en el envejecimiento..... 44

            2.2. Condición física e independencia funcional y calidad de vida..... 45

        3. Autoeficacia hacia la actividad física en el envejecimiento..... 48

            3.1. Teoría de la Autoeficacia..... 49

            3.2. Autoeficacia como teoría de la motivación..... 54

            3.3. Autoeficacia como modelo de autoconfianza..... 56

II. Metodología: evaluación diagnóstica.....	59
Objetivos del diagnóstico.....	59
Objetivo general.....	59
Objetivos específicos.....	59
Hipótesis.....	60
Tipo y diseño de estudio.....	60
Escenario.....	60
Participantes.....	61
Criterios de inclusión.....	62
Criterios de exclusión.....	62
Instrumentos y técnicas.....	63
Procedimiento.....	67
Informe de resultados.....	69
Descriptivos.....	69
Comparaciones.....	72
Correlaciones.....	78
Regresiones lineales.....	80
Discusión.....	84
Conclusiones.....	88
III. Propuesta de intervención.....	90
Origen y fundamentación de la propuesta.....	90
Objetivos y metas.....	92
Objetivo general.....	92

Objetivos específicos.....	92
Metas.....	92
Planeación de la intervención.....	93
Participantes.....	93
Localización física.....	94
Recursos humanos.....	94
Recursos materiales.....	94
Recursos financieros.....	95
Evaluación y seguimiento.....	95
Implementación de la intervención.....	96
IV. Análisis y conclusiones.....	99
Análisis.....	99
Conclusiones.....	102
Referencias.....	104
Apéndices.....	119

**Índice de tablas**

Tabla 1. <i>Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento</i> .....	27
Tabla 2. <i>Clasificación de la AF según su intensidad</i> .....	40
Tabla 3. <i>Instituciones en las que se realizó el diagnóstico</i> .....	61
Tabla 4. <i>Promedio y significancia de autoeficacia</i> .....	69
Tabla 5. <i>Promedio de actividad física</i> .....	70
Tabla 6. <i>Promedio de condición física</i> .....	71
Tabla 7. <i>Promedio de independencia funcional</i> .....	71
Tabla 8. <i>Promedio y significancia de calidad de vida</i> .....	72
Tabla 9. <i>Comparación entre autoeficacia y sexo</i> .....	72
Tabla 10. <i>Comparación entre actividad física y sexo</i> .....	73
Tabla 11. <i>Comparación entre condición física y sexo</i> .....	74
Tabla 12. <i>Comparación entre autoeficacia y edad</i> .....	74
Tabla 13. <i>Comparación entre actividad física y edad</i> .....	75
Tabla 14. <i>Comparación entre condición física y edad</i> .....	76
Tabla 15. <i>Comparación entre autoeficacia e institucionalización</i> .....	76
Tabla 16. <i>Comparación entre actividad física e institucionalización</i> .....	77
Tabla 17. <i>Comparación entre condición física e institucionalización</i> .....	78
Tabla 18. <i>Correlación entre autoeficacia y actividad física</i> .....	78
Tabla 19. <i>Correlación entre autoeficacia y condición física</i> .....	79
Tabla 20. <i>Correlación entre actividad física y condición física</i> .....	80
Tabla 21. <i>Predictores del gasto energético en METS total</i> .....	81
Tabla 22. <i>Predictores del nivel de actividad física total</i> .....	81

Tabla 23. <i>Predictores de la condición física total</i> .....	81
Tabla 24. <i>Predictores (valores totales) de la independencia funcional</i> .....	82
Tabla 25. <i>Predictores (valores parciales) de la independencia funcional</i> .....	82
Tabla 26. <i>Predictores (valores totales) de la calidad de vida</i> .....	83
Tabla 27. <i>Predictores (valores parciales) de la calidad de vida</i> .....	83
Tabla 28. <i>Metas e indicadores de evaluación</i> .....	93
Tabla 29. <i>Fases de la evaluación y seguimiento</i> .....	95
Tabla 30. <i>Contenido del programa de intervención</i> .....	97
Tabla 31. <i>Cronograma del programa de intervención</i> .....	98

## Resumen

Durante los últimos años, en México se ha reportado un notable incremento de la población adulta mayor, sin embargo, el deterioro funcional propio del envejecimiento, aunado a la prevalencia de estilos de vida no saludables, han condicionado también un aumento de los adultos mayores con alguna enfermedad crónica no transmisible o con discapacidad, por lo tanto, no pueden participar activamente en la sociedad. La Organización Mundial de la Salud reconoce la práctica de actividad física como uno de los siete determinantes que afectan el proceso de envejecimiento activo, al mismo tiempo que diversos estudios han evidenciado que esta puede contrarrestar los efectos negativos del envejecimiento. Sin embargo, lo que es menos claro son las estrategias por emplear para cambiar los estilos de vida sedentarios por estilos de vida físicamente activos. De modo que, el presente trabajo pretende evaluar la autoeficacia y analizar su relación con los niveles de actividad física y condición física, así como con la independencia funcional y la calidad de vida; con el objetivo de diseñar un programa de intervención de autoeficacia hacia la actividad física para la promoción del envejecimiento activo. La metodología empleada en el diagnóstico es de tipo cuantitativo no experimental, transversal, descriptivo y correlacional, y se contempló la participación de un grupo de 55 adultos mayores de 60 años, con deambulación conservada y un grado mínimo de independencia funcional, a los cuales se les aplicó la Escala de Autoeficacia hacia la Actividad Física, el Cuestionario de Actividad Física de Yale, el Senior Fitness Test, el Índice de Barthel y la Escala de Calidad de Vida, WHOQOL-OLD. Como producto de este trabajo se propone el programa: “Actividad física, una herramienta para el envejecimiento activo” basado en la teoría de autoeficacia de Bandura y finalmente, se analizan y discuten los posibles resultados.

## **I. Introducción**

### **Planteamiento del problema**

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoce en la Declaración de Brasilia sobre Envejecimiento y Salud (2007) que el envejecimiento demográfico es un logro mayor de la humanidad, pero destaca que éste representa un reto aún más grande para los países latinoamericanos en términos de adecuación de sus políticas públicas.

De acuerdo con el Programa Sectorial de Salud 2013-2018, realizado por la Secretaría de Salud, la mayor longevidad, en conjunto con una disminución significativa de la tasa de fecundidad en México, se refleja en un envejecimiento poblacional. Esta transición demográfica en paralelo con estilos de vida no saludables, como el consumo de tabaco y alcohol, el sedentarismo y la ingesta de dietas hipercalóricas, se ha traducido en el aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, que en muchos de los casos anteceden un aumento importante de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

Es necesario mencionar que el envejecimiento por sí mismo supone el deterioro en ciertas funciones fisiológicas y cognitivas, sin embargo, es la suma de estos cambios propios de la edad a estilos de vida poco saludables lo que ha ocasionado el aumento de algunas de las principales causas de muerte en este grupo de edad: la diabetes mellitus y las enfermedades isquémicas del corazón, seguidas por enfermedades cerebrovasculares y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (Alvarado y Salazar, 2014)

La evidencia de estudios clínicos y experimentales demuestra que durante el proceso de envejecimiento tienen lugar importantes cambios morfológicos y funcionales asociados a la edad (Salech, Jara y Michea, 2012), es por lo que, en la actualidad las políticas de salud públicas y envejecimiento se amparan de la actividad física (AF) para constituir junto con la nutrición la base de una buena salud (Institut National de Prévention

et d'Éducation pour la Santé, 2004). En general todos los programas internacionales y nacionales de envejecimiento promueven un modo de vida activo para las personas mayores (Hénaff, 2009).

Por otra parte, en comparación con los adultos mayores (AM) menos activos, las personas mayores físicamente activas presentan menores tasas de mortalidad por enfermedades asociadas al sedentarismo como cardiopatía coronaria, hipertensión, accidentes cerebrovasculares y diabetes de tipo 2 (García, Carbonell y Delgado, 2010). Del mismo modo, gracias a la práctica de AF las personas mayores adquieren un mayor sentimiento de autoeficacia (AE) y autosuficiencia, mejoran la imagen corporal y la autoestima, estimulan la memoria y evitan el deterioro cognitivo, disminuyen la ansiedad y reducen el estrés (Infante y Fernández, 2009) a la vez que se favorecen las relaciones sociales combatiendo el aislamiento y la depresión. (Capponi y Capponi, 2001; García, Carbonell y Delgado, 2010). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) afirma que en general los AM físicamente activos presentan una mayor salud funcional y un menor riesgo de limitaciones funcionales moderadas y graves.

En México, las estadísticas proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) expresan claramente el incremento de la población AM en el país. Este fenómeno, aunado a la prevalencia de estilos de vida no saludables y al deterioro funcional propio de los procesos de envejecimiento, han generado un incremento de la probación con discapacidad y un aumento en el gasto público y familiar (INEGI, 2015, 2016). Debido a ello, diversos organismos internacionales, tales como la ONU (2002, 2007), la OMS (2015, 2017) o la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2009) proponen el establecimiento de estrategias de vida activa en el envejecimiento como recurso para contrarrestar sus efectos negativos y estilos de vida no saludables, ya que

diversos estudios (Rodríguez, 2006; García, Carbonell, y Delgado, 2010; Chase, 2013; Van der Bij, Laurant y Wensing, 2015) han demostrado que el incremento en el nivel de AF puede detener o ralentizar el deterioro de la capacidad física conforme avanza la edad.

Que la práctica de AF durante el envejecimiento es esencial para garantizar una condición física óptima y el mayor grado de independencia funcional, es innegable; comprometerse en su realización es ineludible si se desea promover un envejecimiento activo (EA) en el que se fomente la salud, la participación y la seguridad de los AM. Sin embargo, lo que es mucho menos claro es cómo maximizar el impacto en la salud de la AF y cómo convencer y empoderar a la gente a ser físicamente activa en su vida diaria.

En este sentido, distintas investigaciones avalan la relevancia de la autoeficacia (AE) para la promoción de conductas específicas del ejercicio y la AF tanto en población infantil como adultas, al mismo tiempo que han revelado que altos niveles de AE tienen consecuencias beneficiosas para el funcionamiento del individuo y su bienestar general (Grembowski et al, 1993; Olivari y Urra, 2007). Es así como esta teoría se ha convertido en un modelo socorrido por la psicología del deporte para promover la autoconfianza y la motivación hacia la práctica de AF, así como la adherencia a los planes de ejercicio y a intentar de nuevo luego de fallar (Dosil; 2008; Cox, 2009)

Con base en estos datos, el presente estudio se propone analizar las variables que motivan la participación de los AM en la realización de AF, sea esta programada o incidental, así como la manera en que éstas podrían, eventualmente, generar la adherencia a estilos de vida activos.

## **Justificación**

En 2018, por primera vez en la historia, las personas mayores de 65 años superaron en número a los niños menores de cinco años en todo el mundo y según datos del informe Perspectivas de la Población Mundial 2019 (ONU, 2019), en 2050, una de cada seis personas en el mundo tendrá más de 65 años (16%), más que la proporción actual (2019) de una de cada once (9%).

En nuestro país, de acuerdo con la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica realizada por el INEGI (2018), en el país residen 15.4 millones de personas de 60 años o más. Del mismo modo en la última Encuesta Intercensal (INEGI, 2015) se pudo observar que los AM pasaron de ser el 6.2% del total de la población en 2010, al 10.4% en 2015. Además, cabe señalar, que la población de 30 a 59 años aumentó de 25.5 a 36.4%, y que en el corto o mediano plazo se integrará gradualmente al contingente de AM.

Con lo anterior se confirma que México está volviéndose un país de personas mayores. Estos datos coinciden con las proyecciones realizadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2013), perteneciente a la Secretaría de Gobernación, que estiman que para 2050 la población de AM será de aproximadamente 150 millones de mexicanos, cuya esperanza de vida promedio será de 79.42 años; pasando de 77.4 años para las mujeres y 71.7 para los hombres, a 81.6 y 77.3 años, respectivamente.

Del mismo modo el INEGI, en el boletín Estadísticas a Propósito del Día Mundial de la Población (2016), estima que para el 2030 la población de AM será de 20.4 millones, lo que representará 14.8% del total nacional y una razón de dependencia de 10 personas de 65 o más años por cada 100 en edad laboral. Asimismo, en su Boletín Estadísticas a Propósito del Día Internacional de las Personas de Edad (INEGI, 2019) destaca que de las 15.4 millones de personas de 60 años o más en el país, 1.7 millones viven solas, de las

cuales solo cuatro de cada diez (41.4%) son económicamente activas y siete de cada diez (69.4%) presentan algún tipo de discapacidad o limitación.

Lo expuesto anteriormente se traduce en un aumento de la población con discapacidad a 5.1%, de la cual un 46% son AM de 60 años. De este total, un 97.7% son usuarios de servicios de salud y de éstos el 79.9% utilizaron servicios públicos. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (INEGI, 2016), el 16.4% de los hogares en México que tiene al menos un integrante mayor de 60 años, gasta el doble en cuidados a la salud.

A nivel local la Encuesta Intercensal del 2015 (INEGI) muestra un claro incremento de la población AM en Yucatán (65 años o más) a razón del 0.9% con relación al año 2010, al pasar del 6.9% al 7.8%, situando al estado en el sexto lugar a nivel nacional de entidades con mayor proporción de este grupo poblacional, cuya media es del 7.2%, y no hay evidencia que demuestre una desaceleración de este fenómeno. A pesar del franco incremento de los AM en la entidad, el 18% de ellos en viven en abandono económico, laboral y emocional, según un estudio realizado por el Centro de Investigaciones Regionales de la Universidad Autónoma de Yucatán (El Universal, 2019).

De acuerdo con lo anterior, es primordial un análisis sobre las acciones de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud en respuesta a las necesidades particulares en esta población. Del mismo modo es necesario proponer estrategias de acción que puedan favorecer mayores avances en materia de independencia y calidad de vida durante el envejecimiento.

La Secretaría de Salud, en el Programa Sectorial de Salud 2013-2018 reconoce que las mejores medidas contra el proceso incapacitante con el que se asocia al envejecimiento son la promoción de estilos de vida saludables, la prevención de accidentes y

enfermedades, así como la protección contra los riesgos a la salud en cualquier actividad de la vida. Se confía que, una vez abordados los determinantes sociales, la promoción y la prevención; la integridad física y mental de una persona sólo se verá amenazada por factores genéticos o por el proceso propio del envejecimiento, el cual incluso pueden ser contrarrestado con el incremento en los niveles de AF, incluso en edades avanzadas.

El envejecimiento de la población exige, por consiguiente, una respuesta integral de salud pública. Sin embargo, no se ha debatido lo suficiente sobre lo que esto implica (Lloyd-Sherlock et al., 2012) y en muchas esferas, se sabe muy poco acerca de las estrategias que dan resultado en materia de promoción de estilos de vida activos en AM (Smith, 2010). De ahí la importancia de realizar estudios e intervenciones que tengan como objetivo comprender el fenómeno del envejecimiento y poner en práctica acciones encaminadas a mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional.

Por otra parte, la deficiencia en las acciones emprendidas hasta ahora se manifiesta en un estudio llevado a cabo en el 2011 por el Fondo de Población de las Naciones Unidas en colaboración con HelpAge International, sobre los progresos realizados a nivel mundial desde la Declaración Política y el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento en el 2002, que abarcó más de 130 países. En este trabajo se señaló que en las políticas de salud el reto de la transición demográfica tiene prioridad baja: se registran bajos niveles de formación de profesiones de la salud interesados en esta problemática, a pesar del creciente número de personas mayores. Del mismo modo, se identificó que la creación de programas de promoción y prevención orientados al apoyo de los AM no es un objetivo prioritario de la acción gubernamental sobre el envejecimiento.

Esta falta de progreso, a pesar de las claras oportunidades que hay para la acción, es doblemente importante porque el envejecimiento de la población está indisolublemente

vinculado con muchos otros planes de salud pública a nivel internacional (ONU, 2015), así como a la agenda para el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Muchos de estos programas no tienen sentido o simplemente son inalcanzables si no tienen en cuenta la salud y el bienestar de los adultos mayores (OMS, 2015).

Con la vejez, la AF y la práctica de deportes comienzan a disminuir, sin embargo, es necesario destacar que independientemente de la edad, el mantenerse activo evitando el sedentarismo, mejora la calidad de vida (Rodríguez, 2006). Como se ha mencionado anteriormente, la práctica de AF contribuye a mantenerse sano, proporciona beneficios tanto a nivel físico, psíquico, social y emocional (Pillard y Rivière, 2009). De hecho, incluso a edad muy avanzada, la AF puede tener grandes beneficios para la salud y el bienestar y puede resultar una estrategia útil en materia de promoción y prevención de la discapacidad en la edad adulta.

Y aunque se han hecho avances aún quedan preguntas relevantes por responder: ¿qué pasa con aquellos adultos mayores que por alguna razón no pueden participar en actividades de acondicionamiento físico estructurado?, ¿existe alguna otra alternativa que les permita obtener los beneficios de la actividad física?, ¿el apego a estilos de vida activos puede ser suficiente en la vejez para generar mecanismos protectores que permitan retrasar o atenuar los procesos discapacitantes relacionados con la edad y por ende fungir como agente protector contra el deterioro cognitivo y funcional en el AM?

Si consideramos que la mayoría de los problemas de salud de las personas mayores son el resultado de enfermedades crónicas asociadas al sedentarismo y que es posible prevenir o retrasar muchas de ellas con hábitos de vida saludables (OMS, 2015), se hace necesario el desarrollo e implementación de programas que tengan como objetivo motivar la participación de este grupo poblacional en estilos de vida activos y, más importante aún,

que se apeguen a éstos. Es en este sentido que la Psicología del Deporte puede generar grandes aportaciones a los programas de salud pública, ya que teorías, como por ejemplo la AE, han demostrado ser herramientas útiles para la promoción de estilos de vida saludables en diferentes poblaciones (Gómez-Acosta, 2018). Y es que a pesar de que los beneficios para la salud física, psicológica y social de una vida físicamente activa entre los AM han sido ampliamente investigados y comprobados, las estrategias que motivan a los adultos a llevar etilos de vida activos y a participar en programas de AF, así como la adherencia a estos, han sido poco estudiadas.

Otra aportación del presente estudio es que, la mayoría de las investigaciones realizadas han centrado su atención en el análisis de los beneficios del ejercicio y el deporte, pero poco o nada se ha estudiado en cuanto a la de AF incidental y su importancia para el mantenimiento de la funcionalidad en los AM. De esta forma se pretende analizar cómo la disminución de la capacidad física puede prevenirse poniendo especial atención en el nivel de condición física del AM y en la cantidad de AF realizada de forma cotidiana, con el fin de evitar el deterioro de la calidad de vida y la dependencia.

Resulta imprescindible para justificar un estudio de este estilo, las declaraciones que la ONU y la OMS hacen, respectivamente, en la Declaración Política y Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento (2002) y en el Informe Mundial Sobre el Envejecimiento y la Salud (2015):

Cuando se encuentran en buen estado de salud, los adultos mayores son un recurso para su familiar, comunidad y economía, y al destacar las habilidades, la experiencia y la sabiduría de las personas mayores, así como las contribuciones que hacen, se potencializa a las poblaciones de edad como recursos importantes para el desarrollo futuro (p.14).

Finalmente, es necesario reconocer que mi formación como Licenciado en Rehabilitación y mi experiencia en el trabajo con AM, motivan un interés personal tanto en la temática como en la población elegida para el desarrollo de este estudio, aunque sin duda la convicción de su relevancia fue mayor posterior a la revisión bibliográfica.

Es bajo el marco expuesto con anterioridad que se desprende el objetivo general del estudio: diseñar y proponer un programa de intervención de autoeficacia hacia la actividad física para la promoción del envejecimiento activo. Inicialmente el diseño del programa considerará como base en un diagnóstico del nivel de autoeficacia para la actividad física y su relación con el envejecimiento activo en adultos mayores.

## **Marco Teórico**

### **1. Envejecimiento**

Los AM son valiosos para nuestra sociedad, debido a que fungen como maestros al brindar enseñanzas a las nuevas generaciones; además son una imagen de tradición y costumbres; ocupan el pilar de una familia al ser la persona que ha vivido más tiempo, lo que representa experiencias, conocimientos y hábitos que la familia conserva de acuerdo con el contexto social e histórico (Quintero y Trompiz, 2013).

Sin embargo, su salud física y psicológica se pone a prueba debido a los diversos cambios que presentan durante el envejecimiento. Esto, aunado a un acelerado aumento de la población AM a nivel mundial, ha generado una situación en la que los países deben enfrentar un gran reto para proporcionarles atención y bienestar, tanto físico como emocional, provocando un mayor interés de la sociedad en las necesidades de éstos, sus familias y comunidades y que sean foco de atención para las diversas instituciones que brindan servicios para favorecer la buena percepción de calidad de vida e impartir medidas de prevención y promoción de la salud (OMS, 2017).

Para comprender el envejecimiento, hay que tomar en cuenta que muchos AM pueden disfrutar de un envejecimiento pleno y saludable, pero muchos otros no, debido a los múltiples cambios biopsicosociales que el individuo atraviesa en esta etapa y que los hace una población vulnerable (OMS, 2017). En este sentido vale la pena resaltar el carácter individual del envejecimiento, el cual es diferente en todos los individuos, ya que depende factores tan diversos como el nivel socioeconómico, el nivel educativo, el grado de autonomía, el género, el trabajo o las ocupaciones pasada y presentes, su cultura y el entorno social en el cual el AM se haya desempeñado a lo largo de su vida (Chong, 2012).

Existen varias formas de definir y clasificar el envejecimiento dependiendo de las características que se consideren, sin embargo, en términos generales la OMS (2015) establece la edad de 60 años para considerar que una persona es AM. Este criterio también ha sido utilizado en nuestro país por el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (2019) y otras instancias como la Secretaría de Salud.

En cuanto a su clasificación, una de las formas más simples es catalogarlo como envejecimiento primario, el cual es aquel proceso que inicia en una edad temprana y continúa a lo largo de la vida sin importar lo que el individuo realice para aplazarlo, y envejecimiento secundario, que surge como consecuencia de la enfermedad, el abuso y la inactividad, los cuales pueden ser controlados por el individuo (Papalia, Duskin y Martorell, 2012).

Ahora bien, para explicar los cambios que ocurren en el envejecimiento, es importante destacar que son dos factores los que influyen: factores intrínsecos y factores extrínsecos. Los primeros hacen referencia a causas genéticas; los segundos, que influyen desde edades tempranas, son el tipo de dieta, el estrés, el sedentarismo y el consumo de tabaco, que provocan mayor susceptibilidad de padecer enfermedades crónicas no degenerativas. Por ello es importante la acción de los recursos sociosanitarios, para promover mejores estilos de vida y aumentar, no solo la expectativa de vida de los AM, sino su calidad de vida y funcionalidad en la sociedad (Chong, 2012).

### ***1.1. Concepto de envejecimiento***

Existen numerosas definiciones del envejecimiento, sin embargo, es difícil precisar el concepto general del mismo; algunos autores (Lehr, 1980; Laforest, 1991; Gómez y Curcio, 2002) coinciden en tratarlo como un proceso dinámico, multifactorial e inherente a todos los seres humanos. En este contexto, la vejez puede ser tanto una etapa de pérdidas

como de plenitud, todo depende de la combinación de factores a los que están expuestas las personas en el transcurso de su vida (CEPAL, 2004).

La OMS (2018) propone dos definiciones del concepto de envejecimiento, ambos desde el punto de vista biológico:

Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales (párrafo 8).

Igualmente, el marco del Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud de la OMS (2015), define el envejecimiento como:

La consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte (p. 27).

Desde esta perspectiva describimos a la edad fisiológica, que se refiere al proceso de envejecimiento físico, que no puede interpretarse simplemente como la edad expresada en años. Se relaciona más bien con la pérdida de las capacidades funcionales y con la gradual disminución de la densidad ósea, el tono muscular y la fuerza que se produce con el paso de los años (Freixas, 1997; Sánchez, 2011).

Un término asociado a la edad fisiológica es el de senectud, es decir, el proceso que se manifiesta en aquellos sujetos que sufren un nivel de deterioro físico o mental, o ambos, y que les impide desarrollar con normalidad su vida social e íntima (Fericgla, 1992).

Sin embargo, no existe un único paradigma para entender el envejecimiento, el concepto alude a un proceso multifacético caracterizado no solo por el criterio fisiológico del fenómeno, sino también por aspectos cronológicos, sociales y culturales (CEPAL, 2010).

La edad cronológica se refiere a la edad en años y es esencialmente biológica. Se manifiesta en niveles de trastorno funcional. Según el criterio establecido por la OMS, así como por la mayoría de los países en sus respectivas legislaciones, la vejez se establece a los 60 o 65 años, frontera que, en los países occidentales, ha variado más en los últimos tiempos, y a menudo es fijada por ley bajo denominaciones como adulto mayor o persona adulta mayor (Freixas, 1997; CEPAL, 2010; Sánchez, 2011).

Por último, la edad social alude a las actitudes y conductas que se consideran adecuadas para una determinada edad cronológica. Esto significa que la vejez es una construcción social e histórica que posee el significado que el modelo cultural da a los procesos biológicos que la caracterizan. Se trata de una categoría social con un fundamento biológico. Desde este punto de vista, el concepto de vejez se relaciona tanto con la percepción subjetiva, es decir, lo mayor que la persona se siente, como con la edad imputada, o los años que los demás le atribuyen, así como con el papel que debe desempeñar en la sociedad en la que se desenvuelve (Freixas, 1997; Sánchez, 2011; Alvarado y Salazar, 2014).

Una expresión ligada a la edad social es la de “tercera edad”, considerada como una manera amable de referirse a la vejez, término que ha causado un debate enardecido entre los diferentes autores (Fericgla, 1992; Ham, 1996; Romieux, 1998).

Las definiciones anteriormente enunciadas dan cuenta de cómo el hombre se ha preocupado por entender y comprender el fenómeno del envejecimiento desde una

perspectiva global, intentando dar una explicación amplia del proceso. Y es así como Alvarado y Salazar (2014) proponen, tras un análisis del concepto en distintos estudios, una lista de atribuciones que se encuentran presentes en la mayoría de las definiciones operacionales de envejecimiento:

- Proceso irreversible.
- Es una experiencia única, individual y universal.
- Involucra todas las dimensiones del ser humano.
- Disminuye la velocidad de los procesos del cuerpo.
- Modificación continua, autoevaluación, redefinición de uno mismo y de sus habilidades.
- La experiencia se convierte en la principal estrategia para afrontar los cambios.
- El ser viejo no implica envejecer.

