



**Actividades físico-recreativas para potenciar la flexibilidad y la coordinación en adultos mayores del Hogar del Adulto Mayor Santa Catalina Labure**

Carrera Batallas, Christian Patricio

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Recreación y Tiempo Libre

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

Dr. Chávez Cevallos, Miguel Enrique

05 de agosto del 2019



### Document Information

<b>Analyzed document</b>	CARRERA BATALLAS, CHRISTIAN PATRICIO.Tesis.docx (D79671636)
<b>Submitted</b>	9/22/2020 9:05:00 PM
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	sscalero@espe.edu.ec
<b>Similarity</b>	8%
<b>Analysis address</b>	sscalero.espe@analysis.arkund.com

### Sources included in the report

<b>SA</b>	<b>10_Tesis.Recreación.FlexibilidadCordinación.AdultoMayor.docx</b> Document 10_Tesis.Recreación.FlexibilidadCordinación.AdultoMayor.docx (D75720592)		2
<b>W</b>	URL: <a href="https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4855/1/tma_2013_1002.pdf">https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4855/1/tma_2013_1002.pdf</a> Fetched: 1/3/2020 9:13:07 PM		9
<b>W</b>	URL: <a href="https://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/1982/1/CARIDAD%20RODRIGUEZ%20TOLEDO.pdf">https://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/1982/1/CARIDAD%20RODRIGUEZ%20TOLEDO.pdf</a> Fetched: 5/29/2020 1:41:05 AM		36
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.efdeportes.com/efd149/acciones-para-la-participacion-activa-del-adulto-...">https://www.efdeportes.com/efd149/acciones-para-la-participacion-activa-del-adulto-...</a> Fetched: 2/3/2020 6:02:35 AM		5
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.efdeportes.com/efd128/incorporacion-del-adulto-mayor-a-los-circulos-de-...">https://www.efdeportes.com/efd128/incorporacion-del-adulto-mayor-a-los-circulos-de-...</a> Fetched: 10/23/2019 5:58:41 PM		2
<b>W</b>	URL: <a href="https://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/2023/1/DIANELA%20GUTIERREZ%20BERNEDA.pdf">https://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/2023/1/DIANELA%20GUTIERREZ%20BERNEDA.pdf</a> Fetched: 2/6/2020 3:34:59 PM		3
<b>W</b>	URL: <a href="http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/127/htmlSandoval">http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/127/htmlSandoval</a> , Fetched: 9/22/2020 9:06:00 PM		1
<b>SA</b>	<b>13d519b4b48a4502f61c8556cd7d233f7cb93288.docx</b> Document 13d519b4b48a4502f61c8556cd7d233f7cb93288.docx (D77705542)		1
<b>SA</b>	<b>58633640bba526c4d499161798e42cd062344c72.docx</b> Document 58633640bba526c4d499161798e42cd062344c72.docx (D56320828)		2
<b>SA</b>	<b>Informe de Investigación Carlos Granja R._obs Patricia.docx</b> Document Informe de Investigación Carlos Granja R._obs Patricia.docx (D62431632)		1

DR. CHÁVEZ CEVALLOS, MIGUEL-ENRIQUE  
DIRECTOR



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA  
CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **Actividades físico-recreativas para potenciar la flexibilidad y la coordinación en adultos mayores del Hogar del Adulto Mayor Santa Catalina Labure**, fue realizado por el señor: **Carrera Batallas, Christian Patricio**, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenidos; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 5 de agosto del 2020

Firma:

Dr. Chávez Cevallos, Miguel Enrique

Director

C.I.: 1704945250



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **Carrera Batallas, Christian Patricio**, con cedula de ciudadanía nº 1717590366, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Actividades fisico-recreativas para potenciar la flexibilidad y la coordinación en adultos mayores del Hogar del Adulto Mayor Santa Catalina Labure**, es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 5 de agosto del 2020

Firma:



**Carrera Batallas, Christian Patricio**  
C.I.: 1717590366



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA  
CENTRO DE POSGRADOS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN**

Yo, **Carrera Batallas, Christian Patricio**, con Cedula de ciudadanía Nro. 1717590366, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Actividades físico-recreativas para potenciar la flexibilidad y la coordinación en adultos mayores del Hogar del Adulto Mayor Santa Catalina Labure**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 5 de agosto del 2020

Firma:

  
Carrera Batallas, Christian Patricio

C.I. 1717590366

### **Dedicatoria**

La presente tesis tomo mucho esfuerzo y dedicación al momento de realizarla, pero a la vez brinda varios aprendizajes que serán aplicados en mi faceta como profesional, deseo emitir un agradecimiento especial a mi madre la señora Aida Batallas, quien ha estado a mi lado en el transcurso de mi formación académica, siendo ella mi espejo de esfuerzo motivándome a no rendirme a pesar del cansancio que se presentaba.

Gracias madre por los valores que desde pequeño me has inculcado y por enseñarme que a pesar de las dificultades que se presentan en el camino se puede lograr alcanzar los sueños.

### **Agradecimiento**

Extiendo mis más sinceros agradecimientos a la institución que abrió sus puertas, brindándome profesores muy profesionales que supieron guiar mi camino de aprendizajes y a mis compañeros por compartir estos momentos inolvidables dentro y fuera del aula

## Índice de Contenido

Actividades físico-recreativas para potenciar la flexibilidad y la coordinación en adultos mayores del Hogar del Adulto Mayor Santa Catalina Labure.....	1
Urkund.....	2
Certificación .....	3
Responsabilidad de autoría.....	4
Autorización de publicación.....	5
Dedicatoria.....	6
Agradecimiento.....	7
Índice de Contenido.....	8
Índice de tablas.....	11
Resumen.....	12
Abstract.....	13
Capítulo I.....	14
Introducción al problema de investigación.....	14
Introducción a la situación problemática.....	14
Planteamiento del problema.....	16
Objetivos.....	16
Objetivo general del proyecto.....	16
Objetivos específicos del proyecto.....	16
Justificación, importancia y alcance del proyecto .....	17
Hipótesis de investigación .....	20
Categorización de las variables de investigación.....	20
Trabajos relacionados.....	24
Diseño de la investigación .....	24