### ***1.2. Proceso de envejecimiento***

Los cambios que constituyen e influyen el envejecimiento son complejos, más allá de las pérdidas biológicas, la vejez con frecuencia conlleva otros cambios importantes. Se trata de cambios en los roles y las posiciones sociales, y la necesidad de hacer frente a la pérdida de relaciones estrechas (OMS, 2015).

Durante el proceso de envejecimiento se producen una serie de cambios que afectan tanto al aspecto biológico como al psicológico de la persona, pero también se produce una importante transformación en el papel social que hasta entonces ha desarrollado en su vida (Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011).

Pero estos cambios no son ni lineales ni uniformes, y solo se asocian vagamente con la edad de una persona en años, por lo que, al elaborar una respuesta de salud pública al

envejecimiento, es importante no solo considerar estrategias que contrarresten las pérdidas asociadas con la edad avanzada, sino también que refuercen la recuperación, la adaptación y el crecimiento psicosocial. Estas fortalezas pueden ser particularmente importantes para ayudar a las personas a hacer frente a los problemas que a menudo se presentan en la vejez (OMS, 2015).

En realidad, el envejecimiento es la consecuencia del proceso natural de declive que comienza entre los 18 o 22 años, edad en la que se alcanza la madurez física y comienza la involución. Pero no todos los cambios se producen al mismo tiempo y con el mismo ritmo, en este aspecto, las diferencias individuales son tan notables que hacen difícil establecer conclusiones sobre el tema, por lo que aún es complicado distinguir qué cambios son resultado del envejecimiento propiamente dicho y cuáles derivan de la condición de salud de la persona o de factores ambientales y genéticos (Ribera, s.f.; Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011; Melgar, 2012).

Por lo tanto, es importante destacar dos características en relación con el envejecimiento humano, en primer lugar, su variabilidad. Si bien dentro de las características generales del envejecimiento se produce una disminución funcional de origen interno, la cual es de ocurrencia universal e irreversible, con un desarrollo lineal y con una velocidad variable de deterioro, no todos los individuos experimentan el proceso de declive físico de la misma forma, siendo este diferente entre órganos y sistemas dentro del individuo y aun entre los mismos seres humanos (Ribera, s.f.; Melgar, 2012).

La segunda característica, que modula la velocidad de estos cambios, tiene que ver con las causas que determinan su aparición. En relación con ello cabe destacar a los cambios debidos a las consecuencias de lo que conocemos como envejecimiento fisiológico, cambios inevitables, comunes a todos los individuos, consecutivos al uso y

desgaste de los propios órganos y sistemas, y muy vinculados a la carga genética familiar e individual del sujeto. Junto a ellos, y de forma superpuesta, se sitúa el envejecimiento patológico, secuelas que van dejando en nuestro organismo las enfermedades, accidentes o cirugía que se han ido acumulando durante la vida. Por último, un tercer grupo de cambios viene condicionado por la propia forma de vida, los atribuibles al ambiente y a los factores de riesgo de todo tipo a los que haya estado expuesto el sujeto a lo largo de su vida. La actividad física, el estilo de vida, la alimentación, el nivel de polución ambiental, el consumo de tabaco o alcohol, etc., van a ejercer un influjo muy grande en el envejecimiento (Ribera, s.f.; González y De la Fuente, 2014).

#### 1.2.1. Cambios fisiológicos

Sin duda, los cambios que primero se ponen de manifiesto durante el envejecimiento son los cambios físicos, son datos fácilmente observables en la vida diaria: cambios en la piel, en el pelo, en la masa muscular o en las articulaciones, en la forma de moverse o de actuar, etc., y juegan un papel muy importante en la condición general, tanto física como mental (Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011; Melgar, 2012).

La disminución de la capacidad funcional es la principal característica del proceso fisiológico de envejecimiento que sufre el ser humano, cuya limitación a lo largo de la vida va a determinar la aparición, de forma progresiva, de una mayor vulnerabilidad y una respuesta menos eficaz de los sistemas defensivos del organismo ante cualquier forma de agresión. Cuando aumentan los requerimientos, como ocurre en las situaciones de sobrecarga funcional, la pérdida de vitalidad referida a los órganos o sistemas afectados por esa sobrecarga se va a hacer más evidente. En la práctica ello se traduce en una mayor incapacidad para mantener la homeostasis en situaciones de estrés fisiológico y en una

mayor predisposición a la enfermedad, con peor respuesta a la misma, y con un aumento progresivo de las posibilidades de claudicación y muerte (Ribera, s.f.; Melgar, 2012).

Sin embargo, las primeras señales físicas que se ponen de manifiesto durante el envejecimiento son aquellas que se pueden observar a simple vista y que se asocian inmediatamente con la vejez: la piel se reseca y vuelve más flácida, dando paso a una piel más delgada, frágil y con manchas y arrugas, las uñas se vuelven gruesas y ásperas, y el pelo se vuelve más fino y se torna blanco-grisáceo. Todos estos cambios se producen como consecuencia de cambios internos, como la disminución en la producción de colágeno y la pérdida de grasa subcutánea y masa muscular. Pero también pueden ser originados por deficiencias en la alimentación, posibles enfermedades o una excesiva exposición al sol sin la suficiente hidratación (Santiesteban, Pérez, Velázquez y García, 2009; Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011).

En la tabla 1 se sintetizan los cambios fisiológicos que se ponen de manifiesto durante el envejecimiento en los distintos sistemas corporales (Santiesteban, Pérez, Velázquez y García, 2009; Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011; Salech, Jara y Michea, 2012; González y De la Fuente, 2014):

**Tabla 1.**

*Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento*

<b>Sistema</b>	<b>Cambios morfológicos</b>	<b>Cambios fisiológicos</b>
<b>Cardiovascular</b>	Aumento de matriz colágena en la túnica media. Pérdida de fibras de elastina. Hipertrofia cardiaca. Disminución cardiomiocitos y aumento matriz extracelular.	Rigidez vascular y cardíaca. Mayor disfunción endotelial. Aumento de arteroesclerosis. Mayor riesgo de enfermedades vasculares periféricas.

---

<b>Respiratorio</b>	Cambios esqueléticos de la caja torácica y la columna. Atrofia y debilitamiento de músculos intercostales. Deterioro del tejido pulmonar.	Mayor riesgo de cardiopatías. Mayor riesgo de arritmias. Mayor riesgo de hipertensión. Menor expansión pulmonar. Menor rendimiento respiratorio. Disminución del contenido de oxígeno en sangre.
<b>Renal</b>	Adelgazamiento corteza renal. Esclerosis arterias glomerulares. Engrosamiento membrana basal glomerular.	Mayor riesgo de infecciones pulmonares. Menor capacidad de la vejiga y mayor riesgo de incontinencia. Mayor riesgo de infección en la vejiga. Menores niveles de renina y aldosterona. Menor hidroxilación vitamina D.
<b>Digestivo</b>	Pérdida de piezas dentales. Disminución del tono muscular y la movilidad gastrointestinal. Menor secreción de ciertas enzimas digestivas. Atrofia de la mucosa gastrointestinal. Mayor incidencia de cálculos biliares. Menor tamaño y eficiencia del hígado.	Problemas en la digestión de los alimentos. Menor metabolismo y absorción de ciertos nutrientes. Menor masa y frecuencia en la eliminación de sólidos estreñimiento.
<b>Nervioso central</b>	Menor masa cerebral. Aumento líquido cefalorraquídeo. Mínima pérdida neuronal, focalizada. Cambios no generalizados de arborización neuronal.	Menor focalización actividad neuronal. Menor velocidad procesamiento. Disminución memoria de trabajo. Menor destreza motora, equilibrio y coordinación. Lentitud de los reflejos.
<b>Musculoesquelético</b>	Pérdida de masa muscular. Infiltración grasa en el músculo.	Mayor riesgo de caídas. Menor fuerza muscular. Mayor riesgo de osteoporosis.

---

Disminución del calcio en huesos.	Menor movilidad articular.
Degeneración del cartílago articular, tendones y ligamentos.	Dolor al movimiento.
	Mayor riesgo de caídas.
	Marcha lenta e insegura.

---

De forma paralela a todos los cambios anteriormente mencionados también se dan una serie de alteraciones en los diferentes sistemas sensitivos. El sistema visual es el más afectado; disminuye la producción lagrimal, la pupila se hace más pequeña y el cristalino se torna menos transparente y más espeso, esto impacta directamente sobre la agudeza visual, la cual disminuye, así como la capacidad de percibir colores, la visión periférica, la visión lejana y la visión nocturna; simultáneamente incrementa la sensibilidad al resplandor. Todo esto impacta en la funcionalidad de la persona e incrementa el riesgo de caídas y accidentes (Santiesteban, Pérez, Velázquez y García, 2009; Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011; Melgar, 2012).

El sistema auditivo también disminuye su agudeza debido a la pérdida de la capacidad de distinguir sonidos de alta frecuencia. En cuanto al gusto y el olfato, disminuye la cantidad y la sensibilidad de las papilas gustativas, así como la capacidad para discriminar olores (Santiesteban, Pérez, Velázquez y García, 2009; Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011; Melgar, 2012).

### 1.2.2. Cambios cognitivos

Quizás, en el sistema nervioso central (SNC) sea más evidente que en ningún otro aparato la dificultad para separar el envejecimiento normal del envejecimiento patológico. En el cerebro, la correlación entre forma y función es muy íntima, haciendo difícil establecer una frontera nítida entre los cambios fisiológicos dependientes del paso del

tiempo o “normales” y aquellos que implican enfermedad o patología (Glisky, 2007; Lazarov, 2010).

A la dificultad para evaluar los cambios atribuibles al envejecimiento del SNC hay que añadir la de la interpretación de la relación entre morfología y función, especialmente cuando hablamos de cuestiones difícilmente cuantificables como pueden ser la inteligencia, la memoria, la cognición, etc. (Ribera, s.f.; Salech, Jara y Michea, 2012).

Neurológicamente se aprecia una atrofia cerebral por disminución del número de neuronas y dendritas (Melgar, 2012). El cerebro humano disminuye progresivamente su masa con relación al envejecimiento, a una tasa de aproximadamente un 5% de su peso por década a partir de los 40 años de vida (Shankar, 2010). Sin embargo, datos más recientes han establecido que la pérdida de neuronas asociado al envejecimiento es mínima y no generalizada. La pérdida neuronal se concentra en regiones bien delimitadas, como por ejemplo la corteza prefrontal dorsolateral, que se correlaciona con deterioro en la función ejecutiva (Ribera, s.f.; Salech, Jara y Michea, 2012).

De manera similar, clásicamente se ha descrito una disminución importante y generalizada del largo de las dendritas, de su arborización y del número de terminales sinápticas en múltiples nichos de la corteza cerebral. Sin embargo, actualmente se sabe que en el envejecimiento normal estos cambios no son generalizados, ocurren en regiones muy delimitadas, y no todos apuntan hacia un deterioro de la morfología neuronal; de hecho, se ha demostrado que en algunas zonas del cerebro incluso hay un aumento de la arborización dendrítica con relación a la edad (Ribera, s.f.; Salech, Jara y Michea, 2012). Actualmente es ampliamente aceptado que en el cerebro adulto existe neurogénesis, misma que se mantiene activa durante toda la vida (Lazarov, 2010).

Las células del SNC, al igual que otras células del organismo, presentan cambios en sus componentes con relación al envejecimiento, tales como aumento del estrés oxidativo, acumulación de daño en proteínas, lípidos y ácidos nucleicos. La disfunción mitocondrial parece jugar un rol muy importante en el envejecimiento cerebral, puesto que participa en la generación de especies reactivas del oxígeno y nitrógeno, implicadas en el daño celular (Ribera, s.f.; Salech, Jara y Michea, 2012).

La dopamina, uno de los neurotransmisores más estudiado con relación al envejecimiento, así como los receptores de esta, muestra una disminución significativa en sus niveles totales en el SNC. Este deterioro de la actividad dopaminérgica asociada a la edad ha hecho plantear que el cerebro estaría en constante tendencia a la enfermedad de Parkinson. Se han descrito además alteraciones en otras vías de neurotransmisores como la colinérgica y la serotoninérgica, mismas que se han asociado a la enfermedad de Alzheimer y trastornos del ánimo (Ribera, s.f.; Salech, Jara y Michea, 2012; Melgar, 2012).

Por otro lado, existen modificaciones en procesos cognitivos tales como la atención, la memoria, la percepción, la orientación, el tiempo de reacción, aumentan los problemas de razonamiento y pueden llegar a producirse pérdidas de memoria y otras funciones cognitivas debido a posibles patologías asociadas (demencia senil, Alzheimer, Parkinson, etc.). De manera similar a los cambios en número de neuronas y dendritas, estos cambios no son uniformes, siendo la memoria y la atención las esferas cognitivas más afectadas y describiéndose un enlentecimiento generalizado en el procesamiento de la información y una disminución en la capacidad de cambiar o alternar el foco de atención (Ribera, s.f.; Glisky, 2007; González y De la Fuente, 2014).

La predisposición a la tristeza, la melancolía y a la depresión son también aspectos relacionados con la vejez, estos pueden estar relacionados tanto con aspectos físicos

relacionados con la pérdida de autonomía, así como con aspectos sociales, es decir como consecuencia de un mayor aislamiento social debido a fenómenos como la jubilación, la pérdida de seres queridos, el miedo a la enfermedad o a la muerte, etc. (González y De la Fuente, 2014; Ribera, s.f.).

### 1.2.3. Cambios psicosociales

Existen numerosas teorías que intentan explicar los cambios psicosociales que se producen con el envejecimiento y el origen de esos cambios; comparando todas esas teorías se llega a varias conclusiones (Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011).

La disminución o ausencia de actividad social no aparece de forma repentina en los AM. Lo habitual es que esa actividad se vaya reduciendo paulatinamente con el paso del tiempo y a medida en que la persona atraviesa por la pérdida del cónyuge, amigos o seres queridos. Al reducirse la frecuencia de las relaciones sociales, se refuerza su valor y se hacen más gratificantes, dedicando más tiempo a su mantenimiento, al mismo tiempo que se observa que la calidad de la interacción resulta ser más determinante que la cantidad (Ander-Egg, 2010; Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales, 2011; Coronado 2012).

De forma paralela el envejecimiento se caracteriza por el cambio en el rol productivo. El trabajo cumple importantes funciones: fuente de ingresos, estatus, relaciones interpersonales, etc. La pérdida del entorno laboral y el valor que se le daba, así como la jubilación, y la ausencia de un rol de jubilado socialmente valorado y explícito en la sociedad, pueden no ser deseadas y transformarse en una amenaza para la persona, por la falta de objetivo social, la inactividad social o la disminución de ingresos económicos (Coronado, 2012; Aponte, 2015).

Lo antes expuesto favorece un descenso en el estado de ánimo general, sentimientos de aislamiento y soledad, temor a la cercanía de la muerte y el empobrecimiento y una angustia a cambios físicos y sociales (Ussel, 2001; Cavalcante, 2017).

Entre otros cambios de tipo psicológico se encuentran la disminución de la autoestima, cambio en el continuo independencia-dependencia, disminución en la sensación de bienestar, disminución en el manejo de decisiones o control sobre su vida, disminución en la capacidad mental, pérdida del placer sexual por el debilitamiento de la libido, etc. (Quintero, 2011).

Es común entre los adultos mayores la llamada depresión involuntaria, que se manifiesta de formas muy variadas: pérdida de la energía, apatía, desinterés, retraimiento, tristeza, pensamientos y sentimientos negativos, baja autoestima, dificultades de concentración, para recordar y tomar decisiones, visión pesimista de sí mismo y del mundo, sentimientos de impotencia. Este “aburrimento” está estrechamente relacionado con la espiritualidad, es decir con la falta de un proyecto de vida, así como con depresión, y las personas con este problema con frecuencia son poco comunicativos, no muy sociables y escasamente empáticos (Ander-Egg, 2010; Coronado, 2012).

## **2. Envejecimiento activo**

En el nuevo paradigma de la gerontología, el envejecimiento es considerado desde una perspectiva positiva, en el que se abandona la idea del asistencialismo hacia el AM para observarlo como una persona depositaria de derechos, meritoria de igualdad de oportunidades y de trato en todos los aspectos de la vida, al mismo tiempo que se respalda su responsabilidad para intervenir en el cuidado de su propia salud (Fernández-Ballesteros, Caprara, Iñiguez y García, 2005).

Es así como nuestra sociedad demanda nuevas políticas orientadas a mantener, promover y restaurar la independencia y autonomía de este grupo poblacional en franco aumento demográfico, con el objetivo de permitirle participar activamente en ocupaciones de autocuidado, productivas y de recreación y ocio; políticas que tengan como objetivo hacer del envejecimiento una experiencia positiva; una vida más larga debe ir acompañada de oportunidades continuas de salud, participación y seguridad (Regalado 2002; Gutiérrez y Kershenobich, 2015).

La Organización Mundial de la Salud utiliza el término “envejecimiento activo” (EA) para expresar el proceso por el que se consigue este objetivo y considera que este enfoque ofrece la posibilidad de afrontar muchos de los retos de las poblaciones que están envejeciendo. El planteamiento del EA se basa en el reconocimiento de los derechos humanos de las personas mayores, pero también en los principios de independencia, participación, dignidad, asistencia y realización de los propios deseos. (OMS, 2002; Regalado, 2002; Gutiérrez y Kershenobich, 2015).

Durante la Segunda Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento llevada a cabo en Madrid, España, la OMS (2002) acuña el término EA para denominar a este conjunto de estrategias que permiten a los adultos envejecer con una mayor calidad de vida, y lo define como “el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen”. Su objetivo primordial es permitir a los adultos mayores desarrollar su potencial de bienestar físico, social y mental a lo largo de todo su ciclo vital y participar en la sociedad de acuerdo con sus necesidades, deseos y capacidades (OMS, 2005).

El EA se aplica tanto a los individuos como a los grupos de población y permite a las personas alcanzar su potencial de bienestar físico, social y mental a lo largo de todo su

ciclo vital y participar en la sociedad de acuerdo con sus necesidades, deseos y capacidades, mientras que les proporciona protección, seguridad y cuidados adecuados cuando necesitan asistencia; esto debido a que en un marco de EA, las políticas y los programas que promueven las relaciones entre la salud mental y social son tan importantes como los que mejoran las condiciones de salud física (OMS, 2002; Regalado, 2002).

Tal y como se mencionó previamente, el término activo hace referencia a una participación continua en las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas, no sólo a la capacidad para estar físicamente activo o participar en empleos remunerados. En este sentido mantener la autonomía y la independencia a medida que se envejece es un objetivo primordial del EA. Los AM que se retiran del trabajo y los que están enfermos o viven en situación de discapacidad pueden seguir contribuyendo activamente con sus familias, semejantes, comunidades y naciones. El EA trata de ampliar la esperanza de vida saludable y la calidad de vida para todas las personas a medida que envejecen, incluyendo aquellas personas frágiles, con discapacidad o que necesitan asistencia (OMS, 2002).

Por otro lado, el envejecimiento tiene lugar dentro del contexto social: los amigos, los compañeros de trabajo, los vecinos y los miembros de la familia. Por ello, la interdependencia y la solidaridad intergeneracional son principios importantes del EA. La calidad de vida que disfrutarán como AM dependerá de los riesgos y las oportunidades que experimenten a través de toda su vida, así como de la forma en que las generaciones sucesivas proporcionen ayuda y soporte mutuo cuando sean necesarios (Regalado, 2002).

Muchos autores están de acuerdo que el EA es un concepto multidimensional, que abarca la salud física y cognitiva, el afecto positivo, las relaciones sociales y el compromiso institucional (Caprara et al., 2013). Sin embargo, las políticas y los programas de

envejecimiento activo reconocen la necesidad de fomentar y equilibrar la responsabilidad personal de cuidar de la propia salud, los entornos adecuados y la solidaridad intergeneracional. Las personas y las familias necesitan planificar su vejez y prepararse para ella, y llevar a cabo esfuerzos personales para adoptar prácticas de salud positivas, al mismo tiempo que se crean entornos favorables que permitan que las decisiones saludables sean fáciles (Fernández-Ballesteros, Caprara, Iñiguez y García, 2005).

El EA depende de una diversidad de influencias o determinantes. La OMS (2002) reconoce siete determinantes de salud que afectan el proceso de envejecimiento, y si bien estas son importantes en todas las etapas del ciclo vital, aquí se hace hincapié en la salud y la calidad de vida de los AM. Entre las influencias destacan los determinantes conductuales, los cuales contemplan el tabaquismo, el consumo de alcohol, la salud bucal, el acceso a medicamentos y el cumplimiento terapéutico, la sana alimentación y la AF.

Uno de los mitos sobre el envejecimiento gira en torno a la idea de que, en la vejez, ya es demasiado tarde para cambiar de conducta, sin embargo, adoptar un estilo de vida saludable y participar en el autocuidado sin importar la edad, puede evitar la discapacidad y el declive funcional, prolongar la longevidad y mejorar la calidad de vida (OMS, 2002).

### ***2.1. Actividad física como estrategia para el envejecimiento activo***

Entre los determinantes conductuales de salud, destaca la participación periódica en AF. Sin embargo, a pesar de conocerse ampliamente los beneficios de mantener una vida físicamente activa, una gran proporción de la población AM lleva una vida sedentaria. Las poblaciones con ingresos bajos, las minorías étnicas y las personas con discapacidades son las que tienen una mayor probabilidad de permanecer inactivas, en este sentido las políticas y los programas deben animar a las personas sedentarias a estar físicamente más activas a medida que envejecen y proporcionarles oportunidades para ello (OMS, 2002).

Si analizamos detenidamente lo expresado por la OMS, comprenderemos que la promoción de la AF, tanto programada como incidental, forman parte de los objetivos del EA. De hecho, la OMS reconoce la importancia de la promoción de la AF como una estrategia clave para abordar los tres pilares del EA: salud, participación y seguridad. (OMS, 2002)

Durante mucho tiempo la atención de la comunidad científica ha estado centrada en la AF programada, y es que numerosas investigaciones sustentan que esta genera importantes beneficios a nivel físico, psicológico y social para los AM (Ávila-Funes, García-Mayo, 2004; Martín, 2018). Sin embargo, estudios recientes han demostrado la importancia de la realización de AF incidental en forma de actividades de la vida diaria para el mantenimiento del nivel de capacidad física e independencia de la población AM (Baldini, Bernal, Jiménez y Garatachea, 2006), incluso la misma OMS (2002) retoma el consejo profesional de pasar de no hacer nada a hacer algo.

Sin embargo, y a pesar de la abrumadora evidencia sobre los beneficios que proporciona la práctica de AF regular, con el paso de los años, la inactividad física se transforma en un problema más grave. Tres factores peculiares se asocian a esto: por ser erróneamente considerada un hábito recomendable para gente joven, con el fin de evitar caídas y otros tipos de accidentes, se estimula la inactividad como forma de protección; por la sarcopenia que normalmente ocurre durante el envejecimiento, y que puede llegar a grados de incapacidad que se agravan con el sedentarismo; y la desinformación y la falta de lugares que posean las condiciones mínimas y adecuadas para esta finalidad (Moreno, 2005; Penny y Melgar, 2012).

Son muchos los factores que favorecen la inmovilidad y otros tantos que desestimulan la práctica de AF por los AM sin embargo, cada vez hay más estudios que

demuestran los beneficios de la actividad física en pro del EA. Eso hace que los profesionales pasen a dar mayor énfasis en el consejo de este hábito y el empirismo cedió espacio al conocimiento científico, por lo que es posible encontrar una orientación profesional al respecto (Penny y Melgar, 2012).

Las recomendaciones de la OMS (2002) son:

- a) Desarrollar directrices e información que resulten culturalmente adecuadas y que estén basadas en la población de hombres y mujeres de edad avanzada.
- b) Proporcionar oportunidades accesibles, agradables y asequibles para estar físicamente activos.
- c) Apoyar a los líderes y grupos que promueven una AF regular y moderada para las personas mayores.
- d) Informar y educar a las personas y a los profesionales sobre la importancia de permanecer activos a medida que se envejece.

#### 2.1.1. Definición y clasificación de la actividad física

En torno a la AF existen diferentes definiciones y juicios, pero en general todas ellas giran alrededor del aumento del gasto energético o de la tasa metabólica por encima de la basal (Vidarte, Vélez, Sandoval y Alfonso, 2011). La OMS (2018) define la AF como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Este término, por lo tanto, incluye toda la gama de movimientos humanos, desde deportes competitivos y ejercicio hasta pasatiempos o actividades relacionadas con la vida diaria, no implica ningún aspecto específico o calidad de movimiento y en su ejecución influyen diversos aspectos, variables y categorías como la edad, interés y la cultura a la cual pertenezca el individuo (Vidarte, Vélez, Sandoval y Alfonso, 2011).

La AF no debe confundirse con el ejercicio. Este es una variedad de AF planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud/condición física. La AF abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal (OMS, 2018). La AF es un comportamiento complejo y multidimensional. Muchos modos diferentes de actividad contribuyen a la AF total; estos incluyen ocupaciones o empleos, tareas domésticas (autocuidado, limpieza, jardinería, etc.), transporte (caminar o andar en bicicleta) y actividades de tiempo libre (bailar, nadar, ir al gimnasio, etc.) (British Nutrition Foundation, 2007).

Aunque el término AF se ha usado a menudo como una descripción breve para las modalidades de AF de intensidad moderada a vigorosa, dado el interés actual y las discusiones sobre la AF de intensidades menores, este se debe utilizar cuando se analiza el rango completo de intensidades (U.S. Department of Health and Human Services, 2018).

La AF se caracteriza a menudo utilizando los principios FITT: frecuencia, intensidad, tiempo y tipo. La frecuencia se refiere a que tan seguido una persona está activa. La intensidad se refiere a la fuerza de trabajo de una persona o la tasa de gasto de energía que exige una actividad, es decir qué tan vigorosa es la AF realizada; en investigación a menudo importa más la AF moderada o vigorosa, en la que el nivel de gasto energético de una persona es al menos tres veces mayor que en reposo. El tiempo se refiere a la duración total de la AF, y puede reflejarse en el tiempo empleado en una AF o el tiempo acumulado de AF durante el transcurso de un día o una semana. El tipo de AF se basa en la naturaleza aeróbica o anaeróbica de la actividad o el dominio en el que se produce (Rhodesa, Janssenb, Bredinc, Warburtonc, y Baumand, 2017).

La AF afecta el gasto energético total, que es la suma de la tasa metabólica basal, el efecto térmico de los alimentos y la energía gastada en la AF. La tasa metabólica basal hace referencia a la cantidad de la energía empleada por el cuerpo en reposo en un ambiente termoindiferente y en ayuno; esta se determina principalmente por la masa y la composición corporal, las cuales varían con la edad y el sexo. El efecto térmico de los alimentos, también conocido como termogénesis inducida por la dieta, es el costo energético de digerir los alimentos (British Nutrition Foundation, 2007).

La AF puede ser clasificada tomando en cuenta diversos factores, tales como su duración, intensidad, si con su realización se persigue un objetivo específico o si se realiza con fines recreativos. La clasificación más habitual es la que atiende a su intensidad y puede clasificarse en leve, moderada y vigorosa (Tabla 2). La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad. Se puede estimar preguntándose cuánto tiene que esforzarse una persona para realizar esa actividad y esta varía de una persona a otra, dependiendo de lo ejercitado que esté cada uno y de su forma física (OMS, 2018).

**Tabla 2.**

*Clasificación de la AF según su intensidad*

<b>Nivel de intensidad</b>	<b>Características</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Leve</b>	Igual o menor a 3.0 METS (igual o menor a 3.5 kcal/min).	Caminar ligero, estirarse, pararse y sentarse, levantar pesas de mano, flexiones contra la pared, permanecer de pie, lavar platos, lavar ropa, cocinar, tocar un instrumento.
<b>Moderada</b>	3.0-6.0 METS (3.5-7 kcal/min). Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de	Caminar a un ritmo de 3 a 4.5 mph en una superficie plana.

	forma perceptible el ritmo cardiaco.	Desplazamiento de cargas moderadas (menores a 20 kg). Subir escaleras, tareas domésticas, lavar el auto, jardinería, caza y recolección tradicionales, transportar niños pequeños, participación en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos. Aeróbicos acuático, bailar, ciclismo en terreno llano, deportes que involucran atrapar y lanzar.
<b>Vigorosa</b>	Igual o mayor a 6.0 METS (igual o mayor a 7 kcal/min). Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.	Caminar a un ritmo de 5 mph o trepar por una ladera. Desplazamiento de cargas pesadas (mayores a 20 kg). Desplazamientos rápidos en bicicleta, jugar con niños o perros a un ritmo rápido, jardinería pesada. Trotar, aeróbicos, natación rápida, baile rápido, saltar la cuerda, deportes y juegos competitivos (baloncesto, fútbol).

Otra forma de clasificar a la AF es si esta se realiza de forma programada y estructurada o si se realiza de manera incidental. La actividad física programada o estructurada (AFP) consiste en programas (deportes y programas institucionales de danza, gimnasia o natación, etc.) diseñados para incrementar la calidad y/o la intensidad de la actividad física (Fahey, Instel y Roth, 2018).

Por su parte la actividad física incidental (AFI) es cualquier AF que forma parte de las tareas cotidianas en las cuales las personas se involucran en su día a día, no es realizada con propósitos recreativos o de salud y no involucra el compromiso del tiempo libre, generalmente es de baja intensidad, pero frecuentemente incorpora intervalos de AF de

intensidad moderada y usualmente emplea grandes grupos musculares. La AFI incluye las actividades realizadas en casa y el trabajo, así como las actividades de la vida diaria (Australian Institute of Health and Welfare, 2000; McGuire y Ross, 2011; Taylor, 2013; Stamatakis, Johnson, Powell, Hamer, Rangul y Holtermann, 2019), y estas, cuando son realizadas regularmente, muestran los mismos efectos que las deportivas. Andar o subir escaleras, bailar, arreglar el jardín, jugar “bocha” o “petanca” pueden, cuando suman 3 o 4 horas semanales, divididas en 3 o más sesiones, equiparar a los beneficios de la mayor parte de las AFP (Ramírez, Vinaccia, y Ramón, 2004; Penny y Melgar, 2012), e incluso diversos estudios demuestran el impacto que la AFI puede tener el mantenimiento o mejora que la cognición en el envejecimiento (Sanchez-Lopez et al, 2018; Cruz, Sanchez-Lopez, Silva-Pereyra y Fernández, 2020).

Cuando son necesarios los ejercicios o ciertas actividades específicas para el tratamiento de una enfermedad, o de una limitación específica, se debe escoger la estrategia adecuada para este fin (Penny y Melgar, 2012).

#### 2.1.2. Actividad física y sus beneficios en el envejecimiento

A partir de los estudios realizados sobre los beneficios de la AF se ha llegado a un consenso internacional sobre la forma en que el esfuerzo fisiológico relacionado con la AF influye en el organismo encontrándose seis áreas de influencia: el estado de los huesos, la fuerza muscular, la flexibilidad del esqueleto, la forma del cuerpo, la forma física del aparato motor y la forma física del metabolismo. Además, de que también tienen efectos en la salud mental, la función cognitiva y en la adaptación de los individuos en sus entornos sociales (Menéndez y Brochier, 2011; Coronado, 2012).

De forma paralela, cada nuevo estudio que compara la incidencia, prevalencia, gravedad, eficacia de tratamiento y mortalidad de la mayoría de las ECNT que

frecuentemente acometen al AM, así como sus complicaciones, demuestra la influencia de la AF en proteger su evolución. (Penny y Melgar, 2012). La falta de AF se asocia con enfermedades tales como la diabetes, la arteriosclerosis o la artrosis, así como catarros, dolores de cabeza y de espalda (Ander-Egg, 2010), así como con la aceleración de procesos fisiológicos propios de la edad como la pérdida de masa y potencia muscular, la descalcificación ósea, la pérdida de la flexibilidad articular y la afectación del aparato cardiovascular (Impollino, 2001).

A partir de las evidencias de que las AF pueden (y deben) ser hechas por el AM, han surgido preguntas inherentes a esta cuestión, relacionadas al tipo de ejercicio, así como a las diversas particularidades del programa a ser propuesto (Penny y Melgar, 2012).

Los ejercicios más estudiados han sido, durante mucho tiempo, predominantemente aeróbicos, lo que ha resultado en un largo periodo en que predominó la idea de solo estos podrían ser beneficiosos para los AM, aun así varios trabajos recientes han documentado importantes beneficios del entrenamiento con pesos para la rehabilitación y la profilaxis de la incapacidad física en los AM, e incluso las recomendaciones actuales se inclinan mucho por las actividades cotidianas (McGuire y Ross, 2011; Penny y Melgar, 2012).

El movimiento, sin importar la edad, es algo innato y necesario en el ser humano, para poder gozar de una vida sana, autónoma y satisfactoria, por lo que la AF es importante para el buen funcionamiento del organismo (Soler, 2006). A pesar de lo que comúnmente se piensa, la edad por si misma no es un obstáculo para la práctica de AF, ya que sin importar el momento en el que se inicie, contribuye a que se produzcan cambios positivos en el organismo y a mejorar la condición física de la persona (Ramírez, Vinaccia y Ramón, 2004; Coronado, 2012).

Está demostrado que la AF suficiente, una dieta adecuada y la participación activa en la comunidad, son actividades importantes que favorecer la manifestación tardía de los problemas ligados al envejecimiento, de hecho, para algunos autores, la actividad y el ejercicio físico influyen sobre la forma y la función del cuerpo más que la edad misma (Weineck, 2001; Coronado, 2012).

Basándonos en los anteriormente mencionado, podemos afirmar que la práctica sistemática y continua de AF aporta una serie de beneficios a la salud de los AM que la practican y coadyuva al EA; fungiendo como una medida, no solo de atención sino también de prevención, eficaz y económica contra el deterioro físico, cognitivo y psicosocial asociado al proceso de envejecimiento (Rojo-Pérez y Fernández-Mayoralas, 2011; Coronado, 2012).

### 2.1.3. Recomendaciones para la práctica de actividad física en el envejecimiento

Las sugerencias para la práctica de AF para AM de 65 años presentadas en este trabajo se desprenden de las Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud, de la OMS (2010). Estas directrices son válidas para todos los adultos sanos mayores de 65 años, independientemente de su género, raza, etnicidad o nivel socioeconómico. Son aplicables también a las personas de ese grupo de edad con ECNT o con discapacidades, sin embargo, podría ser necesario adaptarlas a cada individuo en función de sus capacidades para realizar AF y de los riesgos o limitaciones específicas para su salud. Igualmente podrían tener que adoptar precauciones adicionales y solicitar asesoramiento médico antes de tratar de alcanzar el nivel de AF recomendado.

Para los AM, la AF recomendada consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales, tareas

domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y funcional, y de reducir el riesgo de ECNT, depresión y deterioro cognitivo, se recomienda a los adultos de 65 en adelante que:

- Dediquen 150 minutos semanales a realizar AF moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de AF vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- La actividad se practique en sesiones de 10 minutos, como mínimo.
- A fin de obtener mayores beneficios para la salud, dediquen hasta 300 minutos semanales a la práctica de AF moderada aeróbica, o bien 150 minutos semanales de AF aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- Aquellos con movilidad reducida, realicen AF para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, tres días o más a la semana.
- Fortalezcan los principales grupos musculares dos o más días a la semana.
- Cuando no puedan realizar la AF recomendada debido a su estado de salud, se mantengan físicamente activos en la medida que su estado lo permita.

## ***2.2. Condición física e independencia funcional y calidad de vida***

La AF estimula los sistemas cardiorrespiratorios, musculoesquelético y metabólico del cuerpo, y puede, con el tiempo, hacer que estos se adapten y se vuelvan más eficientes. En otras palabras, el cuerpo se acondiciona. La condición física (CF) se define como un

conjunto de atributos que las personas tienen o logran y que se relacionan con la capacidad para realizar AF (Del Sol, 2012).

La CF de una persona determinará la intensidad que siente durante la realización de una actividad específica. Por ejemplo, el Health and Human Services Department de los Estados Unidos (2018) ha definido la AF moderada como aquella que genera un aumento significativo de la frecuencia respiratoria, aumento de la frecuencia cardíaca al nivel donde se puede sentir el pulso y una sensación de mayor calor acompañada de sudoración. Sin embargo, la cantidad de actividad necesaria para experimentar estos fenómenos variará de una persona a otra dependiendo de su CF, una persona con buena condición podrá realizar esta tarea de manera más cómoda. Por lo tanto, en algunas situaciones es apropiado expresar la intensidad de la AF con relación al nivel de CF de cada persona.

Sin embargo, este término no considera la capacidad funcional suficiente para realizar actividades de la vida diaria sin molestias innecesarias, un control óptimo del peso, bajos niveles de factores de riesgo para ECNT y un óptimo bienestar psicológico y social. El término CF funcional se usa para describir una dimensión de la condición física que va más allá de la mera función física (Bouchard, Shepard y Stephens, 1993). Los principales determinantes de estos atributos son la CF de los sistemas cardiorrespiratorio y musculoesquelético, la AF regular, una dieta saludable, niveles normales de grasa corporal, presión arterial, lípidos, sensibilidad a la insulina y buena salud mental (U.S. Department of Health and Human Services, 2018).

A pesar de todo, con la evolución del conocimiento gerontológico, se tornó evidente que el mayor determinante del estado de salud no es un órgano o un sistema aislado, sino el estado funcional del conjunto, incluyendo en él los aspectos emocionales y ambientales (Penny y Melgar, 2012), de acuerdo con el concepto de salud de la OMS (2020): “la salud

es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Fue recién en esta última década que los estudios fueron dirigidos hacia un nuevo aspecto de la condición de la salud del AM, su independencia funcional (IF). En este sentido, la disminución de la CF es un aspecto de extraordinaria importancia conforme avanza la edad, puesto que puede suponer, más allá de la pérdida de la función física, el paso de un estado de independencia a uno de discapacidad, que se caracterizará por la necesidad de asistencia para la realización de las actividades cotidianas (Baldini, Bernal, Jiménez y Garatachea, 2006; Penny y Melgar, 2012). Tal situación lleva a que aumente la necesidad de otros y ocasiona sentimientos de frustración, inutilidad y tristeza por la pérdida de control sobre la vida propia (Loredo-Figueroa, Gallegos-Torres, Xequé-Morales, Palomé-Vega y Juárez-Lira, 2016).

Por otro lado, para el AM la CF funcional, concebida por Jones y Rikli (2002) como la capacidad para desarrollar las actividades normales de la vida diaria de forma segura e independiente y sin excesiva fatiga, determinará en alto grado la percepción que cada AM tiene acerca de su calidad de vida (CV). Todos los AM viven cambios en sus capacidades físicas, sociales y mentales, lo que altera su CV y su percepción de ella. Según la OMS (1995), la CV, concebida como una vida agradable o vivir una vida de alta calidad (Pérez, 2015), está vinculada a la percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y el sistema de valores en los cuales vive, en relación con sus objetivos, expectativas, categorías y preocupaciones. Como se mencionó con anterioridad, esta percepción puede estar influida por su salud física, psíquica, su nivel de independencia y sus relaciones sociales (Herazo-Beltrán, Quintero-Cruz, Pinillos-Patiño, García-Puello, Núñez-Bravo y Suarez-Palacio, 2017).

Un aspecto importante a resaltar es que la institucionalización de las personas mayores está relacionada con mayores porcentajes de inactividad física y de limitaciones en al menos una actividad básica de la vida diaria, con lo que varios autores han reportado un deterioro importante de la IF y la CV en AM institucionalizados, relacionándolo con factores de riesgo de morbilidad, más acentuado en las escalas físicas (Herazo-Beltrán, Quintero-Cruz, Pinillos-Patiño, García-Puello, Núñez-Bravo y Suarez-Palacio, 2017).

### **3. Autoeficacia hacia la actividad física en el envejecimiento**

La AE ha sido ampliamente discutida en la literatura de la psicología social para explicar la teoría de la motivación y el aprendizaje. Este concepto ha sido adaptado por la psicología y las ciencias de la salud como un importante predictor de conductas de saludables. De hecho, frente a lo difícil que puede ser el motivar a la adopción de conductas que promuevan la salud o el detener conductas nocivas para ésta, la AE ha mostrado consistentemente ser un factor de gran importancia (Bandura, 1997; Olivari y Urra, 2007).

Distintos hallazgos indican que las percepciones de AE juegan un rol significativo en influenciar conductas de hacer ejercicio, es decir, se ha encontrado que aquellas personas con mayores niveles de AE se comprometen con mayor frecuencia en un programa regular de AF que aquellos con más bajos niveles (Bray, Gyurcsik, Culos-Reed, Dawson y Martin, 2001; Rimal, 2001). Además, los individuos con alta AE tienen sentimientos mucho más fuertes de efectividad para realizar ejercicio y para comprometerse en realizar una mayor cantidad de AF que los individuos con baja AE (Marcus, Eaton, Rossi y Harlow, 1994; Olivari y Urra, 2007).

Sin embargo, a medida que la gente envejece, se encuentran expuestos a una creciente variedad de condiciones personales y sociales que retan su sentido de control e independencia. Por lo tanto, existe una fuerte tendencia en los AM de percibir una baja AE

para involucrarse en estilos de vida activos, principalmente porque relacionan el deterioro físico como una parte inalterable del proceso de envejecer. No obstante, la AE tiene importantes aplicaciones teóricas y prácticas para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad en la población AM, los cuales tienden a subestimar sus verdaderas competencias en varias áreas de la vida (Bandura, 1989; Grembowski et al., 1993).

Incluso autores como Fernández Ballesteros et al. (2010) hacen referencia a conceptos como AE para envejecer, que se refiere a la percepción que la persona tiene respecto del control que ejercerá en el futuro sobre diversas áreas: cognitiva, física, funcional, social, emocional y salud.

Numerosos estudios han demostrado la existencia de una relación positiva entre una mayor percepción de AE entre las personas mayores y su estado físico y psicológico (Grembowski et al., 1993). Del mismo modo los AM con una mejor AE percibida y que participan en AF reportan mejores niveles de CV y menores grados de depresión que sus contrapartes sedentarias (Singh, Shukla y Singh, 2010). Otros estudios (Bosscher, Van der Aa, Van Dasler, Deeg y Smit, 1995) han demostrado la existencia de una relación entre los niveles de AE y el desempeño físico en el envejecimiento.

Estos descubrimientos sugieren que la AE esta positivamente correlacionada con la salud física y mental en los AM y que puede ser una influencia para que estos intenten prevenir o remediar sus propios problemas de salud a través del involucramiento en conductas saludables que promuevan un EA (Grembowski et al., 1993). Por el momento la pregunta que queda pendiente por responder es ¿qué es la AE?

### ***3.1. Teoría de la Autoeficacia***

Bandura (1999) define la AE como la creencia en las propias capacidades para organizar y ejecutar los recursos de acción requeridos para llevar a cabo exitosamente una

tarea. De esta manera se enfatiza que el ser humano no es solo la respuesta del organismo a los factores ambientales externos, repercutiendo en una ruptura con la visión unilateral que explica la conducta humana como la reacción del organismo a la acción aislada o bidireccional de los factores personales y/o situacionales, para dar lugar a una visión más completa del funcionamiento humano, que integra la conducta como agente que participa en su propia determinación a través de la operación recíproca de los factores personales y ambientales (Ancona, 2012; Weinberg y Gould, 2019).

La AE hace referencia a los juicios que cada individuo tiene sobre sus propias capacidades para desempeñarse exitosamente en un comportamiento específico, con base a los cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permitan alcanzar el rendimiento deseado (Grembowski et al., 1993; Pavón y Arias, 2013). Por lo tanto, el concepto no hace referencia a los recursos de los que se disponga sino la opinión que se tenga sobre lo que se puede hacer con ellos (Bandura, 1987). No se trata solo de que la persona sea capaz, sino, de que se juzgue capaz (Prieto, 2001 en Pavón y Arias, 2013).

La AE se relaciona con el establecimiento de metas, así, aquellas personas que exhiben altos niveles de AE eligen desempeñar tareas más desafiantes, colocándose metas y objetivos más altos. Bandura afirma que la expectativa sobre la propia eficacia determina si un comportamiento será iniciado, cuanto esfuerzo será puesto en marcha y cuánto tiempo se persistirá en una situación, aún frente a la presencia de obstáculos o situaciones adversas (Olivari y Urrea, 2007; Weinberg y Gould, 2019). Respecto a esto, el término eficacia autoregulatoria es usado en la actualidad, el cual se enfoca más en las habilidades que se poseen para hacer frente a los obstáculos o retos al comportamiento deseado (Weinberg y Gould, 2019).

Así, la autoeficacia funciona como un elemento clave en la competencia humana y determina como las personas eligen ciertas conductas, en su motivación y en los patrones de pensamientos y sentimientos, y las respuestas asociadas, influyendo de esta manera en el grado de compromiso del individuo frente al comportamiento de su elección (Carrasco y Del Barrio, 2002). Dicho de otra manera, la autoeficacia influye en como la gente siente, piensa y actúa, tradicionalmente frente a un dominio o una tarea específica, sin embargo, puede ser generalizada o transferida a otras habilidades o situaciones similares. (Olivari y Urra, 2007; Weinberg y Gould, 2019).

El concepto de autoeficacia representa un aspecto nuclear de la teoría social cognitiva de Bandura. De acuerdo con esta teoría, la motivación humana y la conducta están regulados por el pensamiento y estarían involucradas tres tipos de expectativas: las expectativas de la situación, en la que las consecuencias son producidas por eventos ambientales independientes de la acción personal; las expectativas de resultado, que se refiere a la creencia que una conducta producirá determinados resultados; y las expectativas de autoeficacia o autoeficacia percibida, que se refiere a la creencia que tiene una persona de poseer las capacidades para desempeñar las acciones necesarias que le permitan obtener los resultados deseados (Olivari y Urra, 2007).

Bandura propone la existencia de cuatro fuentes de información para generar creencias de eficacia, estas son elementos fundamentales para el desarrollo de la AE y la autoconfianza. Estas fuentes de AE no son mutuamente exclusivas en términos de la información que brindan, aunque algunas son más influyentes que otras y están directamente relacionadas con las expectativas de eficacia y el rendimiento. Las fuentes de información de eficacia son: logros de ejecución, experiencias vicarias, persuasión verbal y

arousal emocional (Grembowski et al., 1993; Pavón y Arias, 2013; Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

La primera de las fuentes de AE son los logros de ejecución, por ejemplo, aprender a través de la experiencia personal como la AF y el ejercicio ayudan a regular el colesterol y el azúcar en la sangre. Consiste, particularmente, en un claro éxito o fracaso, y ofrecen el fundamento más fiable para los juicios de AE, ya que se basan en las propias experiencias. Los fracasos repetidos dan como resultado bajos niveles de eficacia, sin embargo, si las experiencias son en su mayoría exitosas entonces elevarán el nivel de eficacia, lo que a su vez aumenta la ejecución posterior, así como la adherencia al ejercicio y la AF. La persona debe experimentar el éxito para desarrollar AE, porque de otro modo creerán que no pueden obtenerlo y dejarán de intentarlo; para esto un entrenador puede reducir la dificultad de la tarea inicial e ir aumentando la complejidad a medida que se dominen las tareas más sencillas (Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

La segunda es la experiencia vicaria, es decir a través del uso de modelos, como por ejemplo ver a otros adultos practicar AF de manera exitosa, y generar la expectativa de que es posible realizarla también si se esfuerza y persiste en ella. Esta puede ser particularmente importante para las personas que carecen de experiencias previas en una tarea y confían en otros para juzgar sus propias capacidades, en este sentido los propios entrenadores y sus modelos de autoconfianza se convierten en una importante fuente de información (Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

La tercera fuente es la persuasión verbal, que resulta cuando terceros hacen opiniones positivas de las propias habilidades. Es deseable que el deportista escuche expresiones que indiquen que es competente y puede lograr el éxito, así como evitar los

comentarios negativos. Del mismo modo pueden darse diálogos internos en los que la persona se da confianza a sí misma, estos son una forma de autopersuasión (Cox, 2008).

Y finalmente el arousal emocional, por ejemplo, un AM deprimido y ansioso podría tener sentimientos de AE disminuidos, al contrario de una persona energizada y positiva que probablemente tendrá sentimientos de AE más elevados. Esta fuente brinda información respecto de las capacidades personales y la percepción de eficacia en relación con los estados emocionales; la felicidad, el júbilo y la tranquilidad (emociones positivas) favorecen el aumento de los juicios de AE, mientras que la tristeza, la ansiedad y la depresión (emociones negativas) los disminuyen (Weinberg y Gould, 2019).

Weinberg y Gould (2019) identifican dos fuentes de autoeficacia adicionales: las experiencias imaginarias y los estados fisiológicos. La primera se refiere a que los individuos pueden generar creencias de autoeficacia imaginándose a sí mismo actuando de manera efectiva en situaciones futuras y la segunda se refiere a cuando los individuos asocian la activación fisiológica como facilitadora entonces aumenta la autoeficacia, por lo tanto, es importante favorecer una activación fisiológica agradable.

Las expectativas de eficacia son fundamentales para el desarrollo individual por el impacto que poseen en las propias creencias, emociones y comportamientos, es decir, la percepción de las personas acerca de su propia eficacia constituye un requisito fundamental para lograr el cumplimiento de sus metas y objetivos (Pavón y Arias, 2013). Sin embargo, la AE por sí misma no puede hacer a una persona exitosa, la persona tiene que querer tener éxito y poseer las habilidades para tener éxito, si la persona posee las habilidades requeridas y la motivación suficiente, entonces el mayor determinante del desempeño del individuo es la AE (Grembowski et al., 1993; Weinberg y Gould, 2019).

### ***3.2. Autoeficacia como teoría de la motivación***

La teoría de la AE se encuentra enmarcada dentro del concepto de motivación y, al tratarse esta de un auténtico motor para la práctica de AF (en sentido figurado y literal, ya que la palabra motivo viene del latín *movere*, que significa “moverse”), resulta incompleto hablar de una sin hablar de la otra. Si bien, la motivación juega un papel fundamental en todos los ámbitos de la vida, en la AF ese rol es mayor desde el punto de vista de psicológico, pues explica la iniciación, la orientación y el mantenimiento o abandono de la actividad (Dosil, 2004).

Tener una motivación adecuada permite predecir la continuidad en la actividad y la persistencia en la consecución de objetivos, tanto para la AF con fines recreativos o con fines de salud. La regulación de la motivación es una de las metas de la psicología del deporte y la AF y una de las funciones del psicólogo del deporte, así como conseguir que todos los participantes gocen de un estado motivacional óptimo a lo largo de toda la práctica de la actividad y poder hacer frente a las exigencias de esta (Dosil, 2004; Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

La tarea es complicada, por el carácter individual de la misma motivación, pero se pueden encontrar elementos que den estabilidad y que sirvan de base para que la actividad presente un carácter motivante. Este objetivo no le corresponde únicamente el psicólogo, sino que es una tarea compartida como los demás integrantes dentro del contexto de la práctica de AF (Dosil, 2004).

Del mismo modo, definir la motivación no resulta fácil. La interpretación de lo que es la motivación viene de los trabajos clásicos de psicología social y educativa, por lo que adentrarse a abordar el tema desde una perspectiva podría resultar incorrecto, además de que son muchos los factores presentes en la motivación de un individuo. Sin embargo,

Dosil (2004) nos ofrece la siguiente definición de motivación desde la perspectiva de la psicología del deporte y la AF, misma en la que toma en cuenta las aportaciones de diferentes autores:

La motivación es una variable psicológica que mueve al individuo hacia la realización, orientación, mantenimiento y/o abandono de las AF y suele estar determinada por la asociación cognitiva que el sujeto hace de las diferentes situaciones (si es positiva, mayor motivación; si es negativa, menor motivación; si es neutra, dependerá de la construcción cognitiva que realice por la influencia del entorno y de sus propias convicciones), en función de una serie de factores individuales, sociales, ambientales y culturales (p. 128).