	9
Población y muestra.....	25
Métodos de la investigación.....	25
Recolección de la Información .....	29
Tratamiento y análisis estadístico de los datos.....	29
Definiciones de términos.....	30
Capítulo II.....	32
Fundamentos metodológicos de la investigación .....	32
El problema del envejecimiento poblacional .....	36
El adulto mayor .....	38
Longevidad y vida .....	49
Longevidad y bienestar .....	50
Los problemas en la longevidad satisfactoria .....	56
Estrategias para retrasar el envejecimiento .....	62
Antecedentes .....	65
Psicología del adulto mayor.....	65
Las relaciones sociales del adulto mayor.....	67
Cambios fisiológicos en el adulto mayor .....	68
Cambios en el sistema cardiovascular .....	69
Cambios en la respiración .....	69
Cambios en el Sistema músculo esquelético.....	70
Cambios en el Tracto gastrointestinal .....	70
Cambios en los procesos metabólicos .....	70
Cambios en la psicología .....	70
Cambios en aspectos sociales .....	71
La actividad física en el adulto mayor.....	71

	10
Beneficios de la actividad física para el adulto mayor .....	73
Aportes de las actividades físico-recreativas en el adulto mayor .....	75
Capítulo III.....	76
Propuesta de intervención con actividades físico-recreativas .....	76
Indicaciones profesionales para la realización de la estrategia metodológica con ejercicios físico-recreativos orientados al adulto mayor.....	76
Indicaciones metodológicas específicas .....	77
Indicaciones metodológicas atendiendo las diferentes enfermedades .....	78
Ejercicios físico-recreativos orientados al adulto mayor .....	78
Objetivos generales. ....	78
Capítulo IV .....	86
Análisis de los resultados de la investigación .....	86
Diagnóstico inicial para valorar el índice de motivación hacia la práctica de actividad física en el adulto mayor.....	86
Resultados Específicos de la Encuesta al Adulto Mayor .....	91
Resultados del Test De Coordinación y Flexibilidad .....	93
Conclusiones.....	102
Recomendaciones .....	103
Bibliografía .....	104
Anexos .....	116

### Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Variable dependiente: La Coordinación</i> .....	21
<b>Tabla 2</b> <i>Variable dependiente: La Flexibilidad</i> .....	22
<b>Tabla 3</b> <i>Variable independiente: Actividades físico-recreativas</i> .....	23
<b>Tabla 4</b> <i>Baremos de evaluación de la coordinación</i> .....	28
<b>Tabla 5</b> <i>Enfermedades presentadas por los adultos mayores estudiados. Pregunta 6.</i>	91
<b>Tabla 6</b> <i>Actividades de preferencias por orden de prioridad. Pregunta 3 y 7</i> .....	92
<b>Tabla 7</b> <i>Resultado inicial del test de coordinación y flexibilidad del adulto mayor</i> .....	93
<b>Tabla 8</b> <i>Resultado finales del test de coordinación y flexibilidad del adulto mayor</i> .....	94
<b>Tabla 9</b> <i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable coordinación</i> .....	95
<b>Tabla 10</b> <i>Descriptivos</i> .....	96
<b>Tabla 11</b> <i>Pruebas de normalidad</i> .....	97
<b>Tabla 12</b> <i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable flexibilidad</i> .....	97
<b>Tabla 13</b> <i>Descriptivos</i> .....	98
<b>Tabla 14</b> <i>Pruebas de normalidad</i> .....	99
<b>Tabla 15</b> <i>Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para la variable coordinación</i> .....	99
<b>Tabla 16</b> <i>Estadísticos de contraste</i> .....	100
<b>Tabla 17</b> <i>Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para la variable flexibilidad</i>	100
<b>Tabla 18</b> <i>Estadísticos de contraste(b)</i> .....	101

## **Resumen**

Potenciar las capacidades físicas en cualquier rango etario implica mejorar la calidad de vida del sujeto intervenido. En el caso de los adultos mayores, al tener pérdida progresiva de su condición física, mejorar algunos indicadores relacionados con la movilidad posibilita elevar su condición de vida desde el punto de vista físico y social. En tal sentido, el objetivo de la investigación es implementar un grupo de actividades físico-recreativas en adultos mayores del Hogar del Adulto Mayor “Santa Catalina Labure” para potenciarle la coordinación y la flexibilidad. Se investiga la población de 25 adultos mayores comprendidos entre las edades de 65 a 77 años (17 del sexo femenino y 8 del sexo masculino), aplicándoles en dos momentos una prueba de valoración de la coordinación motriz y la flexibilidad. Se demuestra una mejora significativa a favor del posttest, indicando que la propuesta físico-recreativa implementada mejoró notablemente las dos capacidades físicas mencionadas.

### **Palabras Clave:**

- **ADULTO MAYOR**
- **ACTIVIDADES FÍSICO-RECREATIVAS**
- **COORDINACIÓN**
- **FLEXIBILIDAD**

### **Abstract**

Strengthening physical abilities in any age range implies improving the quality of life of the subject. In the case of older adults, having progressive loss of their physical condition, improving some mobility-related indicators makes it possible to raise their living condition from the physical and social point of view. In this sense, the objective of the research is to implement a group of physical-recreational activities in older adults of the Home of the Elderly "Santa Catalina Labure" to enhance coordination and flexibility. The population of 25 older adults between the ages of 65 to 77 years (17 of the female sex and 8 of the male sex) is investigated, applying them in two moments a test of assessment of motor coordination and flexibility. A significant improvement is demonstrated in favor of the posttest, indicating that the physical-recreational proposal implemented significantly improved the two physical capacities mentioned.