Al mismo tiempo la motivación puede tener muchas formas; puede ser interna y provenir de la voluntad personal de practicar la AF por el gozo que su misma realización implica, independientemente de las recompensas y los incentivos externos, y a veces es externa y proviene de un deseo de reconocimiento externo o de ser recompensado, o por los beneficios que se pueden alcanzar por su realización. También puede tener diferentes dimensiones, como dirección, intensidad y persistencia, que nos hablan del porque una persona elije realizar una actividad, cuanto esfuerzo esta dispuesta a aplicar en su realización y por cuanto tiempo. Como se mencionó con anterioridad, la motivación ante una misma situación, al igual que la misma AE, varía de una persona a otra, por lo que una característica importante es su carácter individual (Dosil, 2004; Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

Todos los factores anteriormente descritos pueden ayudarnos a explicar la motivación de un individuo para realizar AF, así como ha desarrollar las estrategias

adecuadas para la intervención, ya que la motivación, como cualquier otra variable psicológica, es susceptible de ser modificada.

### ***3.3. Autoeficacia como modelo de autoconfianza***

Otro concepto de importancia al hablar de AE y motivación es la autoconfianza, que, si bien no son sinónimos, son conceptos estrechamente ligados entre sí. Las personas con una gran motivación tienden a sentir una gran autoconfianza con respecto a sus aptitudes para involucrarse en AF, del mismo modo que las personas con una gran autoconfianza tienden a percibirse más autoeficientes hacia la práctica de AF (Dosil, 2004; Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

La autoconfianza tampoco es un concepto fácil de definir, podríamos entenderlo como la creencia de que se puede tener éxito en el desempeño de un comportamiento deseado, en este caso la práctica de actividad física, sin embargo, podría tratarse de cualquier cosa. Es así como Weinberg y Gould (2019) definen la autoconfianza desde la perspectiva de la psicología del deporte y la AF como la creencia o el grado de certeza que poseen los individuos en sus habilidades para ser exitosos en la práctica de la AF.

En este sentido, debe hacerse una distinción entre la autoconfianza general y la autoconfianza específica; la primera es una característica de la personalidad que facilita la vida cotidiana y puede ser útil para iniciar a la persona en la actividad física, pero si desea que esta persevere en la práctica es necesario desarrollar la segunda, la cual se trata de la confianza en las propias aptitudes para desarrollar una tarea concreta, y de hecho la autoeficacia es en realidad una forma de autoconfianza específica. Para otros autores, la autoconfianza es un constructo cognitivo social que puede ser entendida como un rasgo o como un estado, es decir puede ser algo que sientes hoy y por lo tanto puede ser inestable

(rasgo) o puede ser parte de tu personalidad y en consecuencia ser muy estable (estado) (Weinberg y Gould, 2019).

No importa la clasificación que elijamos, lo importante es entender que la autoconfianza hacia la AF es entendida como una variación en el continuo que va de lo general o rasgo, a lo particular o estado. Así mismo, debemos conceptualizarla como un constructo multidimensional, es decir, que esta compuesta por varios factores como la confianza en las habilidades físicas, confianza en la CF y el nivel (capacidad) de entrenamiento, confianza en el potencial de aprendizaje, confianza en las habilidades perceptuales como toma de decisiones y adaptabilidad, etc. (Dosil, 2004; Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

Otro aspecto importante de mencionar es que la confianza se ve afectada por la cultura organizacional y las fuerzas socioculturales alrededor de la práctica de la actividad y el ejercicio físico, tales como el nivel de maestría esperado, el clima motivacional, las actitudes de los entrenadores, entre otras, así como por las características demográficas y de personalidad del individuo, es decir, su orientación motivacional, optimismo o pesimismo, su edad, sexo, etc. (Dosil, 2004; Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

La creencia de que hay personas con confianza y personas sin confianza para practicar ejercicio o deporte, es falsa. Sin embargo, la autoconfianza se puede construir o mejorar a través del trabajo, la práctica y la planificación. Concentrarse en logros obtenidos de la ejecución, actuar con confianza, utilizar prácticas imaginarias, utilizar mapas de metas, optimizar la CF y la preparación, son algunas formas de trabajar la autoconfianza (Dosil, 2004; Cox, 2008; Weinberg y Gould, 2019).

El fortalecimiento de la autoconfianza en la práctica de la AF puede ayudar a los individuos a activar emociones positivas, facilitar la atención y la concentración, establecer

metas, aumentar el esfuerzo, la persistencia y el rendimiento, focalizar sus estrategias, mantener el momento y desarrollar resiliencia. En esencia, la confianza puede influenciar la afectividad, la conducta y las cogniciones, el ABC de la psicología del deporte y la AF. Para Weinberg y Gould (2019) la autoconfianza constantemente interacciona con estos tres elementos; en general altos niveles de confianza generan emociones positivas (affect, A) las cuales se relacionan con conductas de logro productivas (behavior, B) y producen un uso más hábil y eficiente de los recursos cognitivos (cognitions, C).

## II. Metodología: evaluación diagnóstica

### Objetivos del diagnóstico

#### *Objetivo general*

Explorar y conocer la dinámica del estado físico-funcional y niveles de autoeficacia para la práctica de actividad física, de un grupo de adultos mayores de distintos centros geriátricos en la ciudad de Mérida, Yucatán, para el desarrollo de un programa de intervención.

#### *Objetivos específicos*

- Conocer el grado de autoeficacia hacia la actividad física percibida por un grupo de adultos mayores pertenecientes a diferentes centros geriátricos de la ciudad de Mérida, Yucatán.
- Describir el nivel de actividad física en un grupo de adultos mayores pertenecientes a diferentes centros geriátricos de la ciudad de Mérida, Yucatán.
- Describir el nivel de condición física estimado en un grupo de adultos mayores pertenecientes a diferentes centros geriátricos de la ciudad de Mérida, Yucatán.
- Delimitar la proporción de independencia funcional apreciada por un grupo de adultos mayores pertenecientes a diferentes centros geriátricos de la ciudad de Mérida, Yucatán.
- Conocer el grado calidad de vida percibida por un grupo de adultos mayores pertenecientes a diferentes centros geriátricos de la ciudad de Mérida, Yucatán.
- Comparar las variables de autoeficacia, niveles de actividad física y condición física de manera independiente tanto por sexo, grupos de edad e institucionalización.

- Establecer la relación entre las variables de autoeficacia, niveles de actividad y condición física, y envejecimiento activo.

### ***Hipótesis***

Las hipótesis generales del estudio son:

- La autoeficacia, el nivel de actividad física y la condición física son variables asociadas a la independencia funcional.
- La autoeficacia, el nivel de actividad física y la condición física son variables asociadas a la calidad de vida.

### **Tipo y diseño de estudio**

Se trata de un estudio no experimental, transversal, descriptivo y correlacional.

### ***Escenario***

El macrocontexto del estudio incluye a la población mayor de 60 años del sureste de México, del área urbana de la ciudad de Mérida, Yucatán que asistan a diferentes centros de atención, estancia o asilos para AM, públicos o privados.

Por su parte, el microcontexto de este estudio considera 8 instituciones diferentes, de las cuales solo 7 cumplieron con la población suficiente para ser incluidas en el estudio; en orden alfabético: Asilo Brunet Celarain, Casa de Día y Club del Adulto Mayor “Renacimiento”, Centro de Atención al Adulto Mayor, Ciudad Vicentina A.C., Clubes del Adulto Mayor “Ayuntamiento” y “Carranza” y Estancia Tío Frank (Centro de Atención Geriátrico, A.C.).

Para su análisis estas instituciones fueron clasificadas en dos categorías, la primera responde a si los servicios que brindaban requerían la institucionalización de los AM, es decir asilos o estancias permanentes, también llamados residencias para personas mayores,

establecimientos de cuidados especializados de enfermería o centro de cuidados prolongados, o si eran estancias temporales, centro de atención o clubes para gente mayor y por lo tanto no requerían la institucionalización de la persona. La segunda hace referencia a si los servicios que brindaban eran financiados por el sector público, privado o la sociedad civil; quedando tal y como se señala en la tabla 3.

**Tabla 3.**

*Instituciones en las que se realizó el diagnóstico*

<b>Institución</b>	<b>Tipo de servicio</b>	<b>Número de sujetos</b>
Asilo Brunet Celarain	Institucionalizado, privado	14
Casa de Día y Club del Adulto Mayor “Renacimiento”	No institucionalizado, público	17
Centro de Atención al Adulto Mayor Ciudad Vicentina A.C.	Institucionalizado, público	6
Club del Adulto Mayor “Ayuntamiento”	Institucionalizado, sociedad civil	3
Club del Adulto Mayor Carranza”	No institucionalizado, público	4
Estancia Tío Frank (Centro de Atención Geriátrico, A.C.)	No institucionalizado, público	7
	Institucionalizado, privado	4

Es importante señalar que a todas las instituciones que voluntariamente accedieron colaborar en el estudio y a que se emplearán sus instalaciones, personal y usuarios para el desarrollo de este, se les entregó un oficio en el cual se les informaba sobre los objetivos del diagnóstico, las pruebas que se aplicarían a las personas y los beneficios que obtendrían de su participación.

### ***Participantes***

La evaluación diagnóstica se llevó a cabo con 67 sujetos, sin embargo, solo 55 cumplieron con los criterios para ser incluidos en el estudio; 42 (76.4%) mujeres y 13

(26.6%) hombres, con una edad promedio de 76.85 años ( $DE \pm 8.88$ ); de los cuales 23 (41.8%) tiene menos de 75 años y 32 (58.2%) más de 75 años.

Del total de la población estudiada, 27 sujetos (49.1%) se encontraban institucionalizados y 28 (50.9%) asistían a centros de atención o estancias temporales. Por su parte, 18 (32.7%) se encontraban en instituciones del sector privado, 3 (5.4%) en instituciones administradas por sociedades civiles y 34 (61.8%) en instituciones de carácter público.

Todas las personas que accedieron a participar en el diagnóstico lo hicieron de manera voluntaria y previamente informadas sobre los objetivos del estudio, las pruebas que se les aplicarían, los beneficios que obtendrían de la realización del diagnóstico y las prerrogativas de las que eran poseedoras; todo esto se plasmó en un consentimiento informado que era firmado por el evaluado, el evaluador, dos testigos y del cual se generaban dos ejemplares, uno para la persona y uno para el archivo.

#### Criterios de inclusión

- Adultos, hombres y mujeres, de 60 años o más al momento de la evaluación.
- Adultos mayores con bipedestación y deambulación conservadas, incluidos aquellos que empleen asistencias funcionales: muletas, bastones o andadores.
- Adultos mayores con una puntuación mayor a 13 en el Mini-Mental State Examination.

#### Criterios de exclusión

- Adultos mayores en silla de ruedas o sin bipedestación y/o deambulación conservadas.

- Adultos mayores con condiciones de salud que requieran un plan de acondicionamiento físico especializado y personalizado: cardiopatía, insuficiencia respiratoria, neuropatía diabética, etc.
- Adultos mayores que hayan sufrido de una caída o traumatismo recientemente y que aún cursen con un proceso inflamatorio agudo o subagudo y/o manifiesten dolor.
- Adultos mayores que no completaron la ficha de identificación o alguna o todas las evaluaciones.

### **Instrumentos y técnicas**

Para el diagnóstico se evaluaron las variables: Autoeficacia hacia la Actividad Física, Nivel de Actividad Física, Nivel de Condición Física, Independencia Funcional y Calidad de Vida.

La Autoeficacia hacia la Actividad Física fue determinada mediante la Escala de Autoeficacia para la Actividad Física (Fernández, Medina, Herrera, Rueda, y Fernández, 2011), construida y validada por la Universidad de Sevilla. En total la prueba está compuesta por 39 ítems y la AE se valora en términos de confianza para realizar una conducta, aún considerando la existencia de barreras, empleando una escala tipo Likert que va de 0 a 9, en donde 0 es nada capaz y 9 muy capaz. Tanto la puntuación global de la escala de Autoeficacia como sus tres factores tienen una media teórica de 4.5 con una DE de 1.5, basados en sus 10 opciones de respuesta.

La prueba mide tres factores:

1. AE para la realización de ejercicio físico programado 3 o más veces por semana al menos durante 20 minutos aún considerando la existencia de veintitrés barreras.

2. AE para realizar actividad física en la vida diaria aún considerando la existencia de trece barreras.
3. AE para caminar diariamente 60, 90 y 120 minutos, donde se consideraba al tiempo como barrera.

El procedimiento de validez del instrumento se inició desde su construcción y fue valorada de forma analítica y racional por expertos y su confiabilidad fue contrastada mediante la utilización de técnicas estadísticas. La prueba demostró una validez de contenido en los tres factores que explicaron el 52.6% de la varianza, con una alfa de .96 y por su parte la confiabilidad fue aceptable, con una alfa de Cronbach mayor a .90. En términos generales las propiedades psicométricas de la escala son adecuadas para medir la AE de las personas adultas para practicar AE (Fernández, Medina, Herrera, Rueda, y Fernández, 2011).

Por otro lado, para valorar el Nivel de Actividad Física se empleó el Cuestionario de Actividad Física de Yale (Yale Physical Activity Survey, YPAS), que consisten en un cuestionario dividido en dos partes:

1. La primera parte consiste en un historial cuantitativo de las AF realizadas en una semana típica del último mes, en donde se pregunta al entrevistado el tiempo dedicado a cada una de las actividades incluidas en una lista que abarca: tareas domésticas, actividades laborales, actividades de exterior, cuidado de otras personas y actividades de ocio. A partir de la primera parte del cuestionario se pueden obtener dos puntajes: el tiempo en horas a la semana dedicado a cada una de las categorías y de forma global, así como el gasto energético semanal utilizado por cada una de las categorías y de forma global; este último expresado tanto en METS como en kilocalorías.

2. La segunda parte mide la participación en actividades según la intensidad percibida por el individuo. La combinación de las preguntas del segundo apartado del cuestionario permite generar el índice resumen de AF. Este índice es una escala del nivel de AF que combina frecuencia y duración, y comprende desde 0 hasta 137.

De acuerdo con la prueba original (Dipietro, Caspersen, Ostfeld y Nadel, 1993) un gasto energético semanal igual a 1200 METS se considera como suficiente, así como aquellas personas con un valor inferior a 51 en el índice de AF son identificadas como sedentaria

En un estudio de validación realizado por De Abajo, Larriba y Marquez (2001) en población española, el cuestionario demostró tener una confiabilidad (test-retest R de .19 a .66,  $p < .05$ ) y una validez (correlación de Spearman con medidas antropométricas y fisiológicas de .20 a .29,  $p < .05$ ) aceptables en AM y diversos pacientes de diferentes culturas.

El Nivel de Condición Física fue evaluado mediante el Senior Fitness Test (SFT), esta batería fue diseñada por Rikli y Jones (2001) y surgió por la necesidad de crear una herramienta que permitiese valorar la CF de los adultos de forma segura y práctica. La prueba incluye 4 variables de la CF, medidas a través de 6 pruebas:

1. Fuerza muscular (miembros superiores e inferiores): Prueba de flexión de codo y prueba de sentarse y levantarse de la silla.
2. Resistencia aeróbica: Prueba de caminata de 6 minutos y prueba de paso de 2 minutos.
3. Movilidad (miembros superiores e inferiores): Prueba de juntar las manos detrás de la espalda y prueba de sentarse y alcanzar el pie usando una silla.
4. Velocidad o agilidad: Prueba de levantarse, caminar 8 pies y volverse a sentar.

Al final de la prueba cada ítem es comparado con el “estándar de oro”. En general el SFT reportó, en un estudio llevado a cabo por la Universidad de Boyacá en Colombia (Cobo-Mejía, Ochoa, Ruiz, Vargas, Sáenz, y Sandoval-Cuellar, 2016), una adecuada confiabilidad y validez de apariencia, evidenciado en el nivel de acuerdo de los expertos, sumado a los valores obtenidos, con un alfa de Cronbach de .71, la reproducibilidad de las pruebas obtuvo un CCI entre .85 y .96 con IC del 95% y un  $p < .005$  en el test-retest.

Posteriormente la Independencia Funcional fue determinada mediante el empleo del Índice de Barthel, mismo que fue diseñada por varios hospitales de enfermos crónicos de Maryland, Estados Unidos, en 1955, de ahí que también se le conozca como Índice de Discapacidad de Maryland. Es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria consideradas como básicas, obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de IF que va del 0-100%, siendo 0 totalmente dependiente y 100 totalmente independiente.

En un estudio realizado por la Universidad Autónoma de Yucatán se determinó que el instrumento cuenta con una buena fiabilidad interobservador, coeficiente kappa de Cohen entre .47 y 1.00, y fiabilidad intraobservador, coeficiente kappa de Cohen entre .84 y .97. En cuanto a la evaluación de la consistencia interna, se obtuvo un alfa de Cronbach de .86 a .92 para la versión original (Barrero, García y Manzano, 2005).

Finalmente, para la medición de la Calidad de Vida se empleó la WHOQOL-OLD, cuestionario perteneciente al World Health Organization Quality of Life Group, creado por la OMS (2006) para evaluar la percepción CV en los adultos mayores. El instrumento contiene dos apartados, el primero aborda datos sociodemográficos y el segundo contiene 24 reactivos que se valoran dentro de en una escala tipo Likert con 5 niveles de respuesta: nada, un poco, regular, mucho y demasiado, que evalúan 6 dimensiones:

1. Capacidad sensorial.
2. Autonomía.
3. Actividades pasadas, presentes y futuras.
4. Participación y aislamiento.
5. Intimidad.
6. Muerte y agonía.

El instrumento fue validado en población mexicana por el Centro de Investigación en Ciencias Médicas y la Universidad Autónoma del Estado de México (Hernández-Navor, Guadarrama-Guadarrama, Castillo-Arellano, Arzate y Márquez-Mendoza, 2015) y obtuvo una consistencia interna por factor que va de .72 a .88 con un alfa de Cronbach total de .89.

### **Procedimiento**

El primer paso de la evaluación diagnóstica consistió en la identificación de las diferentes instituciones donde podría llevarse a cabo el estudio, una vez identificadas se procedió a agendar una cita y a entrevistarse con la administración de los diferentes centros, asilos o estancias para AM. En estas entrevistas se exponía el objetivo del diagnóstico, el marco institucional en el que se encuadraba el estudio, la naturaleza y la duración de las pruebas, así como los potenciales beneficios de la realización del diagnóstico con su población. Si la administración de la institución otorgaba su autorización se procedía a agendar los días y horarios en los que se llevarían a cabo las entrevistas, así como a solicitar un espacio y el apoyo del personal para su realización.

Posteriormente, las instituciones invitaban a los AM que cumpliera con los requisitos para participar en el estudio, en las fechas y horas acordadas. Las personas interesadas en participar eran informados sobre el objetivo del estudio y las pruebas que se les aplicarían, se resolvían sus dudas de forma presencial y firmaban un consentimiento

informado donde se manifestaba que deseaban participar voluntariamente en el diagnóstico, y en el que se mencionaba, entre otras cosas, que podían retirarse del estudio cuando lo consideraran, que el tratamiento de sus datos era confidencial para uso exclusivamente académico y que al final del estudio se entregarían los resultados del diagnóstico en un breve resumen a la administración de la institución a la que pertenecían.

Se siguieron los protocolos señalados por Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la cual, de acuerdo con el artículo 17, capítulo I, título segundo, considera a este estudio como una investigación sin riesgo, es decir, que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y en el cual no se realizan ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio. Entre las actividades que se realizan están cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se identifique ni se traten aspectos sensitivos de la conducta de los participantes.

Como ya se ha mencionado, la recolección de los datos se llevó a cabo en las instalaciones de las diferentes instituciones en los horarios establecidos por ellas, y debido a la extensión de la batería de pruebas se empleaban 2, sesiones con una duración de 30 a 45 minutos cada una, en días diferentes para completar la recolección de los datos. La aplicación de las pruebas fue individual y se contó con el apoyo de un grupo de 10 estudiantes de la Licenciatura de Fisioterapia de la Universidad Valle de Grijalva, los cuales fueron previamente capacitados.

Una vez finalizada la recolección de los datos se realizó un análisis descriptivo, media (M) y desviación estándar (DE). Posteriormente se realizaron estadísticos inferenciales para las pruebas de hipótesis en las que se utilizaron la T de Student y P de Pearson. Del mismo modo se llevaron a cabo análisis de correlaciones entre las variables y

finalmente se realizó un análisis de regresión lineal empleando el método de pasos hacia atrás. Para el análisis cuantitativo de los resultados se empleó el programa SPSS versión 17 para Windows.

## **Informe de resultados**

### *Descriptivos*

En la Tabla 4 se presenta la descripción de la variable Autoeficacia, así como los factores que la integran. El promedio de los factores fluctuó entre 4.88 (DE=2.44) para la autoeficacia hacia la actividad física programada y 5.10 (DE=2.43) para la autoeficacia hacia la actividad física incidental. Todos los factores se encontraron dentro de una DE alrededor de la media teórica, la cual fue obtenida mediante la siguiente operación: número de opciones de respuesta-1/6, para la media teórica, y el valor obtenido entre 3 para la DE. El promedio del total de autoeficacia fue de 4.95 (DE=2.31).

Con relación al nivel de confiabilidad, obtenida mediante el método alfa de Cronbach, todos los factores y la puntuación total se encontraron por arriba de .83, considerando estas puntuaciones como un buen nivel de consistencia interna (Tabla 4)

**Tabla 4.**

### *Promedio y significancia de autoeficacia*

<b>Factores</b>	<b>M</b>	<b>DE</b>	<b><math>\alpha</math> de Cronbach</b>	<b>MT</b>
<b>AFP</b>	4.88	2.44	.94	4.5
<b>AFI</b>	5.10	2.43	.89	4.5
<b>CAMINAR</b>	4.90	3.10	.83	4.5
<b>TOTAL_AE</b>	4.95	2.31	.96	4.5

Nota: MT = media teórica, AFP = actividad física programada, AFI = actividad física incidental, TOTAL\_AE = total autoeficacia.

A continuación, se presenta en la Tabla 5 la descripción de la variable Actividad Física, así como los factores que la integran. Podemos resaltar que tanto el promedio de gasto energético total en METS como el de nivel de actividad física total se encuentran por debajo del punto de corte de los niveles deseables de gasto energético; sin embargo deben notarse los valores de DE, indicativos de una gran variabilidad en la muestra estudiada.

**Tabla 5.**

*Promedio de actividad física*

<b>Factores</b>	<b>M</b>	<b>DE</b>	<b>Punto de corte</b>
<b>GEMETS_TD</b>	434.35	432.88	-
<b>GEMETS_TR</b>	2.19	12.00	-
<b>GEMETS_EX</b>	15.40	43.85	-
<b>GEMETS_CO</b>	33.00	117.35	-
<b>GEMETS_TL</b>	628.36	475.86	-
<b>TOTAL_GEMETS</b>	1113.29	801.19	1200 suficiente
<b>ÍNDICE_AFV</b>	10.27	14.66	-
<b>ÍNDICE_AFM</b>	7.87	4.12	-
<b>ÍNDICE_AFL</b>	8.89	9.38	-
<b>ÍNDICE_EP</b>	4.61	2.49	-
<b>ÍNDICE_ES</b>	3.35	2.18	-
<b>TOTAL_NAF</b>	34.22	23.19	< 51 sedentarios

Nota: GEMETS\_TD = gasto energético en METS para tareas domésticas, GEMETS\_TR = gasto energético en METS para trabajo, GEMETS\_EX = gasto energético en METS para actividades al exterior, GEMETS\_CO = gasto energético en METS para cuidado de otros, GEMETS\_TL = gasto energético en METS para actividades de tiempo libre, TOTAL\_GEMETS = gasto energético en METS total, ÍNDICE\_AFV = índice de actividad física vigorosa, ÍNDICE\_AFM = índice de actividad física moderada, ÍNDICE\_AFL = índice de actividad física leve, ÍNDICE\_EP = índice de estar de pie, ÍNDICE\_ES = índice de estar sentado, TOTAL\_NAF = nivel de actividad física total.

Para seguir se describen la variable Condición Física y los factores que la componen. El promedio de condición física total fue de 7.62 (DE=2.95), en cuanto a sus factores, fuerza fue el que obtuvo un valor próximo a su valor máximo esperado (M=3.02, DE=1.66), mientras que velocidad fue el que obtuvo la menor puntuación (M=.36, DE=.49), tal y como se observa en la Tabla 6.

**Tabla 6.***Promedio de condición física*

<b>Factores</b>	<b>M</b>	<b>DE</b>	<b>Punto de corte</b>
<b>MV</b>	2.51	1.41	4
<b>FZ</b>	3.02	1.66	3
<b>VL</b>	.36	.49	1
<b>RT</b>	1.73	.56	2
<b>TOTAL_CF</b>	7.62	2.95	10

Nota: MV = movilidad, FZ = fuerza, VL = velocidad, RT = resistencia, TOTAL\_CF = total condición física.

El porcentaje de Independencia Funcional obtenido por el total de la muestra fue del 90.18 % (DE=12.76), tal y como se puede observar en la Tabla 7.

**Tabla 7.***Promedio de independencia funcional*

<b>INDEPENDENCIA</b>	<b>M</b>	<b>DE</b>	<b>Calificación</b>
	90.18	12.76	100 totalmente independiente

En la Tabla 8 se muestra la descripción de la variable Calidad de Vida, así como los factores que la integran. La media del total de calidad de vida fue de 3.36 (DE=.61). El promedio de los factores fluctuó entre 2.11 (DE=1.09) para muerte y agonía y 3.74 (DE=.82) para actividades pasadas, presentes y futuras. Todos los factores, exceptuando muerte y agonía, se encontraron dentro de una DE alrededor de la media teórica, la cual fue obtenida mediante la operación descrita en párrafos anteriores. Con excepción del factor Capacidad sensorial ( $\alpha=.52$ ), los demás factores se ubicaron por arriba de .69, en tanto que la puntuación total tuvo una confiabilidad de .85.