#### **Keywords:**

- **ELDERLY**
- **PHYSICAL-RECREATIONAL ACTIVITIES**
- **COORDINATION**
- **FLEXIBILITY**

## Capítulo I

### Introducción al problema de investigación

#### Introducción a la situación problemática

La actividad física-deportiva y recreativa es una parte integral de la sociedad y de la cultura que tiene efecto de forma muy variada y en ocasiones muy importante para la vida de los individuos, dicho efecto es muy marcado en diferentes aspectos de la vida, no solo de la salud poblacional en general, si no de aspectos tales como el comportamiento social y el compromiso familiar. (Morales, Lorenzo, & de la Rosa, Recreation activities to improve social behavior. Study in children and adolescents aged 9-14, 2016; Morales, Pillajo, Flores, Lorenzo, & Concepción, 2016).

Las actividades físicas recreativas ofrecen motivación para la participación de las personas en una comunidad, por lo que son una forma de organización apropiada para estimular a las familias. (Nuviala, Juan, & Montes, 2003; García Moya, Moreno Rodríguez, Rivera de los Santos, Ramos Valverde, & Jiménez Iglesias, 2012) Desde que el hombre comenzó a vivir en comunidad, al concluir sus actividades fundamentales del día, trató de ocupar el tiempo libre restante en divertirse, realizar actividades físicas, pasear, etc. Existe un desconocimiento casi intencionado de lo que significa el envejecimiento, que contribuye a aislar y olvidar una etapa larga e importante en nuestra vida hasta el momento inevitable.

El envejecimiento de la población es un fenómeno universal, enmarcado en la encrucijada del descenso de la tasa de natalidad y el aumento de la esperanza de vida, gracias al desarrollo científico técnico fundamentalmente, la medicina y las diversas ciencias aplicadas que la apoyan. Todos queremos vivir muchos años, pero nadie quiere ser viejo. Tradicionalmente, esta etapa o se ha excluido del mundo de las

actividades físicas, o se le ha tratado como edad con pocas posibilidades de afrontar nuevos aprendizajes.

Bajo dichas circunstancias, se han aplicado diversas estrategias para alargar la vida, y más concretamente potenciar la calidad de vida. Una de esas estrategias es la implementación de programas de actividad física especializadas, adaptándose a los requerimientos de la población objetivo de estudio, que para el caso del adulto mayor posee particularidades muy marcadas desde el punto de vista físico, (Mercedes, Álvarez, Guallichico, Chávez, & Romero, 2017; Salazar & Morales, Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino, 2018) y psicológico. (Calero, Klever, Caiza, Rodríguez, & Analuiza, 2016; Andrea & Irene, 2007; Rodríguez A. S., 2016).

El desarrollo de las capacidades físicas implica implementar el método y el procedimiento adecuado atendiendo al objetivo perseguido, (Morales & González, 2015). Para el caso de la potenciación de las capacidades físicas en el adulto mayor estas posee una metodología bien definida y relacionada con las realidades fisiológicas del sujeto, (Carrera, y otros, 2009; Ruíz, Pérez, & Peña, 2016; Girón, 2010), que para el caso de la potenciación de la coordinación implicaría la coordinación dinámica general, segmentaria, intramuscular e intermuscular según establece Sánchez, Esther, Fuentes, & Fuentes, (20014), y para el caso de la potenciación de la flexibilidad hay que tener en cuenta variables tales como la intensidad, modo, frecuencia, y duración de los ejercicios físicos según la edad del paciente y los padecimientos de salud asociados, tal y como se indica en numerosas obras publicadas. (Castro & Sierra, 2013; Infante, 2011; Caballero & Martínez, 2010).

No obstante a las diferentes estrategias implementada internacionalmente, el entorno nacional necesita de programas especializados en actividad física que incluyan contenidos específicos que motivan al adulto mayor según los requerimientos culturales también específicos del país. Dado la bibliografía dispersa existente en el Ecuador, la presente investigación pretende solucionar la carencia de programas adaptados al objetivo perseguido por la investigación.

### **Planteamiento del problema**

¿Cómo potenciar la flexibilidad y la coordinación en adultos mayores del Hogar del Adulto Mayor “Santa Catalina Labure” a través de actividades físico-recreativas?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general del proyecto**

Implementar un grupo de actividades físico-recreativas en adultos mayores del Hogar del Adulto Mayor “Santa Catalina Labure” para potenciarle la coordinación y la flexibilidad

#### **Objetivos específicos del proyecto**

- Determinar los antecedentes teóricos y metodológicos que sustentan la implementación de actividades físico-recreativas orientadas a la potenciación de las capacidades físicas de flexibilidad y coordinación en adultos mayores.
- Delimitar el nivel de coordinación y flexibilidad en una muestra seleccionada de adultos mayores *del* Hogar del Adulto Mayor “Santa Catalina Labure”
- Diseñar un grupo de actividades físico-recreativas para potenciar la flexibilidad y la coordinación en adultos mayores en la muestra estudiada.
- Demostrar la potenciación de la coordinación y la flexibilidad en los adultos mayores sometidos a estudio, validando la propuesta de intervención diseñada.

### **Justificación, importancia y alcance del proyecto**

La incorporación de estrategias generales y acciones específicas de trabajo a través de la práctica de la actividad física, deportiva y recreativa a grupos poblacionales de todas las edades, sexos, credos y procedencia social, a través de su masificación, diversificación y sistematización, permite elevar la calidad de vida y mejorar la salud de los ciudadanos. (Birren, Lubben, Rowe, & Deutchman, 2014; Calero, Klever, Caiza, Rodríguez, & Analuiza, 2016; Morales, Velasco, Lorenzo, Torres, & Enríquez, Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad, 2016; Mera, Morales, & García, Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor, 2018)

Los programas nacionales para el desarrollo de la calidad de vida poblacional, con énfasis en el adulto mayor, posee el fin de ofrecer una mejor atención a la población en la reducción de enfermedades, ayudando de esta forma a una salud más eficiente. (Rodríguez, y otros, 2017; Pahor, y otros, 2014; Pratt, y otros, 2015). Importante en la implementación de programas de actividad física es unificar diversos aportes de otros países en materia de Actividad Física aplicada y su vínculo con salud poblacional, a fin de brindar en este aspecto la máxima dedicación por elevar a planos significativos el papel del ejercicio físico en la sociedad. Un factor que ha influido de forma relevante en el aumento de la expectativa de vida y su calidad en la población es la actividad física sistemática y bien dirigida, (World Health Organization, 2010; Thomas, Silverman, & Nelson, 2015) educando y desarrollando así la voluntad y las capacidades físicas; donde ejercen un importante papel en la personalidad y el mejoramiento de su organismo.

Es notable destacar el avance de la Cultura Física con el fin de desarrollar la salud de los ciudadanos. Promover una vejez sana, no es tan sólo, asegurar la alimentación, servicios de salud, confort habitacional, e higiene, muy importante es también una vida útil, productiva e independiente. La vida en sociedad evita la depresión y el aislamiento tan propio de estas edades cuyos achaques más frecuentes no sólo se deben al envejecimiento biológico, (Dunn, Trivedi, & O'Neal, 2001) sino también a la inactividad y el desuso, y no en pocos casos a la falta de afecto, de la familia y la sociedad. En la atención a la Tercera Edad cada día un concepto se abre paso: " hay que empezar a comprender y cuidar a los adultos en el seno de la familia como célula básica", y de esa manera conseguiremos una mayor participación de la sociedad.

La prolongación de vida y la capacidad de trabajo de la persona de edad media y madura es uno de los problemas sociales más importantes en las que debe incidir el profesional de la Actividad Física, también así, en la lucha por la salud y la longevidad. (Seals, Justice, & LaRocca, 2016; Gebel, y otros, 2015) Podemos afirmar que el envejecimiento no se produce de la misma manera en todos los órganos del mismo sujeto, así como, o en varios sujetos.

Teniendo sus objetivos un enorme valor instrumental en la sociedad como parte de la aplicación de actividad física especializada, es decir para todas las organizaciones e instituciones organizativas en mayor o menor medida para la movilización y conquista simbólica de la juventud y la clase trabajadora con diversos fines más o menos explícito, lo cual explica de alguna forma por qué se ha podido proseguir en él, con planteamientos que han sido comprobados con el de cursar del tiempo. Además, ello explica la relativa similitud entre algunos fenómenos que ocurren en el deporte y la sociedad.

El envejecimiento se asocia a una reducción de la capacidad aeróbica máxima y de la fuerza muscular, así como de la capacidad funcional en general, (Vaitkevicius, y otros, 1993; Koch, y otros, 2011) así podemos considerar que el ser humano evoluciona físicamente hasta los 20 años e involuciona claramente entre los 65-70 años. En el año 2000 se elevó los años de la población mundial a un promedio de 65 años. Según estudios realizados por la Organización de Naciones Unidas para la salud (ONS) para el 2025, uno de cada cinco personas estará en la tercera edad.

El envejecimiento se manifiesta según Fbourliere en una disminución progresiva y regular, con la edad, "del margen de seguridad " de nuestras funciones, (Díaz , Cabrera, Rodríguez, & Suárez , La Cultura Física y la mejoría de la salud de las personas de la tercera edad, 2013) que parecen tener un ritmo de crecimiento y decrecimiento propio de la especie, por tanto, genéticamente programado, pero, no obstante, ampliamente afectado por las condiciones de vida.

El envejecimiento del organismo humano además de constituir una etapa normal e irreversible de la vida, es una forma muy especial del movimiento de la materia. Es un complejo y variado proceso que depende no solamente de causas biológicas, sino también de condiciones socioeconómicas en las cuales se desarrolla el individuo. (Seeman, y otros, 2004).

Como es sabido por todos se viene realizando un intenso trabajo para ofrecer una mejor atención a nuestra población en la eliminación de enfermedades, ayudando de esta forma a una salud más eficiente. A ella, debemos unir el aporte de la experiencia internacional en el campo de la Salud Pública y su vínculo con la Cultura Física y otras ciencias, (Rodríguez, y otros, 2017; Terán , y otros, 2017; Heras, y otros, 2017; Robles, y otros, 2017; Fernández, y otros, 2017; Hernández, Chávez, Torres, Torres, & Fleitas, 2017) a fin de brindar en este aspecto, la máxima dedicación por los adultos.

La presente investigación, obedece a la necesidad de seleccionar un conjunto de actividades física deportivas recreativas en todas sus dimensiones para el adulto mayor teniendo en cuenta que requieren de un tratamiento relativo a sus particularidades, necesidades y preferencias de los mismos con una base científico metodológica que coadyuve a la solución de los problemas que se presentan en la institución educativa del adulto mayor estudiada, por la falta de variedad de las actividades que se pueden hacer y no se proyectan sobre las mismas.

### **Hipótesis de investigación**

La implementación de un grupo de actividades físico-recreativas en adulto mayores del Hogar del Adulto Mayor “Santa Catalina Labure” potenciará sus capacidades físicas de coordinación y flexibilidad.