**Tabla 8.***Promedio y significancia de calidad de vida*

<b>Factores</b>	<b>M</b>	<b>DE</b>	<b><math>\alpha</math> de cronbach</b>	<b>MT</b>
<b>CS</b>	3.40	.83	.52	2.5
<b>AUT</b>	3.61	1.01	.76	2.5
<b>PPF</b>	3.74	.82	.69	2.5
<b>PA</b>	3.67	.91	.76	2.5
<b>INT</b>	3.62	1.06	.87	2.5
<b>MA</b>	2.11	1.09	.75	2.5
<b>TOTAL_CV</b>	3.36	.61	.85	2.5

Nota: MT = media teórica, CS = capacidad sensorial; AUT = autonomía; PPF = actividades pasadas, presentes y futuras, PA = participación/aislamiento, INT = intimidad, MA = muerte y agonía, TOTAL\_CV = total calidad de vida.

***Comparaciones***

En la comparación del nivel percibido de autoeficacia (Tabla 9) de acuerdo con el sexo se encontraron diferencias significativas en la percepción de autoeficacia hacia la actividad física programada ( $t=2.70$ ,  $p=.014$ ), en el cual las mujeres obtuvieron un promedio de 5.35 (DE=2.29) y los hombres 3.34 (DE=2.37). También fueron significativos los valores obtenidos para el promedio del total de autoeficacia ( $t=2.29$ ,  $p=0.034$ ), en el cual las mujeres obtuvieron una puntuación de 5.35 (DE=2.20) y los hombres 3.69 (DE=2.31).

**Tabla 9.***Comparación de la autoeficacia de acuerdo al sexo*

<b>Factores</b>	<b>Mujer (n=42)</b>		<b>Hombre (n=13)</b>		<b>t</b>	<b>p</b>
	<b>M</b>	<b>DE</b>	<b>M</b>	<b>DE</b>		
<b>AFP</b>	5.35	2.29	3.34	2.37	2.70	.014
<b>AFI</b>	5.41	2.29	4.11	2.70	1.56	.136
<b>CAMINAR</b>	5.03	3.24	4.46	2.68	.64	.531
<b>TOTAL_AE</b>	5.35	2.20	3.69	2.31	2.29	.034

Nota: AFP = actividad física programada, AFI = actividad física incidental, TOTAL\_AE = total autoeficacia.

De manera similar, en el análisis comparativo del nivel de actividad física por sexo (Tabla 10), se puede observar una puntuación mayor de gasto energético y nivel de actividad física en mujeres que en hombres, tanto en las puntuaciones totales como en los parámetros que la integran ( $p < .05$ ), por ejemplo, en el factor gasto energético en METS para tareas domésticas, las mujeres obtuvieron una media de 544.74 (DE=430.99) en comparación con los 77.70 (DE=167.80) de los hombres ( $p = .001$ ).

**Tabla 10.**

*Comparación de la actividad física de acuerdo al sexo*

Factores	Mujer (n=42)		Hombre (n=13)		t	p
	M	DE	M	DE		
GEMETS_TD	544.74	430.99	77.70	167.80	3.80	.000
GEMETS_TR	2.87	13.70	.00	.00	1.36	.182
GEMETS_EX	12.86	26.28	23.64	78.70	-.77	.443
GEMETS_CO	43.01	133.05	.61	1.38	1.14	.259
GEMETS_TL	672.44	457.49	485.93	524.49	1.15	.264
TOTAL_GEMETS	1275.92	767.82	587.88	694.70	3.04	.006
ÍNDICE_AFV	11.19	14.81	7.31	14.38	.85	.408
ÍNDICE_AFM	8.74	4.10	5.08	2.84	3.00	.004
ÍNDICE_AFL	10.36	9.85	4.15	5.68	2.83	.008
ÍNDICE_EP	4.64	2.57	2.46	1.20	2.94	.005
ÍNDICE_ES	3.14	2.38	4.00	1.15	-1.76	.086
TOTAL_NAF	37.69	23.04	23.00	20.65	2.18	.040

Nota: GEMETS\_TD = gasto energético en METS para tareas domésticas, GEMETS\_TR = gasto energético en METS para trabajo, GEMETS\_EX = gasto energético en METS para actividades al exterior, GEMETS\_CO = gasto energético en METS para cuidado de otros, GEMETS\_TL = gasto energético en METS para actividades de tiempo libre, TOTAL\_GEMETS = gasto energético en METS total, ÍNDICE\_AFV = índice de actividad física vigorosa, ÍNDICE\_AFM = índice de actividad física moderada, ÍNDICE\_AFL = índice de actividad física leve, ÍNDICE\_EP = índice de estar de pie, ÍNDICE\_ES = índice de estar sentado, TOTAL\_NAF = nivel de actividad física total.

En la Tabla 11 se compara la condición física por sexo. Se encontraron diferencias significativas en los factores velocidad ( $t=2.56$ ,  $p=.013$ ), en el cual las mujeres obtuvieron un promedio de .45 (DE=.50) y los hombres de .08 (DE=.28), y resistencia ( $t=2.01$ ,  $p=.49$ ),

en el cual las mujeres obtuvieron un promedio de 1.81 (DE=.51) y los hombres 1.46 (DE=.05).

**Tabla 11.**

*Comparación de la condición física de acuerdo al sexo*

Factores	Mujer (n=42)		Hombre (n=13)		t	p
	M	DE	M	DE		
MV	2.50	1.27	2.54	1.85	-.07	.945
FZ	3.21	1.60	2.38	1.76	1.52	.146
VL	.45	.50	.08	.28	2.56	.013
RT	1.81	.51	1.46	.66	2.01	.049
TOTAL_CF	7.98	2.81	6.46	3.20	1.53	.143

Nota: MV = movilidad, FZ = fuerza, VL = velocidad, RT = resistencia, TOTAL\_CF = total condición física.

También se llevo a cabo el análisis comparativo de las variables entre grupos de edad, para esto se tomo como referencia lo que la OMS (2015) establece: las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada y las de 75 o más, viejas o ancianas. Como se puede ver en la Tabla 12, en todos los parámetros de Autoeficacia, el grupo de menor edad presentó la mayor puntuación ( $p < .05$ ).

**Tabla 12.**

*Comparación de la autoeficacia de acuerdo a la edad*

Factores	-75 (n=23)		+ 75 (n=32)		t	p
	M	DE	M	DE		
AFP	6.11	1.93	3.99	2.41	3.62	.001
AFI	6.00	2.17	4.45	2.44	2.49	.016
CAMINAR	6.17	2.71	3.98	3.08	2.80	.007
TOTAL_AE	6.08	1.94	4.14	2.24	3.41	.001

Nota: AFP = actividad física programada, AFI = actividad física incidental, TOTAL\_AE = total autoeficacia.

En relación con el nivel de actividad física y la edad se hallaron diferencias significativas en el gasto energético en METS para tareas domésticas y el total de gasto energético en METS, así como en el índice de actividad física moderada, en las cuales el grupo de mayor edad obtuvo las puntuaciones más bajas. Por ejemplo, el promedio de gasto energético en METS para tareas domésticas ( $t=3.65$ ,  $p=.001$ ) para el grupo de menos de 75 años 660.81 (DE=389.80) y de 271.58 (DE=391.40) para el de más de 75 años (Tabla 13).

**Tabla 13.**

*Comparación de la actividad física de acuerdo a la edad*

Factores	-75 (n=23)		+ 75 (n=32)		t	p
	M	DE	M	DE		
<b>GEMETS_TD</b>	660.81	389.80	271.58	391.40	3.65	.001
<b>GEMETS_TR</b>	5.24	18.35	.00	.00	1.62	.111
<b>GEMETS_EX</b>	19.62	33.75	12.37	50.18	.64	.525
<b>GEMETS_CO</b>	49.08	158.55	21.42	76.28	.78	.445
<b>GEMETS_TL</b>	652.08	426.88	611.31	514.20	.32	.750
<b>TOTAL_GEMETS</b>	1386.83	782.08	916.68	767.24	2.22	.032
<b>ÍNDICE_AFV</b>	10.87	16.21	9.84	13.71	.25	.806
<b>ÍNDICE_AFM</b>	9.39	4.550	6.78	3.46	2.42	.019
<b>ÍNDICE_AFL</b>	11.48	11.78	7.03	6.80	1.77	.083
<b>ÍNDICE_EP</b>	4.70	2.38	3.72	2.53	1.46	.150
<b>ÍNDICE_ES</b>	3.00	1.31	3.59	2.63	-1.10	.276
<b>TOTAL_NAF</b>	39.43	24.84	30.47	21.54	1.40	.170

Nota: GEMETS\_TD = gasto energético en METS para tareas domésticas, GEMETS\_TR = gasto energético en METS para trabajo, GEMETS\_EX = gasto energético en METS para actividades al exterior, GEMETS\_CO = gasto energético en METS para cuidado de otros, GEMETS\_TL = gasto energético en METS para actividades de tiempo libre, TOTAL\_GEMETS = gasto energético en METS total, ÍNDICE\_AFV = índice de actividad física vigorosa, ÍNDICE\_AFM = índice de actividad física moderada, ÍNDICE\_AFL = índice de actividad física leve, ÍNDICE\_EP = índice de estar de pie, ÍNDICE\_ES = índice de estar sentado, TOTAL\_NAF = nivel de actividad física total.

Del análisis comparativo entre la condición física y la edad (Tabla 14), solo el factor resistencia fue significativo ( $t=2.16$ ,  $p=.036$ ), en el cual el grupo de menor edad presentó una media de 1.91 (DE=.29) en comparación y el grupo de mayor edad con 1.59 (DE=.67).

**Tabla 14.***Comparación de la condición física de acuerdo a la edad*

Factores	-75 (n=23)		+ 75 (n=32)		t	p
	M	DE	M	DE		
<b>MV</b>	2.57	1.27	2.47	1.52	.26	.800
<b>FZ</b>	3.17	1.80	2.91	1.57	.57	.570
<b>VL</b>	.43	.51	.31	.47	.91	.368
<b>RT</b>	1.91	.29	1.59	.67	2.16	.036
<b>TOTAL_CF</b>	8.09	3.00	7.28	2.93	1.00	.323

Nota: MV = movilidad, FZ = fuerza, VL = velocidad, RT = resistencia, TOTAL\_CF = total condición física.

Como se puede observar en la Tabla 15, todos los parámetros de autoeficacia medidos en el grupo de AM no institucionalizados presentaron una mayor puntuación en comparación con los institucionalizados ( $p < .001$ ).

**Tabla 15.***Comparación de la autoeficacia de acuerdo a la institucionalización*

Factores	INS (n=27)		NO_INS (n=28)		t	p
	M	DE	M	DE		
<b>AFP</b>	3.35	2.37	6.35	1.39	5.75	.000
<b>AFI</b>	3.82	2.42	6.34	1.72	4.46	.000
<b>CAMINAR</b>	3.30	2.41	6.44	2.93	4.34	.000
<b>TOTAL_AE</b>	3.50	2.18	6.35	1.41	5.78	.000

Nota: INS = institucionalizados, NO\_INS = no institucionalizados, AFP = actividad física programada, AFI = actividad física incidental, TOTAL\_AE = total autoeficacia.

En el análisis comparativo del nivel de actividad física e institucionalización (Tabla 16), en general se puede observar una mayor puntuación de gasto energético y nivel de actividad física en las personas no institucionalizadas que las institucionalizadas en 7 factores de los 10 parámetros medidos, así como sus totales. El gasto energético total en METS ( $t=6.14$ ,  $p=.000$ ), fue mayor en los no institucionalizados que en los AM que si

(M=1614.71, DE=690.20 Vs M=593.29, DE=535.65), así como en el índice total de actividad física (M=23.93, DE=17.57 Vs M=44.14, DE=23.88,  $t=3.57$ ,  $p=.001$ ).

**Tabla 16.**

*Comparación de la actividad física de acuerdo a la institucionalización*

Factores	INS (n=27)		NO_INS (n=28)		t	p
	M	DE	M	DE		
GEMETS_TD	84.73	155.72	771.48	333.65	-9.72	.000
GEMETS_TR	.00	.00	4.30	16.69	-1.34	.186
GEMETS_EX	6.52	27.49	23.98	54.42	-1.51	.139
GEMETS_CO	5.28	15.67	59.71	160.61	-1.75	.085
GEMETS_TL	496.78	460.24	755.24	463.56	-2.08	.043
TOTAL_GEMETS	593.29	535.65	1614.71	690.20	-6.14	.000
ÍNDICE_AFV	6.11	10.03	14.29	17.31	-2.13	.038
ÍNDICE_AFM	5.59	2.82	10.07	4.02	-4.77	.000
ÍNDICE_AFL	5.78	7.39	11.89	10.21	-2.54	.014
ÍNDICE_EP	3.07	2.16	5.14	2.40	-3.36	.001
ÍNDICE_ES	3.96	2.77	2.75	1.17	2.10	.043
TOTAL_NAF	23.93	17.57	44.14	23.88	-3.57	.001

Nota: INS = institucionalizados, NO\_INS = no institucionalizados, GEMETS\_TD = gasto energético en METS para tareas domésticas, GEMETS\_TR = gasto energético en METS para trabajo, GEMETS\_EX = gasto energético en METS para actividades al exterior, GEMETS\_CO = gasto energético en METS para cuidado de otros, GEMETS\_TL = gasto energético en METS para actividades de tiempo libre, TOTAL\_GEMETS = gasto energético en METS total, ÍNDICE\_AFV = índice de actividad física vigorosa, ÍNDICE\_AFM = índice de actividad física moderada, ÍNDICE\_AFL = índice de actividad física leve, ÍNDICE\_EP = índice de estar de pie, ÍNDICE\_ES = índice de estar sentado, TOTAL\_NAF = nivel de actividad física total.

La comparación de la condición física entre la institucionalización mostró diferencias significativas en los factores velocidad, resistencia y la condición física total en la cual las personas no institucionalizadas obtuvieron una la mayor puntuación ( $p<.01$ ), como se puede ver en Tabla 17.

**Tabla 17.***Comparación de la condición física de acuerdo a la institucionalización*

Factores	INS (n=27)		NO_INS (n=28)		t	p
	M	DE	M	DE		
MV	2.26	1.61	2.75	1.17	-1.29	.204
FZ	2.67	1.44	3.36	1.81	-1.57	.123
VL	.19	.40	.54	.51	-2.85	.006
RT	1.44	.70	2.00	.00	-4.21	.000
TOTAL_CF	6.56	2.74	8.64	2.82	-2.79	.007

Nota: INS = institucionalizados, NO\_INS = no institucionalizados, MV = movilidad, FZ = fuerza, VL = velocidad, RT = resistencia, TOTAL\_CF = total condición física.

**Correlaciones**

Posterior al análisis descriptivo se procedió al análisis de correlación entre las variables estudiadas AE, AF y CF. En la Tabla 18 se observan los coeficientes de correlación obtenidos entre las variables AE y AF. Se encontró que tanto el gasto energético total en METS como el nivel de actividad física total correlacionaron positivamente tanto con el total de autoeficacia como con sus tres factores.

**Tabla 18.***Correlación entre autoeficacia y actividad física*

	AFP	AFI	Caminar	TOTAL_AE
GEMETS_TD	.40**	.34*	.33*	.40**
GEMETS_TR	.10	.08	.21	.11
GEMETS_EX	-.02	.06	.22	.03
GEMETS_CO	.08	.05	-.09	.06
GEMETS_TL	.24	.33*	.34*	.30*
TOTAL_GEMETS	.37**	.39**	.38**	.41**
ÍNDICE_AFV	.16	.21	.34*	.21
ÍNDICE_AFM	.27*	.24	.30*	.28*
ÍNDICE_AFL	.363**	.35**	.46**	.394**
ÍNDICE_EP	.33*	.26	.33*	.33*
ÍNDICE_ES	-.03	.03	-.20	-.03
TOTAL_NAF	.31*	.32*	.45**	.35**

Nota: GEMETS\_TD = gasto energético en METS para tareas domésticas, GEMETS\_TR = gasto energético en METS para trabajo, GEMETS\_EX = gasto energético en METS para actividades al exterior, GEMETS\_CO = gasto energético en METS para cuidado de otros, GEMETS\_TL = gasto energético en METS para actividades de tiempo libre, TOTAL\_GEMETS = gasto energético en METS total, ÍNDICE\_AFV = índice de actividad física vigorosa, ÍNDICE\_AFM = índice de actividad física moderada, ÍNDICE\_AFL = índice de actividad física leve, ÍNDICE\_EP = índice de estar de pie, ÍNDICE\_ES = índice de estar sentado, TOTAL\_NAF = nivel de actividad física total, AFP = actividad física programada, AFI = actividad física incidental, TOTAL\_AE = total autoeficacia.

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

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

Respecto a la correlación entre la autoeficacia y la condición física se puede observar en la Tabla 19 que el índice de condición física total correlaciona positivamente con las tres dimensiones de la autoeficacia, así como con su valor total.

**Tabla 19.**

*Correlación entre autoeficacia y condición física*

	<b>AFP</b>	<b>AFI</b>	<b>Caminar</b>	<b>TOTAL_AE</b>
<b>MV</b>	.13	.12	.32*	.15
<b>FZ</b>	.38**	.39**	.26	.40**
<b>VL</b>	.33*	.32*	.24	.34*
<b>RT</b>	.42**	.24	.32*	.37**
<b>TOTAL_CF</b>	.41**	.38**	.40**	.43**

Nota: MV = movilidad, FZ = fuerza, VL = velocidad, RT = resistencia, TOTAL\_CF = total condición física, AFP = actividad física programada, AFI = actividad física incidental, TOTAL\_AE = total autoeficacia.

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

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

En la Tabla 20 podemos observar la correlación entre el nivel de actividad física y el nivel de condición física. Cabe resaltar la correlación positiva entre el nivel de actividad física total y la condición física total; del mismo modo son rescatables las correlaciones positivas entre la resistencia con 4 de los 5 índices del nivel de actividad física, y su

correlación negativa con el índice de estar sentado, esta nos confirmaría que a mayor sedentarismo menor será la resistencia cardiovascular y el rendimiento en las actividades de la vida diaria.

**Tabla 20.**

*Correlación entre actividad física y condición física*

	<b>MV</b>	<b>FZ</b>	<b>VL</b>	<b>RT</b>	<b>TOTAL_CF</b>
<b>GEMETS_TD</b>	-.002	.16	.21	.38**	.19
<b>GEMETS_TR</b>	.02	.15	.11	.09	.13
<b>GEMETS_EX</b>	.04	-.01	.13	.15	.06
<b>GEMETS_CO</b>	-.03	.10	-.02	.14	.06
<b>GEMETS_TL</b>	.05	.30*	.02	-.003	.19
<b>TOTAL_GEMETS</b>	.03	.28*	.13	.23	.23
<b>ÍNDICE_AFV</b>	.22	.18	.19	.23	.28*
<b>ÍNDICE_AFM</b>	.18	.24	.32*	.31*	.33*
<b>ÍNDICE_AFL</b>	.02	.05	.02	.31*	.10
<b>ÍNDICE_EP</b>	.16	.19	.24	.41**	.30*
<b>ÍNDICE_ES</b>	-.22	-.16	-.23	-.29*	-.29*
<b>TOTAL_NAF</b>	.19	.19	.20	.36**	.30*

Nota: GEMETS\_TD = gasto energético en METS para tareas domésticas, GEMETS\_TR = gasto energético en METS para trabajo, GEMETS\_EX = gasto energético en METS para actividades al exterior, GEMETS\_CO = gasto energético en METS para cuidado de otros, GEMETS\_TL = gasto energético en METS para actividades de tiempo libre, TOTAL\_GEMETS = gasto energético en METS total, ÍNDICE\_AFV = índice de actividad física vigorosa, ÍNDICE\_AFM = índice de actividad física moderada, ÍNDICE\_AFL = índice de actividad física leve, ÍNDICE\_EP = índice de estar de pie, ÍNDICE\_ES = índice de estar sentado, TOTAL\_NAF = nivel de actividad física total, AFP = actividad física programada, MV = movilidad, FZ = fuerza, VL = velocidad, RT = resistencia, TOTAL\_CF = total condición física.

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

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

### ***Regresiones lineales***

En la primera parte de los análisis de regresión lineal, se explora la relación entre las diferentes dimensiones de autoeficacia medidas en el estudio y los niveles totales de actividad física y condición física. Se encontró que la autoeficacia hacia la actividad física incidental predijo el total del gasto energético en METS ( $F=9.68$ ,  $p=.003$ ), explicando el

15% de la varianza (Tabla 21). Por su parte la autoeficacia para caminar predijo el nivel de actividad física total ( $F=13.13$ ,  $p=.001$ ), explicando el 20% de la varianza (Tabla 22). Del mismo modo la autoeficacia hacia la actividad física programada predijo la condición física total ( $F = 10.55$ ,  $p = .002$ ), explicando el 17% de la varianza (Tabla 23).

**Tabla 21.**

*Predictores del gasto energético en METS total*

<b>Predictor</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>(Constante)</b>	452.9	1.93	.060
<b>AFI</b>	124.46	3.11	.003

Nota: AFI = actividad física incidental.

**Tabla 22.**

*Predictores del nivel de actividad física total*

<b>Predictor</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>(Constante)</b>	17.91	3.37	.001
<b>CAMINAR</b>	3.33	3.62	.001

**Tabla 23.**

*Predictores de la condición física total*

<b>Predictor</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>(Constante)</b>	5.22	6.34	.000
<b>AFP</b>	.49	3.25	.002

Nota: AFP = actividad física programada.

En la segunda parte del análisis de regresión, los valores totales y parciales de las variables autoeficacia, nivel de actividad física y condición física fueron empleadas para predecir la independencia funcional y la calidad de vida.

En cuanto a la independencia funcional el modelo de regresión fue significativo ( $F=11.18$ ,  $p=.001$ ), y se encontró que el gasto energético total en METS y la condición física total fueron las variables que predicen la independencia funcional, explicando el 40% de la varianza ( $R^2=.40$ ). En la Tabla 24 se presentan los coeficientes de regresión totales.

**Tabla 24.**

*Predictores (valores totales) de la independencia funcional*

<b>Predictores</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>(Constante)</b>	68.25	16.24	.000
<b>TOTAL_AE</b>	1.30	1.84	.072
<b>TOTAL_GEMETS</b>	.005	2.37	.021
<b>TOTAL_CF</b>	1.37	2.63	.011

Nota: TOTAL\_AE = total autoeficacia, TOTAL\_GEMETS = gasto energético en METS total, TOTAL\_CF = Total condición física.

Empleando el mismo modelo ( $F=11.27$ ,  $p=.001$ ) también se mostró la existencia de una relación entre algunas de las dimensiones de las variables nivel de actividad física y condición física con la independencia funcional, que explicaban el 63% de la varianza ( $R^2=.63$ ). En la Tabla 25 se presentan los coeficientes de regresión parciales, cabe resaltar la variable resistencia, que fue la que obtuvo el mayor coeficiente (6.34).

**Tabla 25.**

*Predictores (valores parciales) de la independencia funcional*

<b>Predictores</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>(Constante)</b>	66.60	16.26	.000
<b>GEMETS_TD</b>	.01	4.15	.000
<b>GEMETS_CO</b>	-.02	-2.17	.035
<b>INDICE_AFM</b>	-.64	-1.68	.099
<b>INDICE_EP</b>	1.41	2.45	.018
<b>MV</b>	1.77	2.07	.044
<b>VL</b>	5.65	2.20	.032
<b>RT</b>	6.34	2.60	.013

Nota: GEMETS\_TD = gasto energético en METS para tareas domésticas, GEMETS\_CO = gasto energético en METS para cuidado de otros, ÍNDICE\_AFM = índice de actividad física moderada, ÍNDICE\_EP = índice de estar de pie, MV = movilidad, VL = velocidad, RT = resistencia.

Por otro lado, se encontró que el total de autoeficacia hacia la actividad física fue la única variable significativa para predecir la calidad de vida. A través del modelo de regresión ( $F=23.19$ ,  $p=.001$ ) se explicó el 30% de la varianza ( $R^2=.30$ ). En la Tabla 26 se presentan los coeficientes de regresión totales.

**Tabla 26.**

*Predictores (valores totales) de la calidad de vida*

<b>Predictor</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>(Constante)</b>	2.52	15.93	.000
<b>TOTAL_AE</b>	.15	4.82	.000

Nota: TOTAL\_AE = total autoeficacia.

Finalmente, también se mostró la existencia de una relación entre la variable autoeficacia hacia la actividad física incidental y la calidad de vida, empleando el mismo modelo ( $F=12.12$ ,  $p=.001$ ) que explicaba el 32% de la varianza ( $R^2=.32$ ). En la Tabla 27 se presentan los coeficientes de regresión parciales.

**Tabla 27.**

*Predictores (valores parciales) de la calidad de vida*

<b>Predictores</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>(Constante)</b>	2.65	16.13	.000
<b>AFI</b>	.11	3.67	.001
<b>GEMETS_TD</b>	.000	1.82	.074

Nota: AFI = actividad física incidental, GEMETS\_TD = gasto energético en METS para tareas domésticas.

## Discusión

Inicialmente, se discute sobre las hipótesis que se plantearon en el estudio: 1. la autoeficacia, el nivel de actividad física y la condición física son variables asociadas a la independencia funcional; 2. la autoeficacia, el nivel de actividad física y la condición física son variables asociadas a la calidad de vida. Y posteriormente sobre los principales resultados obtenidos.

Con base en nuestros hallazgos se puede considerar que las hipótesis generales de este estudio fueron confirmadas parcialmente. Esto debido a que se identificó que el nivel de AF y la CF fueron predictoras de la IF, sin embargo, la AE resultó no ser predictora. Por su parte, la AE si fue predictora de la CV, pero la AF y la CF no fueron predictoras en este modelo. Es interesante observar que la AE, una dimensión psicológica subjetiva, predijo una variable compleja, abstracta y autopercebida, como lo es la CV; mientras que el nivel de AF y la CF, dimensiones más objetivas en sus mediciones, predijeron una variable más concreta y observable como lo es la IF.

En el modelo de regresión de nuestro estudio, la AE fue la única variable de las 3 variables independientes (AE, AF y CF) utilizadas para predecir la CV que fue significativa. Esto pudiera sugerir que, independientemente de las habilidades físicas reales, las creencias de AE pueden afectar la CV en edades más avanzadas, tal y como otros autores han sugerido (Seeman, Unger, McAvay y Mendes, 1999; Grembowski et al., 1993).

Por otro lado, el análisis de regresión para la IF solo incluyó la AF y la CF, excluyendo a la AE. Es interesante como estos resultados van acorde con otros estudios que han dirigido su interés hacia la IF, sugiriendo que la disminución de la CF es un aspecto de importancia conforme avanza la edad, puesto que puede suponer, más allá de la pérdida de

la función física, el paso de un estado de independencia a uno de discapacidad (Baldini, Bernal, Jiménez y Garatachea, 2006; Penny y Melgar, 2012).

A continuación, se discuten los objetivos específicos planteado en este trabajo. En primer lugar, en el estudio se buscó conocer el grado de AE hacia la AF de los AM y se identificó que todos los factores se encontraron dentro de una desviación estándar alrededor de la media teórica, es decir, con base en el promedio de las puntuaciones, los participantes manifestaron sentirse moderadamente autoeficaces hacia la AF. Esta información resulta más llamativa cuando se contrasta con los niveles de AF y CF, dimensiones donde, a diferencia de la AE, todos los factores obtuvieron una calificación por debajo del punto de corte, es decir, en promedio los participantes obtuvieron valores de AF y CF por debajo de lo esperado para su edad. Los resultados sugieren una discrepancia entre la AE hacia la AF tanto con el grado de AF como con el nivel de CF que obtuvieron en las mediciones objetivas. Sin embargo, la correlación entre estas variables puede ser alentadora para el trabajo psicológico en el diseño de programas enfocados en la promoción de la AF.

Posteriormente, en los análisis de regresión lineal, entre la AE y la AF y CF, encontramos que la AE para la AFP predijo significativamente la CF, esto podría indicar, tal como otros autores han encontrado que la mejora de las capacidades físicas en la vejez (y en realidad en cualquier etapa de la vida) pueden darse únicamente a través del esfuerzo físico voluntario (Del Sol, 2012; Penny y Melgar, 2012).

Por otra parte, la AE hacía la AFI predijo el gasto energético total medido en METS y la AE hacia caminar, predijo el nivel de actividad física total. Estos resultados están en línea con las afirmaciones de diferentes autores (Weinberg y Gould, 2019; Cox, 2009 y Perkins, Multhaup, Perkins y Barton, 2008) que relacionan la AE con una mayor y mejor participación en AF. Así mismo, estos resultados sustentan la inclusión de actividades de la

vida diaria, así como actividades recreativas y de tiempo libre, en los programas de promoción del EA, ya que al formar parte de las actividades que se encuentra en la base de la pirámide de la AF pudiesen fungir como un primer contacto o como plataforma para el desarrollo de las habilidades físicas necesarias para involucrarse en AFP futuras.

Otro punto importante que resaltar es la comparación independiente de los niveles de AE, AF y CF de los participantes por sexo, edad e institucionalización. En cuanto al sexo, las mujeres obtuvieron las puntuaciones más altas tanto en AE como en AF y CF. Con relación a la edad, los participantes menores de 75 años obtuvieron las mayores calificaciones en las 3 dimensiones. Por último, de acuerdo con la comparación por institucionalización, los AM no institucionalizados obtuvieron las puntuaciones más altas, también, en todas las dimensiones. En este sentido se puede concluir descriptivamente que las mujeres menores de 75 años que no viven en asilos o estancias para AM obtuvieron en promedio los niveles más altos de AE, AF y CF.

El fenómeno del sexo y su relación con el nivel de AE ha sido reportado por otros autores (Pavón y Arias, 2013; Pavón y Zariello, 2011) y podría tener múltiples explicaciones, que pueden variar de contexto en contexto. Una de ellas puede ser el tipo de actividades que típicamente se asocian con el sexo y el momento en el cual cesan su práctica: los hombres realizan actividades que demandan gran esfuerzo físico y que se desempeñan fuera de casa, mientras que las mujeres se ocupan de las tareas domésticas, mismas que, en muchos casos, se ven forzadas a seguir realizando incluso a edades muy avanzadas, mientras que los hombres suelen dejar de realizar sus actividades a edades más tempranas y no participan en las tareas del hogar. Esto también puede corroborarse con los datos obtenidos en el estudio, donde los niveles de CF de las mujeres fueron mayores a los de los hombres en gasto energético para tareas domésticas.

Como muchos autores han manifestado, con el envejecimiento la práctica de AF comienza a disminuir (Rodríguez, 2006; Penny y Melgar, 2012), esto debido tanto a factores propios de la edad, como a la creencia de que la AF es solo para los jóvenes y que no es apropiada para los AM. En este sentido no fue una sorpresa que los hallazgos apunten a la población mayor de 75 años como aquella con los menores niveles de AF, y tampoco fue inesperado que este mismo grupo fuera el que obtuviera los niveles de CF más bajos, ya que al fin de cuentas las capacidades reales de rendimiento físico no son más que un reflejo de la competencia de la persona para realizar AF (Del Sol, 2012).

Por otra parte, resulta más interesante, y no ha sido lo suficientemente abordada en la literatura, la relación de la institucionalización tanto con los niveles de AF y CF como con la AE para la AF. En las fuentes consultadas en este trabajo no se encontró evidencia que explique el fenómeno, sin embargo, algunos autores (Becerra, Godoy, Pérez y Moreno, 2007; Robles y Vázquez, 2008; Santa Cruz, 2011) resaltan las condiciones de los AM viviendo en asilos o estancias, donde son aislados de su familia y la sociedad, donde no son tomadas en cuenta sus opiniones, viéndose violados sus derechos y provocando sentimientos de minusvalía y discapacidad.

En este sentido las condiciones de vida de las personas institucionalizadas podrían ser el origen de los bajos niveles de AE, AF y CF, ya que a pesar de que los asilos son concebidos como instituciones de asistencia y podrían ser las figuras idóneas para promover la AF y el EA, aparentemente no tienen otra finalidad que el agrupamiento, la reclusión y una supervisión de un grupo de personas de edad avanzada, de hecho autores como Herazo-Beltrán, Quintero-Cruz, Pinillos-Patiño, García-Puello, Núñez-Bravo y Suarez-Palacio (2017) mencionan que la institucionalización de las personas mayores está

relacionada con porcentajes más altos de inactividad física y un deterioro importante de la IF y la CV.

Para finalizar, este estudio presenta diferentes limitaciones; entre ellas el tamaño de la muestra, la cual al ser pequeña limita la posibilidad de análisis multivariados, repercutiendo en los niveles de significancia estadística. Así mismo existió una gran variabilidad en las puntuaciones de las diferentes dimensiones evaluadas (AE, AF, CF), probablemente a consecuencia de la heterogeneidad de los diversos subgrupos poblacionales y tal vez asociado a los diferentes escenarios donde se llevó a cabo el diagnóstico, por lo que para estudios posteriores se sugiere emplear muestras más grandes y con mayor representación de los diferentes subgrupos. Del mismo modo la cantidad de instrumentos empleados en la fase diagnóstica y la duración de su aplicación pudieron afectar los resultados al generar cansancio y tedio en los AM evaluados. Así mismo, algunos instrumentos no fueron diseñados exclusivamente para la población AM y pueden pasar por alto algunos aspectos propios de su condición, con lo que se sugiere en estudios posteriores emplear instrumentos diseñados específicamente para esta población.

### **Conclusiones**

- En términos generales los AM manifestaron niveles de AE por arriba de la media teórica, es decir se considerados autoeficaces para realizar AF.
- A pesar de las DE tan amplias de nuestra muestra, podemos considera que tanto en los niveles de AF como CF los AM obtuvieron puntuaciones por debajo de los puntos de corte, es decir, en general fueron clasificados como sedentarios y no poseyeron las capacidades físicas básicas apropiadas para su edad (exceptuando la dimensión fuerza).

- En promedio la población estudiada obtuvo un porcentaje alto de IF (alrededor del 90%).
- En promedio los participantes obtuvieron una puntuación por arriba de la media teórica en su percepción de CV (exceptuando el factor muerte y agonía).
- Las mujeres, los AM menores de 75 años y los AM no institucionalizados obtuvieron medias más altas en las variables AE, AF y CF, en comparación con sus respectivas contrapartes.
- Existe una relación clara entre la AE percibida y los niveles de AF y CF y estos, en términos generales, pueden estar asociados en mayor o menor medida a la IF y a la CV de los AM, y en este sentido al EA.
- Por lo tanto, los resultados obtenidos de la fase diagnóstica justifican el diseño de un programa que tenga como objetivo promover el EA y la AF, desde la perspectiva de la AE.

### **III. Propuesta de intervención**

#### **Origen y fundamentación de la propuesta**

Antes de comenzar, es importante resaltar que se trata de un programa de promoción del EA a través de la AF, y que toma en cuenta para ello a la AE, no de un programa de AE hacia la AF. En este sentido se trata de una propuesta que pone en práctica el que hacer del profesional de la salud para generar el cambio de comportamiento (incluido el profesional de Rehabilitación), pero con el valor agregado de contemplar una variable psicológica para optimizar los resultados que de su implementación pudieran obtenerse.

La siguiente propuesta de intervención surge por la necesidad de dar respuesta a la situación actual de los AM en México, los cuales día a día se convierten en un grupo social más numeroso y que por lo tanto demanda más recursos, pero que, a consecuencia del deterioro biopsicosocial propio de la edad y la concepción cultural de esta etapa como un período de pérdidas, ve limitada su capacidad de realizar actividades importantes y significativas, y restringida su participación en nuestra sociedad moderna, lo que supone una barrera más para su IF y CV (INEGI, 2018; OMS, 2001).

El origen y la fundamentación de este programa reposa sobre cuatro pilares: el concepto de EA de la OMS, la AF como una estrategia del EA, la Teoría de AE de Bandura y la evaluación diagnóstica. Tanto el concepto de EA, como AF y AE han sido tratados a profundidad en el apartado de marco teórico de este trabajo por lo que a continuación solo se tratarán brevemente.

La OMS (2002) define el EA como el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad a medida que las personas envejecen y consiste en un conjunto de estrategias que permiten a los adultos envejecer con una mayor CV. Su objetivo primordial es permitir a los AM desarrollar su potencial de bienestar físico, social

y mental a lo largo de todo su ciclo vital y participar en la sociedad de acuerdo con sus necesidades, deseos y capacidades.

Sería un error suponer que el término activo hace referencia a sólo a la capacidad para estar físicamente activo o participar en empleos remunerados; sino más bien hace referencia a una participación continua en las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas. Sin embargo, la práctica de AF periódica, sea esta programada o no programada, es reconocido por la OMS (2002) como uno de los siete determinantes conductuales de salud para el EA y es clásicamente reconocida por el personal de salud como una herramienta efectiva para la prevención de los cambios propios de la edad y las ECNT, que generan un alto índice discapacidad y dependencia en este grupo poblacional.

Por otro lado, distintos hallazgos indican que la percepción de AE juega un rol significativo para favorecer la practica de AF, es decir, se ha encontrado que aquellas personas con mayores niveles de AE para realizar ejercicio físico se comprometen con mayor frecuencia en un programa regular de AF que aquellos con más bajos niveles de AE (Bray, Gyurcsik, Culos-Reed, Dawson y Martin, 2001; Rimal, 2001; Olivari y Urra, 2007)

Del mismo modo, numerosos estudios han indicado claramente que la AE puede actuar como un determinante del rendimiento y de la conducta en la AF y el ejercicio y que esta conducta, a su vez, actúa como una fuente de información de eficacia. Más específicamente Weinberg y Gould (2019), mencionan que la AE es el mejor predictor de la práctica de AF dentro de un cúmulo de variables de aprendizaje social y que es particularmente crítica al predecir la conducta de ejercicio en AM sedentarios, quienes típicamente tienen cierta disminución en la función AF medida que envejecen; por lo tanto, si la AE se puede mantener alta a través del ejercicio, entonces la probabilidad de continuar ejercitándose también aumenta (Cox, 2009; Dosil, 2004).

Las sesiones que conforman el programa se diseñaron con base en la información obtenida en la evaluación diagnóstica, donde se delimitó que la población con la que se trabajaría sería la de los AM institucionalizados, ya que fueron los que presentaron puntuaciones más bajas en todas las dimensiones de AE, así como los niveles de AF y CF más bajos. Adicionalmente se incluyen en el programa información sobre los beneficios de la AF y recomendaciones para su práctica en diferentes modalidades.

### **Objetivos y metas**

#### ***Objetivo general***

Promover la práctica de actividad física como estrategia del envejecimiento activo a través de un programa de intervención en autoeficacia para la actividad física en un grupo de adultos mayores.

#### ***Objetivos específicos***

- Transmitir conocimientos básicos sobre el concepto de envejecimiento activo como estrategia.
- Identificar los beneficios de la práctica regular de actividad física.
- Comprender la importancia de la actividad física para el envejecimiento activo.
- Brindar recomendaciones para la práctica de la actividad física en diferentes escenarios.
- Aumentar (o mantener) los niveles de autoeficacia para la actividad física en un grupo de adultos mayores.

#### ***Metas***

Para cumplir con los objetivos establecidos se consideran las siguientes metas (Tabla 28) con sus respectivos indicadores de evaluación.

**Tabla 28.***Metas e indicadores de evaluación*

<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>
Realizar el 100% de las sesiones programadas.	Bitácora de trabajo.
Contar con la participación del 90% o más de los AM inscritos en el programa.	Listas de asistencia.
Que el 80% de los participantes o más puedan identificar el concepto de EA.	Actividades durante las sesiones. Reflexión final.
Que el 100% de los participantes puedan reconocer al menos 3 beneficios de la práctica de AF.	Actividades durante las sesiones. Autoevaluaciones.
Que el 80% de los participantes o más puedan explicar la importancia de la AF para el EA.	Actividades durante las sesiones. Reflexión final.
Que el 100% de los participantes puedan reconocer al menos 3 recomendaciones para la práctica de la AF.	Actividades durante las sesiones. Autoevaluaciones.
Que el 100% de los participantes aumenten o mantengan los niveles de AE para la AF.	Escala de Autoeficacia para la Actividad Física (Fernández et al, 2011).
Obtener una calificación satisfactoria-muy satisfactoria parte del 90% o más de los AM inscritos en el programa.	Encuesta de satisfacción.

**Planeación de la intervención***Participantes*

Los beneficiarios directos serán los AM que participen en el programa de intervención en AE para la AF. Si bien el diseño de este programa se realizó tomando como población meta a un grupo de AM residentes permanentes en un asilo, la flexibilidad y diversidad de los temas abordados en él permiten que pueda ser del interés para otros grupos de AM. Por otro lado, si bien el programa esta dirigido a hombres y mujeres, en el diagnóstico se detectaron puntuaciones más bajas entre los hombres, por la tanto se sugiere hacer mayor énfasis en su participación en el programa.

Los beneficiarios indirectos serán el personal de las instituciones y los familiares de los AM que participen en el programa, sin embargo, en términos generales todas las personas que tengan contacto con estos AM podrán obtener algún tipo de beneficio del hecho de que estos tengan una mejor percepción de AE para la práctica de AF.

### ***Localización física***

Las sesiones se realizarán en las instalaciones que las instituciones pongan a nuestra disposición. Sin embargo, el programa es flexible respecto al espacio y puede ser llevado a cabo en cualquier lugar que cumpla con los siguientes requerimientos mínimos: un espacio amplio pero cerrado, bien iluminado y aireado, donde puedan acomodarse en un círculo las sillas para los participantes y que cuente con instalación eléctrica que permita el uso de equipos eléctricos para el empleo de materiales audiovisuales. También es importante considerar la accesibilidad a las instalaciones ya que muchos de los AM puedan tener alteraciones de la marcha o emplear asistencias para caminar.

### ***Recursos humanos***

Psicólogos, rehabilitadores, enfermeros u otras áreas afines, con formación en psicología del deporte con el apoyo del personal de la institución. Así mismo cuenta con el apoyo de estudiantes de psicología, rehabilitación, enfermería u otras áreas afines, que deseen participar en el programa.

### ***Recursos materiales***

- Papelería. Hojas en blanco, copias, plumas, plumones, cartulinas, cinta adhesiva.
- Material didáctico. Pelotas, conos, aros, tapetes.
- Equipos tecnológicos. Laptop, proyector, cámara fotográfica, cámara de video, extensiones eléctricas.

- Otros materiales. Botellas, semillas, telas, etc.

### ***Recursos financieros***

El proyecto es financiado con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Yucatán, y gracias a la participación de las Instituciones que facilitan sus instalaciones y personal para poder llevar a cabo el programa.

### ***Evaluación y seguimiento***

La evaluación y el seguimiento de los participantes es clave para identificar el impacto que el programa haya podido tener en los beneficiarios, así como para corroborar el cumplimiento de los objetivos y metas planteados. En términos generales se pueden distinguir 3 momentos claves de la evaluación y el seguimiento, ilustrados en la Tabla 29.

**Tabla 29.**

#### *Fases de la evaluación y seguimiento*

<b>Fase</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>Inicial</b>	Identificar las necesidades y las capacidades de cada sujeto.	Escala de Autoeficacia para la Actividad Física. Cuestionario de Actividad Física de Yale. Senior Fitness Test.
<b>De proceso</b>	Verificar que el participante este alcanzando los objetivos planteados.	Actividades durante las sesiones. Reflexión final. Autoevaluaciones.
<b>Final</b>	Medir las habilidades adquiridas y el grado de eficacia del programa.	Escala de Autoeficacia para la Actividad Física. Cuestionario de Actividad Física de Yale. Senior Fitness Test.

Del mismo modo se propone que, adicionalmente a los instrumentos mencionados, se aplique una encuesta de satisfacción en la fase de evaluación final (Apéndice A), con el

objetivo de conocer la percepción de los participantes sobre la calidad del programa, el interés de los contenidos y la capacidad del facilitador y los auxiliares de apoyo para dirigir las sesiones y, de ser necesario, llevar a cabo las adecuaciones o modificaciones pertinentes

Finalmente, también se recomienda la reevaluación de los participantes, al mes, a los tres meses y a los seis meses de haber finalizado el programa, esto con el objetivo de identificar su impacto a largo plazo sobre la percepción de AE para la AF de los participantes, pero también, y probablemente más importante y difícil si cabe, sobre sus niveles de AF y CF.

### **Implementación de la intervención**

El programa “Actividad física, una herramienta para el envejecimiento activo” está diseñado para la promoción de la práctica de AF a través de estrategias de AE y está integrado por 12 sesiones, 10 sesiones denominadas de “formación” y 2 de “evaluación”.

Las 2 sesiones de “evaluación”, una inicial y otra final, responden al objetivo de la fase inicial de la evaluación y seguimiento, mientras que las 10 sesiones de “formación” están diseñadas para brindar información que va de lo general a lo específico en materia de EA y AF y en ellas se fomenta el empleo de las diferentes fuentes de AE según la teoría de Bandura (2010), así como la práctica de alguna modalidad de AF y ejercicio.

Las diferentes técnicas y estrategias propuestas en las 10 sesiones de “formación” abarcan la práctica de AF como tal, a través de diferentes formas de calentamiento y enfriamiento o juegos, hasta exposiciones, lecturas, reflexiones y autoevaluaciones. En este sentido, aunque se ha establecido un esquema para el programa, este resulta lo suficientemente flexible para ser adaptado a las necesidades de los participantes, a los tiempos y a diferentes contextos.

En la Tabla 30 se presentan las sesiones que conforman el programa, el objetivo que se persigue en cada una de ellas y las fuentes de AE que se emplean gracias a las técnicas y estrategias propuestas en la sesión. Las cartas descriptivas correspondientes a cada una de las sesiones podrán ser consultadas en el Apéndice B.

**Tabla 30.**

*Contenido del programa de intervención*

<b>Sesión</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Fuentes de AE:</b>
	Evaluación inicial	
Sesion 1: Bienvenida, introducción y autoevaluación.	Dar a conocer los conceptos de envejecimiento activo y actividad física sobre los cuales se cimentarán las bases de la intervención, así como reflexionar sobre el nivel de actividad y condición física actual de los participantes.	Logros de ejecución. Persuasión verbal.
Sesion 2: Beneficios de la práctica de la actividad física.	Conocer los beneficios de la práctica de actividad física regular	Logros de ejecución. Experiencias vicarias. Persuasión verbal. Arousal emocional.
Sesion 3: Mitos de la práctica de actividad física.	Desmitificar algunas de las creencias equivocadas más comunes asociadas con la práctica de actividad física.	Logros de ejecución. Experiencias vicarias. Persuasión verbal. Arousal emocional.
Sesion 4: Recomendaciones para la práctica.	Establecer las bases necesarias para cumplir con las recomendaciones de la OMS para la realización de actividad física.	Logros de ejecución. Experiencias vicarias. Persuasión verbal.
Sesion 5: activación y relajación.	Introducir los conceptos de activación y relajación, identificar sus efectos en el cuerpo y su relación con la práctica de actividad física.	Logros de ejecución. Experiencias vicarias. Persuasión verbal. Arousal emocional.
Sesion 6: ¡algo de actividad es mejor que nada de actividad!	Sensibilizar sobre la importancia de la realización de actividad física e identificar alternativas para la práctica de actividad física y ejercicio.	Persuasión verbal. Arousal emocional.
Sesion 7: actividades de la vida diaria	Favorecer la independencia funcional y la mejora o el mantenimiento de las capacidades físicas básicas, a través de la	Logros de ejecución. Experiencias vicarias. Persuasión verbal.

Sesion 8: Actividad física terapéutica.	participación en actividades de la vida diaria. Favorecer la práctica de actividad física incluso en adultos mayores frágiles o con estados de salud comprometidos a través de la práctica de ejercicios terapéuticos.	Logros de ejecución. Experiencias vicarias. Persuasión verbal. Arousal emocional.
Sesion 9: ¿Solo o acompañado?	Fomentar la formación de grupos o redes de apoyo entre los participantes para la práctica de actividad física.	Logros de ejecución. Experiencias vicarias. Persuasión verbal. Arousal emocional.
Sesion 10: Autoevaluación, establecimiento de objetivos a largo plazo y cierre del taller	Evaluar el desempeño y los conocimientos adquiridos durante toda la intervención y establecimiento de objetivos a largo plazo para la práctica de actividad física.	Logros de ejecución. Experiencias vicarias. Persuasión verbal. Arousal emocional.
Evaluación final		

Del mismo modo en la Tabla 31 se presenta el cronograma de actividades que contempla 7 semanas de trabajo. Como se mencionó con anterioridad el programa comienza y finaliza con una fase de evaluación, las cuales se llevarán a cabo en las semanas 1 y 7 respectivamente, y servirán para valorar los aprendizajes adquiridos y la efectividad de la intervención. Las sesiones donde se trabajarán los contenidos previstos tendrán lugar 2 veces por semana entre las semanas 2 y 6.

**Tabla 31.**

*Cronograma del programa de intervención*

Mes	1							2	
Semana	1	2	3	4	5	6	7		
Evaluación inicial									
Programa “Actividad física, una herramienta para el envejecimiento activo”									
Evaluación final									

#### **IV. Análisis y conclusiones**

##### **Análisis**

A continuación, se realiza el análisis de los criterios fundamentales de evaluación de este trabajo, el cual tuvo como objetivo principal diseñar un programa de intervención de AE hacia la AF para la promoción del EA.

En primer lugar, basándonos en los resultados del diagnóstico presentado, la literatura consultada y la evidencia hallada en el contacto mismo con los AM, podemos afirmar que la presente propuesta cumple con los criterios de idoneidad, impacto, viabilidad y sostenibilidad. Así mismo la propuesta ha sido capaz de dar respuesta al fenómeno de la dependencia en la vejez, que se encuentra condicionado a los cambios morfológicos y funcionales asociados a la edad, los cuales, al estar asociados a bajos niveles de AF pueden derivar en un aumento de las ACNT y un detrimento de la percepción de la CV del AM.

Entre las principales fortalezas del programa es posible resaltar que abarca una amplia gama de temas relacionados con la AF y el EA desde una perspectiva interdisciplinaria, incluyendo no solo a la AFP o el ejercicio estructurado, sino también AFI, ejercicio terapéutico, deporte adaptado, entre otros. Pero quizás más importante aún, no solo se limita a brindar información sobre las diferentes opciones para mantener una vida físicamente activa, sino que en todas las sesiones se favorece la realización de AF, con capacitación previa y supervisión continua, al mismo tiempo que se estimulan las diferentes fuentes de AE.

En cuanto a los beneficios esperados de la aplicación del programa, se describen fundamentalmente los mismos que los de la AF como estrategia del EA: AM con una menor limitación de la actividad y una menor restricción de la participación o, dicho de otra forma, AM más independientes y con una mejor percepción de CV.

No obstante, el impacto que esta propuesta pueda tener en los diferentes beneficiarios, directos e indirectos, dependerá de muchos factores: las experiencias previas con la AF, la institucionalización de los AM, su CF y estado de salud actual, e incluso el interés y la disposición de las instituciones, las familias o los mismos sujetos, en promover los espacios, facilitar los recursos y participar intencionadamente en estilos de vida físicamente activos, entre otros.

Lo siguiente a considerar son los riesgos y amenazas que pueden obstaculizar o limitar el logro de los objetivos propuestos. Uno de estos desafíos es el factor tiempo, ya que con base en la experiencia obtenida durante la fase diagnóstica se ha diseñado un programa que cuenta únicamente con 10 sesiones, distribuidas en 5 semanas. Es razonable, por tanto, entender que pudiera cuestionarse el impacto que ésta podría tener en los participantes en comparación con una propuesta de largo plazo. Aunado a lo anterior, se encuentra la extensión y la complejidad de algunos temas a tratar, lo que podría derivar en sesiones largas, cansadas o tediosas, que puedan ser poco atractivas para los participantes si no se realizan de manera pedagógica y adaptada a la población objetivo.

Otro riesgo al que podría enfrentarse la propuesta es que al no ser una “clase” de ejercicio, podría no suscitar el interés de las instituciones anfitrionas o, incluso, de los mismos AM, lo que supondría un verdadero reto para el programa, pues fue diseñado para ser impartido en colaboración con este tipo de instituciones.

Por su parte, una debilidad de la propuesta es que fue diseñada pensando en hombres y mujeres menores de 75 años sin discapacidades severas o sin problemas graves de salud y con un nivel educativo básico. En este sentido, AM frágiles, sin la marcha conservada, con alguna discapacidad visual, auditiva o cognitiva, o que no sepan leer o

escribir, podrían requerir ajustes mayores no contemplados en la propuesta de intervención para poder participar en ella.