### **Categorización de las variables de investigación**

La investigación correlaciona tres variables de interés, dos dependientes y una independiente. Desde el punto de vista de las categorizaciones de dichas variables correlacionales la presente sección las delimita de la siguiente manera:

- a) Actividades físico-recreativas
- b) La Coordinación
- c) La Flexibilidad

**Tabla 1***Variable dependiente: La Coordinación*

<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Capacidad física de sincronización de los músculos esqueléticos bajo ciertos parámetros de trayectoria y movimiento	-Nivel existente de la coordinación motriz en adultos mayores	-variables significativas de la coordinación motriz	Test diagnóstico inicial
	-Estrategias para el trabajo para la potenciación de la coordinación motriz	-Tipos y características de la coordinación	Consulta Bibliográfica
	-Conocimiento existentes sobre la coordinación motriz en el adulto mayor	Nivel presentado	-Diagnóstico teórico.
	Diseño de la estrategia solucionadora	-Cuánto, Cuándo y Cómo se aplicará	-Asistencia e implementación de la propuesta
	Práctica	-Número de sesiones realizadas.	-Banco de datos.
	-Local, materiales e implementos para implementar la estrategia solucionadora	-Implementos generales y específicos	-Banco de datos.
	-Nivel alcanzado en la investigación	-variables corregidas	Test diagnóstico final

**Tabla 2***Variable dependiente: La Flexibilidad*

<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Capacidad física basada en la movilidad articular, extensibilidad y elasticidad muscular	-Nivel existente en la flexibilidad del adulto mayor	-variables significativas de la flexibilidad humana	Test diagnóstico inicial
	-Estrategias para mejorar la flexibilidad en los adultos mayores	-Tipos y características de la flexibilidad en los adultos mayores	Consulta Bibliográfica
	-Conocimiento existentes sobre la flexibilidad en los adultos mayores	Nivel presentado	-Diagnóstico teórico.
	Diseño de la estrategia solucionadora	-Cuánto, Cuándo y Cómo se aplicará	-Asistencia e implementación de la propuesta
	Práctica	-Número de sesiones realizadas.	-Banco de datos.
	-Local, materiales e implementos para implementar la estrategia solucionadora	-Implementos generales y específicos	-Banco de datos.
	-Nivel alcanzado en la investigación	-variables corregidas	Test diagnóstico final

**Tabla 3**

*Variable independiente: Actividades físico-recreativas*

<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Acciones que implican un movimiento motriz significativo para la edad de estudio que incluyen entretenimiento y diversión	-Características e importancia de las actividades físico-recreativas	-Grado existente	-Observación; Entrevista Test
	-Diagnóstico pre y post-experimento	-Indicadores obtenidos	-Entrevistas; observación Test
	-Local y recursos para el aprendizaje y tratamiento	-Inventario; implementos deportivos a utilizar	-Banco de datos

### **Trabajos relacionados**

La investigación se implementará basada en algunas obras internacionales publicadas, en donde se potencia las capacidades físicas de coordinación y flexibilidad en adultos mayores.

De forma específica se tendrán en cuenta los ejercicios para mejorar la coordinación de los adultos mayores pertenecientes al Círculo de Abuelos 'Celia Sánchez Manduley' de los autores Sánchez, Esther, Fuentes, & Fuentes, (20014), así como el programa fisioterapéutico para mejorar la flexibilidad en adultos mayores institucionalizados: revisión sistemática de Castro & Sierra, (2013), el grupo de ejercicios de flexibilidad para las clases del adulto mayor del ambulatorio 3 en el Sector Puerto Rico del Municipio Antonio Pinto Salinas del autor Infante, (2011), así como el conjunto de ejercicios para favorecer la flexibilidad de brazos en el adulto mayor del Círculo de Abuelos 'Tania la Guerrillera' de los autores Caballero & Martínez, (2010), entre otras posibles obra a consultar como parte del proceso de investigación.

### **Diseño de la investigación**

La investigación partirá de un diagnóstico preliminar realizado a la muestra de adultos mayores y a otros actores que intervienen en el proceso, en dicho sentido se implementará una investigación de tipo exploratoria en primer lugar. Seguidamente, y a partir de la recolección de información estadística de los actores implicados en el proceso, se procederá a aplicar una investigación de tipo descriptiva, para posteriormente analizar los datos (investigación analítica).

Una vez delimitado los datos preliminares descriptivos de la investigación, específicamente los relacionados con las tres variables categorizadas con anterioridad, se procederá a establecer comparaciones entre ellas, delimitando las influencias de la

variable independiente en las dependientes (investigación correlacional). Por ello, y atendiendo a los tipos de investigación antes mencionados, la investigación en sentido general poseerá una orientación eminentemente mixta, cumpliendo con los postulados básicos de la investigación moderna para las ciencias sociales y humanísticas, establecer equipos multidisciplinarios para solucionar problemas de investigación integrales.

### **Población y muestra**

Basado en un muestreo intencional no probabilístico, se investiga la población de 25 adultos mayores comprendidos entre las edades de 65 a 77 años (17 del sexo femenino y 8 del sexo masculino), que asisten sistemáticamente al Hogar del Adulto Mayor “Santa Catalina Labure” (República del Ecuador).

En la población estudiada prevalecen las enfermedades crónicas no transmisibles como Diabetes Mellitus (DM), Hipertensión (HTA), Asma Bronquial (AB), también encontramos la epilepsia, obesidad y en una menor proporción la cardiopatía isquémica y otras enfermedades cardiovasculares.

Por otra parte, se estudian a 5 profesionales de la actividad física con experiencias en la gestión del adulto mayor, aplicando un cuestionario para delimitar algunas ideas iniciales acerca del proceso de intervención existente en los adultos mayores sometidos a estudio.

### **Métodos de la investigación**

Se aplicarán algunos métodos de investigación para desarrollar correctamente la investigación. Desde el punto de vista de la aplicabilidad en los métodos teóricos de investigación se aplicarán básicamente los siguientes:

**Histórico-Lógico:** Permitió realizar un estudio de la evolución del fenómeno investigado, la posibilidad de penetrar en la génesis del problema y la utilidad del empleo de las actividades físicas. Establecer relaciones a partir de lo inexplorado y lo explorado, teniendo en cuenta el recorrido innegable para analizar las concepciones teóricas de la longevidad.

**Análisis-Síntesis:** El análisis de los contenidos relacionados con el campo de estudio investigado posibilita la síntesis de aquellas fuentes primarias más notables y relacionadas con el tema investigado (influencia de la actividad física en la flexibilidad y la coordinación de los adultos mayores).

**Inductivo-deductivo:** Permitió ver a través de diferentes bibliografías los efectos positivos de la actividad física recreativa en este caso de personas adultas, a fin de proponer un grupo de actividades físico-recreativas.

**Trabajo documental:** Permitió fundamentar teóricamente el objeto de investigación, así como la propuesta de actividades de ejercicios físicos, deportivos, recreativos, charlas educativas como una alternativa que permitirá hacer más efectiva con los adultos mayores de la institución educativa estudiada.

**Sistémico:** Aplicado para el análisis del comportamiento de las actividades físico-deportivas y recreativas en el mundo, particularmente en Ecuador, para el trabajo de los adultos mayores.

Por otra parte, en términos de aplicabilidad de los métodos de investigación de corte empírico, se aplicarán básicamente los siguientes:

**Observación:** En la constatación real mediante la percepción directa de las actividades que realizan las personas de la tercera edad dentro del programa de cultura física recreacional a implementar.

**La encuesta:** Dirigida a los Adultos Mayores del Hogar del Adulto Mayor “Santa Catalina Labure”. Permitió resumir informaciones necesarias de los adultos para determinar los niveles de conocimientos que tienen acerca de las actividades que se realizan en la comunidad, así como otras variables que se deben valorar para la elaboración de un sistema de acciones dentro de ellas, físicas, deportivas, recreativas, culturales.

**Acción participación (IAP.):** Dicho método combina la investigación social, el trabajo educacional y la acción, supone la simultaneidad del proceso de conocer e intervenir sobre las actividades físico-recreativas de los adultos mayores investigados, además implica la participación del objeto de investigación en el programa de estudio y acción. El objetivo de este método es conseguir que la comunidad se convierta en el principal objeto de cambio, y así lograr la transformación de su realidad, proporcionando la interrelación grupal, tomando conciencia los participantes para la realización de actividades conjuntas, tomando conocimiento de lo que representa estar con otros.

Desde el punto de vista de los métodos matemático-estadísticos a emplear se implementarán:

**Medidas de tendencia central:** Para describir básicamente los datos recolectados, a su vez se podrán emplear la media aritmética, las frecuencias porcentuales, entre otros.

**Estadísticas correlacionales:** Se emplearán para correlacionar las variables antes categorizadas, conociendo las influencias entre ellas. En dicho sentido, se aplicará primeramente la prueba de Kolmogorov-Smirnov para establecer el nivel de normalidad en la distribución de los datos, la cual indicó diferencias significativas; por ende, se descartó aplicar un estadígrafo paramétrico, aplicando el estadístico no paramétrico

Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon, bajo un nivel de confiabilidad del 95%, y un margen de error del 5%.

**Test de coordinación:** Se realizan 3 lanzamientos a los bolos (se colocan 8 bolos) a una distancia de 4 metros y se tomará el mejor lanzamiento. El baremo evaluador será:

**Tabla 4**

*Baremos de evaluación de la coordinación*

Mala	Media	Buena
2 – 3 Puntos	4 – 5 Puntos	6 – 8 Puntos

Dónde M (Mala coordinación) será igual a 1 punto, R (Regular coordinación) será igual a 2 puntos, y B (Buena coordinación) será igual a 3 puntos.

**Test de flexibilidad:** Se realizarán 3 elevaciones de las piernas flexionada por la articulación de la rodilla para colocar la punta del pie lo máximo que puedan en la escalera, con apoyo sobre el reborde de un objeto, se tomará el punto más alto.

(Mantener por 5'). El baremo evaluador será:

0 – 1 (M: Malo): equivaldrá a 1 punto

2 – 3 (R: Regular): equivaldrá a 2 puntos

4 – 5 (B: Bueno): equivaldrá a 3 punto

La conversión a puntos será para facilitar el procesamiento de la información con el SPSS, valorando de mejor manera los rangos promedios que se obtengan luego del procesamiento de la información.

### **Recolección de la Información**

La información preliminar relacionada con las características de salud de la población estudiada se delimitará por diversos profesionales de la salud a través de las actas medicas de cada paciente a intervenir (médicos especializados). Una vez delimitada dichas características de salud, el resto de la información estadística básica será recolectada por el investigador principal, en lo fundamental relacionada con el diagnóstico inicial a realizar en la investigación a partir de la encuesta y entrevista a adultos mayores y personal especializado en actividad física.

El investigador principal posee las pertinencias necesarias para la recolección de información relacionada con el campo de estudio, a su haber posee una licenciatura en actividad física, 10 años de experiencia práctica en la aplicación de estrategias físico-recreativas en adultos mayores y otros rangos etarios.

### **Tratamiento y análisis estadístico de los datos**

El investigador principal se auxiliará de un profesional de la matemática-estadística para aplicar los distintos estadígrafos correlacionales necesarios para establecer las influencias de las variables estudiadas. Por otra parte, en la propia implementación de las estadísticas descriptiva se aplicará el Excell 2016 para la tabulación básica de los datos (aplicación de medidas de tendencia central).

Por otra parte, se aplicará el SPSS v22 para la aplicación de las estadísticas correlacionales. La selección específica del estadígrafo estará en correspondencia con la normalidad de los datos recolectados.

Finalizando el programa de intervención físico-recreativo será aplicado por 6 meses, realizando antes de ello las pruebas de valoración del rendimiento en flexibilidad y coordinación antes mencionadas, las que servirán de base inicial para comparar con los

resultados obtenidos en un segundo momento al culminar el programa mencionado, valorando la existencia significativa o no de mejoras en las dos capacidades físicas mencionadas.

### **Definiciones de términos**

**Envejecimiento:** Es una etapa normal e irreversible es una forma muy especial de la materia, es un complejo y variado proceso que depende no solamente de causas biológicas, sino también de condiciones socioeconómicas en las cuales se desarrolla el individuo como ser social.

**Longevidad:** Prolongación de la vida útil y la eliminación o atenuación de los inconvenientes de la tercera edad, como un fenómeno fisiológico normal. Son longevos los individuos que llegan y sobrepasan los 90 años.