En relación con la viabilidad y la sostenibilidad del proyecto, estos criterios fueron tomados en cuenta desde su planeación, considerando los menores requerimientos posibles de espacio, tiempo y recursos materiales, con el objetivo de hacerla una propuesta breve y económica. Otra ventaja es que contempla la posibilidad de participación de estudiantes de diferentes áreas afines, con el objetivo de ayudar como asistentes voluntarios. Del mismo modo, la universalidad de los contenidos y el perfil genérico de los AM para los que se diseñó la propuesta, favorecen que se pueda reproducir fácilmente.

Sin embargo, el motivo por el cual no se implementó este trabajo fue debido a factores como el tiempo, ya que los trámites en las instancias pertinentes para realizar la intervención excedían el plazo estimado para este proyecto, considerando además que la fase diagnóstica debió prolongarse más tiempo del proyectado debido a la complejidad de las dimensiones evaluadas y los diferentes análisis llevados a cabo. Del mismo modo, las medidas sanitarias de confinamiento a consecuencia del Covid-19, dificultaron aún más la posibilidad de ser aplicada.

Algunas modificaciones potenciales a esta propuesta de intervención consisten en la posibilidad de agregar contenidos nuevos y de replantear la duración y la frecuencia de las sesiones, haciéndolas más breves y/o frecuentes, dependiendo del caso. Además, si bien fue diseñada teniendo en mente que sea impartida por un profesional con formación en psicología del deporte, podría beneficiarse de la participación de especialistas de otras áreas, como rehabilitación, medicina, enfermería, nutrición, entre otros.

Del mismo modo, el diseño de la intervención cuenta con el potencial para ser adaptado a diferentes poblaciones como AM frágiles, con ECNT o con alguna

discapacidad, así como para generar propuesta especializadas para hombres o mujeres, o AM institucionalizados o no institucionalizados, entre otras variables no contempladas en este estudio. Del mismo modo la propuesta, dependiendo de su impacto, podría en un futuro llevarse a cabo en coordinación con diferentes instituciones dedicadas a la atención y el cuidado de los AM en el Estado de Yucatán.

A manera de reflexión final, podemos asegurar que el reto más grande que implicó la realización de este trabajo fue compaginar la visión del fenómeno del envejecimiento y la AF desde la perspectiva de la rehabilitación con la perspectiva de la psicología del deporte, sin que una disciplina sobrepase a la otra. Aunque en la práctica la rehabilitación hace uso del saber y del hacer de la psicología, la realidad es que las dimensiones psicológicas pasan a un segundo plano cuando se enfrentan con las dimensiones físicas, es por lo que la realización de este trabajo dejó grandes enseñanzas sobre la importancia de la psicología en el proceso de rehabilitación.

### **Conclusiones**

Como se mencionó con anterioridad, para el diseño de la propuesta de intervención fue necesario llevar a cabo una fase diagnóstica, la cual en conjunto con el análisis anterior nos permite llegar a las siguientes conclusiones:

Primero podemos concluir que, la promoción de la AF debería ser un objetivo ineludible de cualquier política de salud, ya que situaciones como la actual crisis del Covid-19 dejan en evidencia la vulnerabilidad de los grupos en riesgo: AM sedentarios y con ECNT, quienes son, precisamente, la población diana de esta propuesta.

En segundo lugar, es imperativo el desarrollo de programas interdisciplinarios para la promoción de la salud que incluyan el saber y la labor de la psicología, la cual se estima necesaria ya que aproximaciones realizadas desde el simple conocimiento de las estrategias

para mantener un EA o la comprensión de los beneficios de la práctica de AF, han demostrado ser insuficientes para atraer y adherir a la población a estilos de vida saludables.

Como se ha señalado, si bien la AE no demostró estar asociada con el nivel de IF, si demostró estar relacionada con los niveles de AF y CF, los cuales predijeron el grado de IF. Por otro lado, la AE también demostró estar asociada con la percepción de CV. En este sentido, la mejora en la AE, que ya ha sido aplicada exitosamente en otros contextos y con otras poblaciones, se convierte en una herramienta valiosa y necesaria si se desea fomentar la motivación y la autoconfianza hacia la práctica de AF, pero también del EA.

Por otra parte, para estudios futuros se sugiere que la situación de los AM institucionalizados en asilos o estancias sea un tema prioritario, ya que en el diagnóstico se manifiesta claramente la desventaja que este grupo tiene, en todas las dimensiones medidas, en comparación con su contraparte no institucionalizada. De igual forma, propuestas de intervención diseñadas desde una perspectiva de género podrían también ser el objetivo de estudios futuros, ya que hombre y mujeres manifestaron tener intereses diferentes con relación a la práctica de AF. Análogamente, las diferencias de los resultados obtenidos en la medición de la CF entre adultos mayores y viejos ancianos, sugiere la necesidad de programas diseñados diferenciadamente por grupos de edad.

Finalmente, se sugiere la aplicación del programa “Actividad física, una herramienta para el envejecimiento activo”, ya que constituye una herramienta útil, para la promoción de estilos de vida físicamente activos, así como la IF y la CV de los AM.

## Referencias

- Alatorre-Cruz, G., Sanchez-Lopez, J., Silva-Pereyra, J. y Fernández, T. (2020) Effects of incidental physical activity on morphosyntactic processing in aging. *PLoS ONE*, 15(9).
- Alvarado, A. y Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62.
- Ancona, D. (2012). *Desarrollo de la autoeficacia y promoción de una vida activa en niños de primaria* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Yucatán].  
<https://www.uady.mx/>
- Ander-Egg, E. (2010). *Como envejecer si ser viejo*. Editorial CCS.
- Aponte, V. (2015). Calidad de vida en la tercera edad. Ajayu. *Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo"*, 13(2), 152-182.
- Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales*. (2011).  
Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/310039811/8448176898>
- Australian Institute of Health and Welfare. (2000). Physical activity patterns of Australian adults. Recuperado de <https://www.aihw.gov.au/getmedia/3efdc7d6-8ce8-4157-b7c9-b7eb72eee107/papaa.pdf.aspx?inline=true>
- Ávila-Funes, J. y García-Mayo, E. *Beneficios de la práctica del ejercicio en los ancianos*. *Gaceta Médica de México*, 140(4).
- Baldini, M., Bernal, A., Jiménez, R. y Garatachea, N. (2006). Valoración de la condición física funcional en ancianos. *Lecturas: Educación física y deportes*, 103. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2169132>

- Bandura, A. (1989). Regulation of cognitive process through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*, 5(25), 720-735.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of Control*. Freeman.
- Bandura, A. (1999). *Autoeficacia: como afrontamos los cambios de la sociedad actual*. Biblioteca de Psicología.
- Bandura, A. (2010). Self-Efficacy. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0836>
- Barrero, C., García, S. y Ojeda A. (2005). Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 4(1-2), 81-85.
- Becerra, D., Godoy, Z., Pérez, N. y Moreno, M. (2007). Opinión del adulto mayor con relación a su estancia en un asilo. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 15(1).
- Bosscher, R., Van der Aa, H., Van Dasler, M., Deeg, D., y Smit, J. (1995). Physical performance and physical self-efficacy in the elderly. *Journal of Aging and Health*, 7, 459-475.
- Bouchard, C., Shepard, R. y Stephens, T. (1993). *Exercise, fitness and health. A consensus of current knowledge*. Champaign: Human Kinetics Books.
- Bray, S., Gyurcsik, N., Culos-Reed, S., Dawson, K. y Martin, K. (2001). An exploratory investigation of the relationship between proxy efficacy, self-efficacy and exercise attendance. *Journal of Health Psychology*, 6(4), 425-434.
- British Nutrition Foundation. (2007). Physical activity and health. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*, 32, 314-363.

- Capponi, E. y Capponi, R. (2001). Deportes en los adultos mayores. *Asociación de Kinesiología Deportiva*, 4(12).
- Caprara, M., Molina, M., Schettini, R., Santacreu, M., Orosa, T., Mendoza-Núñez, V., Rojas, M. y Fernández-Ballesteros, R. (2013). *Active Aging Promotion: Results from the Vital Aging Program. Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2013, 1-14.
- Carrasco, M. y Del Barrio, M. (2002). Evaluación de la autoeficacia en niños y adolescentes. *Psicotherma*, 14(2), 323-332.
- Cavalcante, E., Freire, I., Gomes, A., Fonseca, M., Miranda, F. y Torres, Chase, J. (2013). Physical activity interventions among older adults: a literature review. *Res Theory Nurs Pract*, 27(1), 53-80.
- Chong, A. (2012). Aspectos biopsicosociales que inciden en la salud del adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(2).
- Cobo-Mejía, E., Ochoa, M., Ruiz, L., Vargas, D., Sáenz, A. y Sandoval-Cuellar, C. (2016). Confiabilidad del Senior Fitness Test versión en español, para población adulta mayor en Tunja-Colombia. *Archivos de Medicina del Deporte*, 33(6), 382-386.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2004). *Marco legal y de políticas en favor de las personas mayores en América Latina*. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7193/S044281\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7193/S044281_es.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2009). *Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas*. Recuperado de <https://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/EnvejeciyCEPAL.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2010). *Envejecimiento en América Latina: sistemas de pensiones y protección social integral*. Editorial CEPAL.

- Consejo Nacional de Población. (2013). *Proyecciones de la Población 2010-2050*. Recuperado de <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>
- Cox, R. (2009). *Psicología del deporte. Conceptos y sus aplicaciones*. Editorial Medica Panamericana.
- De Abajo, S., Larriba, R. y Márquez, S. (2001). Validity and reability of the yale physical activity survey in spanish elderly. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 41(4), 479-485.
- Del Sol, F. (2012). La condición física en edad infantil y adolescente. *EFDeportes. Revista Digital*, 17(174).
- Dipietro, L., Caspersen, C., Ostfeld, A. y Nadel, E. (1993). A survey for assessing physical activity among older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(5), 628-642.
- Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. McGraw Hill.
- Fahey, D., Instel, M. y Roth, T. (2018). *Fit & Well: Core Concepts and Labs in Physical Fitness and Wellness*. McGraw-Hill Education.
- Fericgla, J. (1992). *Envejecer. Una antropología de la ancianidad*. Editorial Anthropos.
- Fernández-Ballesteros, R., Caprara, M., Iñiguez, J. y García, L. (2005). Promoción del envejecimiento activo: efectos del programa “Vivir con vitalidad”. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 40(2), 92-103.
- Fernández-Ballesteros, R., Zamarró, M., López, M., Molina, M., Díez, J., Montero, P. y Schettini, R. (2010). Envejecimiento con éxito: criterios y predictores. *Psicothema*, 22(4), 641-647.

- Fernández, T., Medina, S., Herrera, I., Rueda, S. y Fernández, Aarón. (2011). Construcción y validación de una escala de autoeficacia para la actividad física. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 405-417.
- Freixas, A. (1997). Envejecimiento y género: otras perspectivas necesarias. *Anuario de psicología*, 73, 31-42.
- García, A., Carbonell, V. y Delgado, A. (2010). Beneficios de la actividad física en adultos mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(40), 556-576.
- Gauthier, S., Reisberg, B., Zaudig, M., Petersen, R., Ritchie, K., Broich, K. y Belleville, S. (2006). Mild cognitive impairment. *The Lancet*, 367(9518). 15-21.
- Glisky, E. (2007). Changes in Cognitive Function in Human Aging. En D. Riddle (Ed.), *Brain Aging: Models, Methods, and Mechanisms*. CRC Press.
- Gómez-Acosta, C. (2018). Factores psicológicos predictores de estilos de vida saludable. *Revista de Salud Pública*, 20(2), 155-162.
- Gómez, J. y Curcio, C. (2002). *Valoración integral del anciano sano*. Artes Gráficas Tizan.
- González, J. y De la Fuente, R. (2014). Desarrollo humano en la vejez: un envejecimiento óptimo desde los cuatro componentes del ser humano. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 7(1), 121-129.
- Grembowski, D., Patrick, D., Diehr, P., Durham, M., Beresford, S., Kay E. y Hecht, J. (1993). Self-efficacy and health behavior among older adults. *Journal of Health and Social Behavior*, 34(2), 89-104.
- Gutiérrez, L. y Kershenobich, D. (2015). *Envejecimiento y salud: una propuesta para un plan de acción*. UNAM, Coordinación de la Investigación Científica. Dirección

General de Publicaciones y Fomento Editorial. Academia Nacional de Medicina de México. Academia Mexicana de Cirugía. Instituto Nacional de Geriátrica.

Ham, R. (1996). El envejecimiento. Una nueva dimensión de la salud en México. *Revista de Salud Pública*.

Hénaff-Pineau, P. (2009). *Vieillissement et pratiques sportives: entre modération et intensification. Lien social et politiques*, 62, 71-83.

Herazo-Beltrán, Y., Quintero-Cruz, M., Pinillos-Patiño, Y., García-Puello, F., Núñez-Bravo, N. y Suarez-Palacio, D. (2017). Calidad de vida, funcionalidad y condición física en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 12(5).

Hernández-Navor, J., Guadarrama-Guadarrama, R., Castillo-Arrellano, S., Arzate, G. y Márquez-Mendoza, O. (2015). Validación del WHOQOL-OLD en adultos mayores de México. *Psencia. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7(3), 397-405.

Huenchuan, S. y Rodríguez, L. (2010). *Envejecimiento y Derechos Humanos: Situación y Perspectivas de Protección*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Impollino, V. (2001). Tiempo libre y nuevas responsabilidades en los adultos mayores. *Hacia la Promoción de la Salud*, 28(37).

Infante, G. y Fernández, A. (2009). *Actividad física y bienestar psicológico*. Trabajo presentado en el XVII Congreso de Estudios Vascos, Vitoria, España.

Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé. (2004). *La santé vient en bougeant*. Recuperado de

<http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/715.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Encuesta intercensal 2015*.

Recuperado de

[http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic\\_2015\\_presentacion.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*. Recuperado de

<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/tradicional/2010>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). *Estadísticas a propósito del día mundial de la población*. Recuperado de

[http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/poblacion2016\\_0.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/poblacion2016_0.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enadid/2018/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). *Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad*. Recuperado de

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/edad2019\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/edad2019_Nal.pdf)

Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2019). *Envejecimiento y vejez*.

Recuperado de <https://www.gob.mx/inapam/es/articulos/envejecimiento-y-vejez?idiom=es>

Jones, C. y Rikli, R. (2002) Senior Fitness Test Manual. *Aging & Physical Activity*, 10(1), 127-159.

King, A., Rejeski, W. y Buchner, D. (2015). Physical Activity Interventions Targeting Older Adults: A Critical Review and Recommendations. *American Journal of Preventive Medicine* 15(4). 316-333.

- Laforest, J. (1991). *Introducción a la Gerontología*. Herder.
- Lazarov, O., Mattson, M., Peterson, D., Pimplikar, S. y Van Praag, H. (2010). When neurogenesis encounters aging and disease. *Trends in neurosciences*, 33(12), 569-579.
- Lehr, U. (1980). *Psicología de la senectud*. Herder.
- Lloyd-Sherlock, P., McKee, M., Ebrahim, S., Gorman, M., Greengross, S., Prince, M., Pruchno, R., Gutman, G., Kirkwood, T., O'Neill, D., Ferrucci, L., Kritchevsky, S. y Vellas, B. (2012). Population ageing and health. *The Lancet*, 379(9823), 1295-1296.
- Loredo-Figueroa, M., Gallegos-Torres, R., Xequé-Morales, A., Palomé-Vega, G. y Juárez-Lira, A. (2016). Nivel de dependencia, autocuidado y calidad de vida del adulto mayor. *Enfermería universitaria*, 13(3).
- Martín, R. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista habanera de ciencias médicas*, 17(5).
- McGuire, K. y Ross, R. (2011). Incidental physical activity is positively associated with cardiorespiratory fitness. *Medicine Science of Sports and Exercise*, 43(11), 2189-94.
- Montañés, M. y Brochier, R. (2011). La actividad física y la psicomotricidad en las personas mayores: sus contribuciones para el envejecimiento activo, saludable y satisfactorio. *Textos & Contextos*, 10(1), 179-192.
- Moreno, A. (2005). Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* 5(20), 222-237.
- Olivari, C. y Urra, E. (2007). Autoeficacia y conductas de salud. *Ciencia y enfermería*, 13(1), 9-15.

- Organización de las Naciones Unidas. (2002). *Declaración Política y Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento*. Trabajo presentado en la 2ª Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento de la Organización de las Naciones Unidas, Madrid, España. Recuperado de <https://social.un.org/ageing-working-group/documents/mipaa-sp.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2007). *Declaración de Brasilia de las Naciones Unidas sobre envejecimiento y salud*. Trabajo presentado en la Segunda Conferencia Regional Intergubernamental sobre envejecimiento en América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas, Brasilia, Brasil. Recuperado de [http://www.cepal.org/publicaciones/xml/0/32460/LCG2359\\_e.pdf](http://www.cepal.org/publicaciones/xml/0/32460/LCG2359_e.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *Envejecimiento y salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- Organización de las Naciones Unidas. (2019). *Envejecimiento*. Recuperado de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Versión abreviada. Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf?sequence=1)
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Envejecimiento activo: un marco político*. Trabajo presentado en la Segunda Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento, Madrid, España. Recuperado de [https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/oms\\_envejecimiento\\_activo.pdf](https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/oms_envejecimiento_activo.pdf).
- Organización Mundial de la Salud. (2005). 58ª Asamblea Mundial de la Salud. Resoluciones y decisiones. Trabajo presentado en la 58ª Asamblea Mundial de la

Salud, Ginebra, Suiza. Recuperado de

[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA58-REC1/A58\\_2005\\_REC1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58-REC1/A58_2005_REC1-sp.pdf)

Organización mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud*. Recuperado de

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud*. Recuperado de

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. La actividad física en los adultos mayores*. Recuperado de

[http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_olderadults/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/)

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Actividad física*. Recuperado de

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Acerca de la OMS. *Quiénes somos y qué hacemos*. Recuperado de <https://www.who.int/about/es/>

Papalia, D., Duskin, R. y Martorell, G. (2012). *Desarrollo Humano*. Editorial Mc Graw Hill.

Pavón, M. y Arias, C. (2013). La percepción de autoeficacia para envejecer desde una perspectiva de género. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 5(2), 74-80.

Pavón, M. y Arias, C. (2013). La percepción de autoeficacia para envejecer desde una perspectiva de género. *PSIENCIA: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 5(2).

Penny, E. y Melgar, F. (2012). *Geriatría y gerontología para el médico internista*. Grupo Editorial La Hoguera.

- Pérez, I. (2015). Calidad de vida en ancianos institucionalizados en México: retos. *Tiempo*, 32, 1-2.
- Perkins, J., Multhaup, K., Perkins, W. y Barton, C. (2008). Self-Efficacy and Participation in Physical and Social Activity among Older Adults in Spain and the United States. *The Gerontologist*, 48(1), 51-58.
- Pillard, F. y Rivière, D. (2009). Pratique d'une activité physique ou sportive chez les seniors. *Revue Actualité et dossier en santé publique*, 67(6).
- Prieto, L. (2001). La autoeficacia en el contexto académico. *Miscelánea Comillas*, 59, 281-292.
- Quintero, M. (2011). *La salud de los adultos mayores: una visión compartida*. Organización Panamericana de la Salud.
- Quintero, S. y Trompiz, J. (2013). El adulto mayor como transmisor de tradición y cultura de la corianidad. *Multiciencias*, 13(1), 39-45.
- Ramírez, W., Vinaccia, S. y Ramón, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 67-75.
- Regalado, P. (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 37(2), 74-105.
- Rhodesa, R., Janssen, I., Bredinc, S., Warburton, D., y Baumand, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942-975.
- Ribera, J. (s.f.). *Envejecimiento*. Recuperado de <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/ribera-envejecimiento-01.pdf>

- Rikli, R. y Jones, C. (2001). Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7(2), 129-161.
- Rimal, R. (2001). Longitudinal influences of knowledge and self-efficacy on exercise behavior: Test of a mutual reinforcement model. *Journal of Health Psychology*, 6(1) 31-46.
- Robles, L. y Vázquez, K. (2008). El cuidado a los ancianos: las valoraciones en torno al cuidado no familiar. *Enfermagem*, 17(2).
- Rodríguez, M. (2006). El ejercicio físico y la calidad de vida en los adultos mayores. *Revista Pensamiento actual*, 6(7).
- Rodríguez, Y. (2019). En abandono, 18% de los adultos mayores en Yucatán: CIR y la UADY. *El Universal*. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/estados/en-abandono-18-de-los-adultos-mayores-en-yucatan-cir-y-la-uady>
- Rojo-Pérez, F. y Fernández-Mayoralas. (2011). *Calidad de vida y envejecimiento: la visión de los mayores sobre sus condiciones de vida*. Fundación BBVA.
- Romieux, M. (1998). La educación para el adulto mayor y su relación con la sociedad. *Revista Enfoques Educativos*, 1(1).
- Saleh, F., Jara, R., Michea, L. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista médica clínica Condes*, 23(1), 19-29.
- Sanchez-Lopez, J., Silva-Pereyra, J., Fernández, T., Alatorre-Cruz, G., Castro-Chavira, S., González-López, M, y Sánchez-Moguel, S. (2018) High levels of incidental physical activity are positively associated with cognition and EEG activity in aging. *PLoS ONE* 13(1).
- Sánchez, M. (2011). Género y vejez: una mirada distinta un problema común. *Ciencia*.

- Santa Cruz, M. (2013). Proceso de adaptación de los adultos mayores al ingreso en el asilo de ancianos, Chiclayo 2011 [Tesis, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Recuperado de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/403>
- Santiesteban, I., Pérez, M., Velázquez, N. y García, N. (2009). Calidad de vida y su relación con el envejecimiento. *Correo Científico Médico de Holguín*, 13(2).
- Santos, E., Silvério, I., De Lima, A., Da Fonseca, M., Nunes, F. y De Vasconcelos, G. (2017). La percepción del envejecer en una población de ancianos. *Cultura de los cuidados: Revista de Enfermería y Humanidades*, 21(47), 149-157.
- Secretaría de Gobernación. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. Recuperado de [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019)
- Secretaría de Salud. (2013). *Programa sectorial de salud 2013-2018*. Recuperado de [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial\\_salud.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial_salud.pdf)
- Secretaría de Salud. (s.f.). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Seeman, T., Unger, J., McAvay, G. y Mendes, C. (1999) Self-Efficacy Beliefs and Perceived Declines in Functional Ability: MacArthur Studies of Successful Aging. *The Journals of Gerontology*, 54(4), 214-222.
- Shankar. (2010). Biology of aging brain. *Indian Journal of Pathology and Microbiology*, 53(4), 595-604.
- Singh, A., Shukla, A. y Singh, P. (2010). Perceived Self Efficacy and Mental Health among Elderly. *Delhi Psychiatry Journal*, 13(2). 314-321.
- Smith, A. (2010). *Grand challenges of our aging society*. National Academies Press.

- Soler, A. (2006). La Psicomotricidad. Una propuesta eficaz para la dinamización corporal de las personas mayores. *Informes Portal Mayores*, 58, 20.
- Stamatakis, E., Johnson, N., Powell, L., Hamer, M., Rangul, V. y Holtermann, A. (2019). Short and sporadic bouts in the 2018 US physical activity guidelines: is high-intensity incidental physical activity the new HIIT?. *British Journal of Sports Medicine*, 53(18), 1137-1139.
- Taylor, D. (2013). Physical activity is medicine for older adults. *Postgraduate medical journal*, 90(1059).
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Recuperado de [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG\\_Advisory\\_Committee\\_Report.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf)
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans*. Recuperado de [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf)
- United Nations Population Fund. (2011). *Overview of available policies and legislation, data and research, and institutional arrangements relating to older persons. Progress since Madrid*. Recuperado de [http://www.ctc-health.org.cn/file/Older\\_Persons\\_Report.pdf](http://www.ctc-health.org.cn/file/Older_Persons_Report.pdf).
- United Nations. (2015). *Sustainable development*. Recuperado de <https://sustainabledevelopment.un.org/index.html>.
- Ussel, J. (2001). *La soledad en las personas mayores: influencias personales, familiares y sociales. Análisis cualitativo*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría General de Asuntos Sociales. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales.

- Van der Bij, A., Laurant, M. y Wensing, M. (2015). Effectiveness of physical activity interventions for older adults: a review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(2), 120-133.
- Vidarte, J., Vélez, C., Sandoval, C. y Alfonso, M. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 202-218.
- Weinberg, R. y Gould, D. (2019). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Human Kinetics.
- Weineck, J. (2001). *Salud, ejercicio y deporte activar las fuerzas con un entrenamiento adecuado, prevenir enfermedades con el deporte correcto*. Paidotribo.
- WHOQoL group. (1995). The World Health Organization Quality of life assessment. Position Paper from the World Health Organization. *Society of Science and Medicine*, 41, 1403-1409.

**Apéndices**

**Apendice A.**

“Actividad física, una herramienta para el envejecimiento activo”

Encuesta de satisfacción

Instrucciones: De acuerdo a las siguiente escala señale la respuesta que consideres más adecuada para cada afirmación.

1	2	3	4	5
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Puede mejorar	Satisfecho	Muy satisfecho

<b>Sobre el programa en general:</b>	
La duración del programa de intervención.	
El número de sesiones abarcadas.	
Los temas vistos durante el programa.	

<b>Sobre el contenido del programa:</b>	
La duración de cada sesión.	
Las actividades realizadas en las sesiones.	
Las tareas de casa en cada sesión.	
El material audiovisual empleado en cada sesión.	

<b>Sobre el moderador del programa:</b>	
Su dominio de los temas.	
Su actitud hacia mi persona y el grupo.	
Su seguridad proyectada en cada sesión.	
Su manejo del grupo durante las sesiones.	
Su facilidad para aclarar dudas y brindas instrucciones.	

Considero que este programa de intervención me ha brindado herramientas para una mejor relación con los medios de comunicación: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Sugerencias al programa:

**Apendice B.**

*Programa “Actividad física, una herramienta para el envejecimiento activo”*

Sesión 1: Bienvenida, introducción y autoevaluación.	
Objetivo:	Dar a conocer los conceptos de envejecimiento activo y actividad física sobre los cuales se cimentarán las bases de la intervención, así como reflexionar sobre el nivel de actividad y condición física actual de los participantes.
Fuentes de autoeficacia:	Logros de ejecución y persuasión verbal.
Duración:	45-60 min.
Materiales:	Globo o pelota de hule suave, laptop, proyector, hojas en blanco, lápices, bolígrafos o plumones.

Actividad:	Descripción:
Bienvenida y presentación.	Palabras de bienvenida y breve presentación de los instructores y los objetivos del programa.
Dinámica rompe hielo.	Los participantes se presentarán diciendo su nombre, edad y la actividad física, ejercicio o deporte que practican o practicaron. Cuando el primero haya terminado le pasará la pelota a un compañero con la parte del cuerpo que elija, cuando el segundo participante termine su turno también pasará la pelota pero no podrá hacerlo con la parte del cuerpo que eligió el primer participante, y el tercero la pasará con una parte diferente a la que lo hicieron el primero y el segundo, y así sucesivamente. Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.
Exposición: Envejecimiento activo y actividad física.	Contenido de la presentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es el envejecimiento activo?</li> <li>• ¿Qué es la actividad física?</li> <li>• ¿Por qué la actividad física es importante para el envejecimiento activo?</li> <li>• Comer y dormir bien también son importantes.</li> </ul>
Reflexión: Yo antes podía...	Los participantes comenzarán reflexionando sobre el nivel de actividad que tenían antes, y luego sobre por qué y bajo qué circunstancias comenzaron a disminuir este nivel. Posteriormente se les pedirá que reflexionen sobre los efectos que esta disminución ha tenido sobre su independencia funcional. Finalmente pensarán en las actividades que consideran que aún son capaces de realizar o que les gustaría realizar, y que tipo ayuda o modificaciones necesitarían para llevarlas a cabo. Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.

Reflexión final y dinámica de cierre.	Para finalizar el moderador concluirá a manera de resumen lo visto durante la sesión, preguntará por dudas o comentarios y fomentará que algunos participantes compartan sus impresiones del taller y su contenido.
---------------------------------------	---

Sesión 2: Beneficios de la práctica de la actividad física.	
Objetivo:	Conocer los beneficios de la práctica de actividad física regular.
Fuentes de autoeficacia:	Logros de ejecución, experiencias vicarias, persuasión verbal y arousal emocional.
Duración:	45-60 min.
Materiales:	Esquema de la rutina de calentamiento, memorama, hojas en blanco, lápices, bolígrafos o plumones, esquema de la rutina de enfriamiento.

Actividad:	Descripción:
Calentamiento.	<p>Posterior a unas breves palabras de bienvenida y una rápida recapitulación de lo visto en la sesión anterior, se procederá a la realización de una rutina de calentamiento de las principales articulaciones y grupos musculares. Al finalizar con la rutina se resaltaré la importancia de realizar el calentamiento antes de comenzar una actividad física o ejercicio y se les entregará el esquema del calentamiento realizado para que puedan replicar la rutina ellos solos.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Juego: Memorama, beneficios de la práctica de actividad física.	<p>Antes de comenzar con la actividad se le preguntará a un par de participantes si recuerdan los conceptos vistos en la sesión pasada y se les incentivaré a que los compartan.</p> <p>Posteriormente se formarán grupos de 3 a 5 personas y se les proporcionará un memorama en el cual estarán ilustrados los principales beneficios que se pueden obtener de la práctica de actividad física. Cada que salga un par de tarjetas el moderador explicará la imagen ilustrada en ellas y los participantes tratarán de identificar si se trata de un beneficio físicos, psicológicos o social.</p>
Reflexión: ¿Qué beneficios he obtenido de la actividad física?	<p>Se iniciará explicando que es la condición física para que posteriormente los participantes reflexionen y compartan los beneficios que de manera personal obtuvieron de la realización de actividad física en el pasado o en la actualidad. Posteriormente reflexionarán sobre si la disminución en su nivel de actividad física tuvo relación con la disminución de su condición física o si una baja condición física influencio en la disminución de su nivel de actividad física.</p> <p>Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.</p>

Resumen y autoevaluación.	<p>Para finalizar el moderador solicitará a algunos de los participantes que haga un resumen de lo visto en la sesión, respondiendo a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendí?</li> <li>• ¿Qué me llevo?</li> <li>• ¿Qué vimos de nuevo?</li> <li>• ¿Qué no conocía?</li> </ul>
Enfriamiento.	<p>Se realizarán estiramientos de los principales grupos musculares acompañados de una respiración profunda, la cual se les enseñará previamente; además se les entregará el esquema del enfriamiento realizado para que puedan realizarlo ellos solos. Al finalizar con la rutina se resaltará la importancia de realizar el enfriamiento después de finalizar una actividad física o ejercicio. Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>

Sesión 3: Mitos de la práctica de actividad física.	
Objetivo:	Desmitificar algunas de las creencias equivocadas más comunes asociadas con la práctica de actividad física.
Fuentes de autoeficacia:	Logros de ejecución, experiencias vicarias, persuasión verbal y arousal emocional.
Duración:	45-60 min.
Materiales:	Botellas de 250 ml. vacías y limpias, granos (arroz, frijol, lentejas), cinta aislante, elásticos, sábanas y toallas, pelotas, hojas en blanco, lápices, bolígrafos o plumones.

Actividad:	Descripción:
Juego: Falso-Verdadero, mitos de la actividad física.	<p>Posterior a unas breves palabras de bienvenida y una rápida recapitulación de lo visto en la sesión anterior, el moderador leerá una serie de afirmaciones sobre la práctica de actividad física y los participantes decidirán si es falsa o verdadera, pero para ello deberán moverse de un lado al otro del espacio donde se lleva a cabo la sesión, hacia la derecha si creen que es verdadero y hacia la izquierda si creen que es falso. Al final de cada frase el moderador dará la respuesta y explicará porque la afirmación era falsa o verdadera, según corresponda.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Mito 1: Es caro y necesito ropa o equipos especiales.	Desmitificar que para realizar actividad física sea necesario invertir mucho dinero. Para ello se les enseñarán a realizar pequeños implementos para realizar ejercicio como pesas con granos y botellas, elásticos, etc., mismos que serán empleados en actividades posteriores.

	Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.
Mito 2: No tengo donde hacerlo y no puedo ir a un gimnasio.	Los instructores enseñaran y fomentaran la participación de los participantes en la realización de ejercicios de bajo impacto ya sea en cama, sentados o de pie, dependiendo de la condición física del paciente y el tipo de ejercicio, a saber: estiramientos con sábanas y toallas, movilización activa, ejercicios de fuerza con pelotas y con las pesas realizadas previamente, ejercicios de coordinación y equilibrio. Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.
Mito 3: Cansa mucho y me puedo lastimar.	Posteriormente y para finalizar, se reflexionará sobre que sintieron y como se sintieron durante la realización de los ejercicios anteriores, haciendo énfasis en los fenómenos físicos que se pueden experimentar cuando se realiza actividad física, como fatiga, sudoración o dolor al día siguiente. Del mismo modo se abordarán de forma general los cuidados que deben de tener al momento de realizar actividad física segura, con el objetivo de disminuir los riesgos de caída o lesiones. Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.
Reflexión final y dinámica de cierre.	Se recapitulara de forma general lo visto durante la sesión y se solicitará a los participantes que reflexionen y compartan lo que opinan sobre los mitos que previamente comentaron: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Logramos desmitificar alguno?</li> <li>• ¿Aún creen que son una barrera para practicar actividad física?</li> </ul>

Sesión 4: Recomendaciones para la práctica.	
Objetivo:	Establecer las bases necesarias para cumplir con las recomendaciones de la OMS para la realización de actividad física.
Fuentes de autoeficacia:	Logros de ejecución, experiencias vicarias y persuasión verbal.
Duración:	45-60 min.
Materiales.	Aros, pelotas, listado de actividades físicas moderadas e intensas, hojas en blanco, lápices, bolígrafos o plumones, laptop, proyector, bocinas, esquema de los ejercicios de respiración.

Actividad:	Descripción:
Calentamiento con aros y pelotas.	Posterior a unas breves palabras de bienvenida y una rápida recapitulación de lo visto en la sesión anterior, se procederá con un calentamiento individual con aros y pelotas, dirigido por el moderador. Al finalizar con la rutina se reflexionará sobre que sintieron y como se sintieron durante la realización.

	<p>Nota: Para esta actividades es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
<p>Exposición: Actividad física, ¿Qué nos dicen los expertos?</p>	<p>Comenzar haciendo una lluvia de ideas para recordar los beneficios de la actividad física y el ejercicio vistos en sesiones anteriores. Posteriormente se expondrán las recomendaciones en cuanto a tiempo y modalidades de actividad física que la OMS sugiere para que la población adulta mayor mantenga una vida activa y la razón de ser de estas recomendaciones, así como la importancia de cumplirlas para obtener los beneficios que la actividad física y el ejercicio aportan.</p>
<p>Reflexión: ¿Qué ya estoy haciendo y que puedo mejorar?</p>	<p>Se proporcionará una lista a los participantes con algunos ejemplos de actividades moderadas e intensas, las cuales son las que recomienda la OMS, y se les solicitará que identifiquen cuales realizan actualmente y que las marquen; del mismo modo se les indicará que marquen aquellas que creen que sería capaces de realizar, esta lista la conservará el moderador para actividades posteriores. Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.</p>
<p>Exposición: Ejercicio físico aeróbico.</p>	<p>Se expondrá lo que se entiende por ejercicio físico aeróbico, el cual recomienda la OMS, y porque es importante su realización. Posteriormente se procederá a realizar algunos ejercicios aeróbico musicalizados para finalizar con una reflexión sobre qué sintieron y cómo se sintieron durante la realización. Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
<p>Enfriamiento, respiración profunda.</p>	<p>Los instructores enseñaran a los adultos mayores la respiración profunda o diafragmática, una vez que aprendan como realizarla se dará un paseo relajado mientras la practican a modo de enfriamiento. Al finalizar se les preguntará como se sintieron y se les proporcionará un esquema con los ejercicios de respiración.</p>
<p>Reflexión final y dinámica de cierre.</p>	<p>Se recapitulara de forma general lo visto durante la sesión y se preguntará a los participantes si recuerdan cuales eran las recomendaciones para la práctica de actividad física de la OMS vista durante la sesión.</p>

Sesión 5: Activación y relajación.	
Objetivo:	Introducir los conceptos de activación y relajación, identificar sus efectos en el cuerpo y su relación con la práctica de actividad física.
Fuentes de autoeficacia:	Logros de ejecución, experiencias vicarias, persuasión verbal y arousal emocional.
Duración:	45-60 min.
Materiales:	Bastones, laptop, proyector, bocinas, tarjetas con los efectos físicos de la activación y la relajación.

Actividad:	Descripción:
Calentamiento con bastones.	<p>Posterior a unas breves palabras de bienvenida y una rápida recapitulación de lo visto en la sesión anterior, se procederá con un calentamiento individual con bastones, dirigido por el moderador. Al finalizar con la rutina se reflexionará sobre que sintieron y como se sintieron durante la realización.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Exposición: Activación y relajación.	<p>Primero se les preguntará a los participantes que entienden con estos dos conceptos y que nos compartan si saben cómo activarse y relajarse y como lo hacen. Posteriormente se comenzará con la exposición de los siguiente temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿A que nos referimos con activación y relajación?</li> <li>• Activación y relajación como facilitadores de la actividad física.</li> <li>• Activación y relajación para la prevención de accidentes en la actividad física.</li> </ul>
Juego: Efectos físicos de la activación y la relajación.	<p>Antes de comenzar con la reflexión los participantes compartirán con sus compañeros como se sintieron después de haber realizado la primera actividad y como se sienten ahora después de haber estado sentados un tiempo, esto con el objetivo de identificar los efectos de la activación y la relajación en el cuerpo.</p> <p>Posteriormente se les presentarán tarjetas con imágenes que ilustren los efectos físicos de la activación y la relajación y se les pedirá que las clasifiquen dependiendo si el efecto es de activación o de relajación, esto en equipos de 3-5 personas. Al final el moderador mencionará otros efectos de la activación y la relajación y hará una reflexión final .</p>
Relajación progresiva de Jacobson.	<p>Los instructores enseñarán la técnica de relajación progresiva de Jacobson, relacionandola con la respiración profunda vista en la sesión 4, la practican y reflexionar sobre qué sintieron y cómo se sintieron durante su realización.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Reflexión final y dinámica de cierre.	<p>Para finalizar el moderador concluirá a manera de resumen lo visto durante la sesión, preguntará por dudas o comentarios y fomentará que algunos participantes compartan sus impresiones de la sesión.</p>

Sesión 6: ¡Algo de actividad es mejor que nada!	
Objetivo:	Sensibilizar sobre la importancia de la realización de actividad física e identificar alternativas para la práctica de actividad física y ejercicio.
Fuentes de autoeficacia:	Persuasión verbal y arousal emocional.

Duración:	45-60 min
Materiales:	Laptop, proyector, bocinas, hojas en blanco, lápices, bolígrafos o plumones, lista de instituciones que ofertan programas de actividad física.

Actividad:	Descripción:
Reflexión: Francisca y la muerte.	<p>Posterior a unas breves palabras de bienvenida y una rápida recapitulación de lo visto en la sesión anterior, escucharán el cuento “Francisca y la muerte” para posteriormente reflexionarán sobre el mensaje de este y la importancia de mantenerse activos en la vida diaria. Algunas preguntas sobre las que pueden reflexionar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Por qué la muerte no encontraba a Francisca?</li> <li>• ¿Qué hacía Francisca mientras la muerte la buscaba?</li> <li>• ¿A que se refiere Francisca cuando dice: “Nunca, siempre hay algo que hacer”?</li> <li>• ¿Conoces alguna historia similar a la de Francisca?</li> </ul>
Exposición: Economía del esfuerzo.	<p>Antes de comenzar con la presentación el moderador solicitará a los participantes que piensen que tareas diarias realizan, cuales dejaron de hacer y porque, y cuales creen que aun serían capaces de realizar y les gustaría hacer.</p> <p>Una vez finalizada la reflexión se presentará el tema de economía del esfuerzo, haciendo énfasis en su importancia y el valor que tiene para que los adultos mayores puedan seguir realizando sus actividades.</p> <p>Contenido de la presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progresión de la actividad.</li> <li>• Adaptación de la actividad.</li> <li>• Ayudas funcionales.</li> <li>• Organización del tiempo.</li> </ul> <p>Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.</p>
Establecimiento de objetivos.	<p>Basándonos en la reflexión realizada previamente y tomando en consideración los principios de la economía del esfuerzo, los participantes se comprometerán a aumentar su nivel de actividad física, para esto seleccionarán tres actividades que se comprometerán a realizar durante el resto de la intervención. Una de ellas será una tarea, de una lista de actividades sugeridas por la administración de la institución donde se lleva a cabo el programa, que se comprometerán a realizar por el tiempo restante de la intervención y que será monitoreada durante las siguientes sesiones. Igualmente se promoverá el establecimiento de objetivos que se relacionen con el uso del tiempo libre. Estos objetivos se pasarán en limpio y se le entregará una copia a la persona y se guardará otra para monitorear sus avances.</p> <p>Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.</p>

Exposición: ¿Y qué otras alternativas tengo?	Los instructores propondrán otras alternativas de actividad física que aparte de coadyuvar a mejorar la salud en general, pueden ayudar a controlar los niveles de actividad física, tales como: caminata, taichí, yoga o natación. Del mismo modo se les preguntará a quienes les interesa practicarlos y se les proporcionará una lista con información sobre las instituciones que ofertan estos programas para población adulta mayor por si les interesará visitarlos.
Reflexión final y dinámica de cierre.	Para finalizar el moderador concluirá a manera de resumen lo visto durante la sesión, preguntará por dudas o comentarios y fomentará que algunos participantes compartan sus impresiones de la sesión.

Sesión 7: Actividades de la vida diaria.	
Objetivo:	Favorecer la independencia funcional y la mejora o el mantenimiento de las capacidades físicas básicas, a través de la participación en actividades de la vida diaria.
Fuentes de autoeficacia:	Logros de ejecución, experiencias vicarias y persuasión verbal.
Duración:	45-60 min.
Materiales:	Laptop, proyector, listado de actividades de la vida diaria con equivalencias en METs, hojas en blanco, lápices, bolígrafos o plumones, calculadoras.

Actividad:	Descripción:
Calentamiento.	Posterior a unas breves palabras de bienvenida y una rápida recapitulación de lo visto en la sesión anterior, se procederá a la realización de una rutina de calentamiento de las principales articulaciones y grupos musculares, igual a la realizada en la sesión 2. Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.
Exposición: Actividades de la vida diaria.	Antes de comenzar con la presentación se hará el monitoreo de las actividades que se comprometieron a realizar en la sesión 6. Posteriormente se comenzará con la exposición de los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué son las actividades de la vida diaria?</li> <li>• Beneficios de las actividades de la vida diaria para el mantenimiento de la independencia funcional.</li> <li>• Actividades de la vida diaria recomendadas para las personas adultas mayores.</li> <li>• Cuidados a considerar para la realización de actividades de la vida diaria.</li> </ul>
Reflexión: ¿Cuánta energía gasto en un día?	Se introducirá el concepto de gasto energético, para ello se proporcionará una lista de actividades de la vida diaria con su valor energético en METs (representados en estrellas para indicar su valor). Se les solicitará que identifiquen las actividades que realizan

	<p>cotidianamente, empleando un listado de actividades de la vida diaria con equivalencias en METs, y que contrasten su gasto energético actual con el sugerido para una persona de su edad, para finalizar reflexionando sobre la importancia de las actividades de la vida diaria como estrategia del envejecimiento activo.</p> <p>Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.</p>
Enfriamiento.	<p>Se realizarán estiramientos de los principales grupos musculares acompañados de una respiración profunda igual a la realizada en la sesión 2.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Reflexión final y dinámica de cierre.	<p>Para finalizar el moderador concluirá a manera de resumen lo visto durante la sesión, preguntará por dudas o comentarios y fomentará que algunos participantes compartan sus impresiones de la sesión.</p>

Sesión 8: Actividad física terapéutica.	
Objetivo:	Favorecer la práctica de actividad física incluso en adultos mayores frágiles o con estados de salud comprometidos a través de la práctica de ejercicios terapéuticos.
Fuentes de autoeficacia:	Logros de ejecución, experiencias vicarias, persuasión verbal y arousal emocional.
Duración:	45-60 min.
Materiales:	Laptop, proyector, bocinas, esquemas de los diferentes ejercicios terapéuticos, esquema de los ejercicios de equilibrio y coordinación.

Actividad:	Descripción:
Calentamiento musicalizado.	<p>Posterior a unas breves palabras de bienvenida y una rápida recapitulación de lo visto en la sesión anterior, se procederá con un calentamiento musicalizado, dirigido por el moderador. Al finalizar con la rutina se reflexionará sobre que sintieron y como se sintieron durante la realización.</p> <p>Nota: Para esta actividades es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Reflexión: A mí me ha pasado que...	<p>Antes de comenzar con la actividad se hará el monitoreo de las actividades que se comprometieron a realizar en la sesión 6.</p> <p>Posteriormente los participantes reflexionarán sobre como las afecciones al sistema musculoesquelético o algunas enfermedades asociadas al sedentarismo o la edad, tales como diabetes, hipertensión, cardiopatías, etc., han afectado su desempeño en la práctica de actividad física y sus actividades de la vida diaria.</p>
Exposición: Ejercicio terapéutico.	<p>El moderador explicará que son los ejercicios terapéuticos y como estos son importantes para mantener un buen estado de salud. Los</p>

	<p>auxiliares repartirán a todos los participantes esquemas con los siguientes ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios de Williams.</li> <li>• Ejercicios de Codman.</li> <li>• Ejercicios de Mckenzie</li> <li>• Ejercicios en bicicleta estacionaria.</li> </ul> <p>Posteriormente se le solicitará a diferentes participantes que actúen como modelo para la realización de los diferentes ejercicios, los cuales el instructor explicará paso a paso. Al finalizar se le solicitará que comparta que sintió durante su realización.</p>
Exposición: Cuidados especiales.	<p>Antes de comenzar con la presentación se identificarán a los participantes con necesidades especiales diabetes, hipertensión, cardiopatías, osteoporosis, etc., para enfatizar los cuidados que deben de tener al momento de realizar alguna actividad física, con el objetivo de minimizar los riesgos de posibles lesiones.</p>
Ejercicios de equilibrio y coordinación.	<p>Los instructores propondrán la realización de ejercicios de equilibrio y coordinación. Una vez finalizada la actividad los participantes reflexionaran sobre cómo se sintieron durante su realización y se repartirán los esquemas que muestran estos ejercicios para que puedan realizarlos por sí mismos.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Reflexión final y dinámica de cierre.	<p>Para finalizar el moderador concluirá a manera de resumen lo visto durante la sesión, preguntará por dudas o comentarios y fomentará que algunos participantes compartan sus impresiones de la sesión.</p>

Sesión 9: ¿Solo o acompañado?	
Objetivo:	Fomentar la formación de grupos o redes de apoyo entre los participantes para la práctica de actividad física.
Fuentes de autoeficacia:	Logros de ejecución, experiencias vicarias, persuasión verbal y arousal emocional.
Duración:	45-60 min.
Materiales:	Globo o pelota de hule suave, pelotas, aros, conos, laptop, proyector.

Actividad:	Descripción:
Juego: Papa caliente.	<p>Mediante el juego de papa caliente se promoverá la formación de binas y se hará el monitoreo de las actividades que se comprometieron a realizar en la sesión 6. Conforme los pacientes vayan perdiendo compartirán sus avances en sus compromisos e irán formando las parejas, es decir los primeros dos eliminados formaran la bina 1, el siguiente par la bina 2 y así sucesivamente. Con estas parejas realizarán las dinámicas de calentamiento y enfriamiento de la sesión.</p>
Calentamiento en parejas.	<p>Los instructores propondrán la realización un calentamiento en binas, en el cual entre los participantes se ayudarán a realizar los ejercicios</p>

	<p>propuestos. Para la realización de esta actividad se propondrá un circuito con pelotas, aros y conos.. Al finalizar los participantes reflexionaran y compartirán lo que sintieron y como se sintieron durante su realización.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Exposición: Beneficios sociales de la actividad física.	<p>Los instructores expondrán los beneficios sociales que la actividad física puede aportar y como estos pueden incidir a su vez en otros aspectos como el bienestar y la salud emocional. Para finalizar los participantes reflexionarán y compartirán que beneficios sociales han obtenido de la práctica de actividad física.</p>
Enfriamiento en parejas.	<p>Los instructores dirigirán un enfriamiento en binas, en el cual entre los participantes se ayudarán a realizar los ejercicios propuestos.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Reflexión final y dinámica de cierre.	<p>Para finalizar el moderador concluirá a manera de resumen lo visto durante la sesión, preguntará por dudas o comentarios y fomentará que algunos participantes compartan sus impresiones de la sesión.</p>

Sesión 10: Autoevaluación, establecimiento de objetivos a largo plazo y cierre del programa.	
Objetivo:	<p>Evaluar el desempeño y los conocimientos adquiridos durante toda la intervención y establecimiento de objetivos a largo plazo para la práctica de actividad física.</p>
Fuentes de autoeficacia:	<p>Logros de ejecución, experiencias vicarias, persuasión verbal y arousal emocional.</p>
Duración:	<p>45-60 min.</p>
Materiales:	<p>Hojas en blanco, lápices, bolígrafos o plumones.</p>

Actividad:	Descripción:
Calentamiento.	<p>Los participantes dirigirán entre todos la sesión de calentamiento basándose en el esquema proporcionado en la sesión 2, para ello contarán con la asistencia de los instructores que estarán constantemente proporcionándoles retroalimentación de lo que realizan.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
Reflexión: ¿Cómo creo que lo hice?	<p>Se promoverá la reflexión y la autoevaluación de los participantes en relación a su desempeño durante las sesiones, así como en el cumplimiento de los objetivos y compromisos establecidos durante estas para aumentar el nivel de actividad física. Del mismo modo se les preguntará si son capaces de identificar qué</p>

	<p>factores favorecieron la práctica de actividad física y/o cuales la obstaculizaron.</p> <p>Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.</p>
<p>Reflexión: ¿Cómo creen los demás que lo hice?</p>	<p>Posterior a la autoevaluación, los instructores promoverán que los participantes resalten una o dos cualidades positivas de cada uno de sus compañeros posee para la realización de actividad física, para esto cada persona escribirá su nombre en una hoja y la pasarán a todos sus compañero, los cuales estarán sentados en círculo, una vez que todos hayan escrito en las hojas de todos, los que quieran podrán leer en voz alta lo que sus compañeros escribieron de ellos.</p> <p>Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.</p>
<p>Evaluación final y establecimiento de objetivos a largo plazo.</p>	<p>Los instructores proveerán un pequeño cuestionario que recapitule los principales conceptos que se abordaron durante todas las sesiones, esto con el objetivo de evaluar la cantidad de conocimiento adquirido por los participantes. Del mismo modo se hará una última revisión de los objetivos propuestos en la sesión 6 y se promoverán que los adultos mayores reflexionen y establezcan objetivos a mediano y largo plazo en relación a la participación en actividad física. Estos se escribirán en una hoja en blanco y se pegarán en un lugar visible para que puedan recordarlos.</p> <p>Nota: Los adultos mayores que requieran asistencia para leer o escribir la recibirán de los auxiliares.</p>
<p>Enfriamiento</p>	<p>Los participantes dirigirán entre todos la sesión de enfriamiento basándose en el esquema proporcionado en la sesión 2, para ello contarán con la asistencia de los instructores que estarán constantemente proporcionándoles retroalimentación de lo que realizan.</p> <p>Nota: Para esta actividad es importante considerar que la exigencia de la tarea será la que la capacidad física de la persona le permita, y que de ser necesario podrá recibir asistencia de los auxiliares.</p>
<p>Cierre del programa.</p>	<p>Para finalizar se tomará una foto de recuerdo y el moderador dirá unas palabras finales, donde resalte la participación de los adultos mayores y haga énfasis en la importancia de poner en práctica lo aprendido.</p>