**Cultura Física:** El concepto de cultura física es muy amplio incluye todos los logros acumulados en el proceso histórico práctico de la sociedad, los índices de estos éxitos son entre otros, el sistema de educación física y la recreación, también con los valores materiales y técnicos (instalaciones y material auxiliar).

**Conductas Sociales:** Se entiende como los modos de actuación y comportamientos de los individuos.

**Grupo Social:** Es donde se desarrollan relaciones sociales, establecimiento de objetivos, intereses, niveles de comunicabilidad y se asume una determinada conducta.

**Actividades Físicas Recreativas:** Son aquellas con flexibilidad de interpretación y cambios de reglas que permiten la continua incorporación de formas técnicas y de comportamientos estratégicos, con capacidad de aceptación por parte de los participantes de los cambios de papeles en el transcurso de la actividad, constitución de grupos heterogéneos de edad y sexo, gran importancia de los procesos comunicativos y de empatía que puede generar aplicación de un concreto tratamiento

pedagógico y no especialización, ya que no se busca una competencia ni logro completo”.

**Actividad física:** Es aquella que se realiza dirigida al trabajo del desarrollo, tanto de habilidades como de capacidades físicas, para lograr objetivos encaminados a mejorar el nivel de vida de las personas. Es la facultad de moverse, obrar, trabajar o realizar una acción.

**Comunidad y participación:** La acción colectiva a que antes nos hemos referido precisa de esa co-presencia y de la conciencia de compartir aspectos comunes, para la cual es necesaria la participación, que es la que convierte en comunitaria a la acción social y es así porque ella supone no sólo actuar conjuntamente, organizadamente, sino también colaborar, en el sentido de aportar (ideas, recursos, materiales) y de comprometerse con el sentido, dirección y finalidad de la acción, a la vez que se obtienen beneficios a partir de los logros colectivos.

## Capítulo II

### Fundamentos metodológicos de la investigación

Los programas de actividad física especializada poseen altos aportes en la práctica social, vinculados a la salud poblacional como derecho implícito en las constituciones internacionales. Su misión posibilita incorporar a la práctica de la actividad física, deportiva y recreativa a grupos poblacionales de todas las edades, sexos, credos y procedencia social a través de su masificación, diversificación y sistematización que permita elevar la calidad de vida y mejorar la salud de los ciudadanos y ciudadanas.

La mejor atención a la población en la reducción de enfermedades, ayudando de esta forma a una salud más eficiente. (Alva & Morales, 2017; Díaz J. M., 2005; Dieter, 2007; Gill, y otros, 2013) A ella, debemos unir el aporte de la experiencia internacional en el campo de la Cultura Física y su vínculo con Salud Pública a fin de brindar en este aspecto, la máxima dedicación por elevar a planos significativos el papel del ejercicio físico en la sociedad.

Un factor que ha influido de forma relevante en el aumento de la expectativa de vida y su calidad en la población es la actividad física sistemática y bien dirigida, educando y desarrollando así la voluntad y las capacidades físicas; donde ejercen un importante papel en la personalidad y el mejoramiento de su organismo. (Morales & González, 2014; Ruiz, 2012)

Es notable destacar el avance de la Cultura Física con el fin de desarrollar la salud de los ciudadanos. Promover una vejez sana, no es tan sólo, asegurar la alimentación, servicios de salud, confort habitacional, e higiene, muy importante es también una vida útil, productiva e independiente. (Gafas González, 2008; Méndez, Socarrás, & Torres, 2007; Reyes, Llano, Díaz, Romero, & Alúm, 2011; Velázquez, 2009) La vida en sociedad evita la depresión y el aislamiento tan propio de estas edades cuyos achaques

más frecuentes no sólo se deben al envejecimiento biológico, sino también a la inactividad y el desuso, y no en pocos casos a la falta de afecto, de la familia y la sociedad. (Razo-Yugcha, Aguilar-Chasipanta, Rodríguez–Torres, & Jordán-Sánchez, Efecto de las actividades recreativo-deportivas en el estado de ánimo de los adolescentes y jóvenes., 2018)

En la atención a la Tercera Edad cada día un concepto se abre paso: " hay que empezar a comprender y cuidar a los adultos en el seno de la familia como célula básica", y de esa manera conseguiremos una mayor participación de la sociedad. La prolongación de vida y la capacidad de trabajo de la persona de edad media y madura es uno de los problemas sociales más importantes en las que debe incidir el profesional de la Cultura Física y el Deporte, también así, en la lucha por la salud y la longevidad. Podemos afirmar que el envejecimiento no se produce de la misma manera en todos los órganos del mismo

La actividad física deportiva y recreativa es una parte integral de la sociedad y de la cultura que tiene efecto de forma muy variada y en ocasiones muy importante para la vida de los individuos y de los grupos sociales. (Blasco & Capdevila, 2007; Drobnic & Pujol, 1997; García E. , 2009; Geis, 2001)

Teniendo sus objetivos un enorme valor instrumental en la sociedad, es decir para todas las organizaciones e instituciones organizativas en mayor o menor medida para la movilización y conquista simbólica de la juventud y de la clase trabajadora con diversos fines más o menos explícito, lo cual explica de alguna forma por qué se ha podido proseguir en él, con planteamientos que han sido comprobados con el decursar del tiempo. Además, ello explica la relativa similitud entre algunos fenómenos que ocurren en el deporte y la sociedad.

Las actividades físicas recreativas ofrecen motivación para la participación de las personas en una comunidad por lo que son una forma de organización apropiada para estimular a las familias. (Álvarez & Arteaga, 2015; Bravo, Tirira, Ponce, & Arla, 2015; Carlin, 2015; Castillo, Torres, García, & Buñuel, 2015; Domínguez, 1992; Fernández-Abascal, 1997; González F., 1983) Desde que el hombre comenzó a vivir en comunidad, al concluir sus actividades fundamentales del día, trató de ocupar el tiempo libre restante en divertirse, realizar actividades físicas, pasear, etc. (Chávez & Sandoval, 2014; Rodríguez, y otros, 2017; Sandoval & Chávez, 2014) Existe un desconocimiento casi intencionado de lo que significa el envejecimiento, que contribuye a aislar y olvidar una etapa larga e importante en nuestra vida hasta el momento inevitable.

El envejecimiento de la población es un fenómeno universal, enmarcado en la encrucijada del descenso de la tasa de natalidad y el aumento de la esperanza de vida, gracias al desarrollo científico técnico fundamentalmente la medicina. Todos queremos vivir muchos años, pero nadie quiere ser viejo. Tradicionalmente, esta etapa o se ha excluido del mundo de las actividades físicas, o se le ha tratado como edad con pocas posibilidades de afrontar nuevos aprendizajes. El envejecimiento se asocia a una reducción de la capacidad aeróbica máxima y de la fuerza muscular, así como de la capacidad funcional en general, así podemos considerar que el ser humano evoluciona físicamente hasta los 20 años e involuciona claramente entre los 65-70 años. En el año 2000 se elevó los años de la población mundial a un promedio de 65 años. Según estudios realizados por la Organización de Naciones Unidas para la salud (OMS) para el 2025, uno de cada cinco personas estará en la tercera edad.

El envejecimiento se manifiesta según Fbourliere en una disminución progresiva y regular, con la edad, "del margen de seguridad " (Díaz, Cabrera, Rodríguez, & Suárez, La Cultura Física y la mejoría de la salud de las personas de la tercera edad, 2013) de nuestras funciones, que parecen tener un ritmo de crecimiento y decrecimiento propio de la especie, por tanto, genéticamente programado, pero, no obstante, ampliamente afectado por las condiciones de vida.

El envejecimiento del organismo humano además de constituir una etapa normal e irreversible de la vida, es una forma muy especial del movimiento de la materia. Es un complejo y variado proceso que depende no solamente de causas biológicas, sino también de condiciones socioeconómicas en las cuales se desarrolla el individuo. (Balbuena, 2013)

Como es sabido por todos se viene realizando un intenso trabajo para ofrecer una mejor atención a nuestra población en la eliminación de enfermedades, ayudando de esta forma a una salud más eficiente. A ella, debemos unir el aporte de la experiencia internacional en el campo de la Salud Pública y su vínculo con la Actividad Física a fin de brindar en este aspecto, la máxima dedicación por los adultos.

El presente trabajo, obedece a la necesidad de seleccionar un conjunto de actividades físico-deportivas recreativas en todas sus dimensiones para el adulto mayor teniendo en cuenta que requieren de un tratamiento relativo a sus particularidades, necesidades y preferencias de los mismos con una base científico metodológica que coadyuve a la solución de los problemas que se presentan en ésta comunidad por la falta de variedad de las actividades que se pueden hacer y no se proyectan sobre las mismas.

## **El problema del envejecimiento poblacional**

El envejecimiento individual no es un fenómeno exclusivo de las sociedades modernas, ha estado presente en todas las etapas del desarrollo social y ha sido siempre de interés para la filosofía, el arte y la medicina. (Abades Porcel & Rayón Valpuesta, 2012; Alonso Galbán, Sansó Soberats, Díaz-Canel Navarro, & Carrasco García, 2007; Chande, 2014; González Rodríguez & Cardentey García, 2015; Llanes Betancourt, 2015) Sin embargo, durante el presente siglo se asiste a una situación singular, más y más personas sobrepasan las barreras cronológicas que el hombre ha situado como etapa de vejez, lo que ha convertido al envejecimiento de la población en un reto para las sociedades modernas. Esto, considerado como uno de los logros más importantes de la humanidad, se transforma en un evento, tributario de grandes decisiones y soluciones adecuadas con las consecuencias que de esto se derivan.

Durante el siglo XX, en muchas regiones del mundo se ha observado una disminución de las tasas de natalidad y de mortalidad perinatal e infantil, así como mejoras en la alimentación, la atención sanitaria y el control de muchas enfermedades infecciosas. La combinación de todos esos factores ha permitido que un mayor número y proporción de personas alcancen edades avanzadas. En el presente siglo la esperanza de vida se ha incrementado significativamente: la mayoría de los países desarrollados muestran una esperanza de vida entre 75 y 79 años (Japón con 79 años es el de mayor índice), y en los países en desarrollo han ocurrido muchas variaciones. El sexo femenino evidencia una tendencia a mantener una mayor esperanza de vida que el sexo masculino.

Se ha definido el envejecimiento de la población como el aumento progresivo de la proporción de personas de edad avanzada en una población determinada. Aunque las

causas del envejecimiento de la población son en general las mismas en todos los países, a través del tiempo éstas han tenido un papel diferente en cada etapa.

No está claro todavía el orden de importancia de las causas del envejecimiento demográfico, no obstante, la disminución de la natalidad y la fecundidad es con mucho, la causa más importante; mientras que la disminución de la mortalidad aparece como un factor de envejecimiento o no, en dependencia de cuál es el grupo de edades donde se produce esta disminución. Las migraciones son el tercer factor que influye: los flujos migratorios tanto internos como externos pueden llevar a aumentar las proporciones de ancianos en una población determinada. (González G. C., 2018)

Se ha planteado que demográficamente, las poblaciones tienen sólo dos alternativas, crecer o envejecer; este axioma a pesar de su veracidad, debe ser considerado con cautela sobre todo en el mundo moderno, porque a pesar de que la gran mayoría de los países envejece, existe todavía un crecimiento considerable de la población sobre todo en los países en desarrollo. No obstante, los esfuerzos sostenidos por el control del crecimiento de la población, traen como consecuencia directa su envejecimiento.

Según datos de las Naciones Unidas, en 1950 existían en el mundo 200 000 000 de personas mayores de 60 años, pero ya en 1975 esta cifra alcanzó los 350 000 000. Las proyecciones demográficas indican que en el año 2000 habrá alrededor de 600 000 000 de ancianos, cifra que prácticamente se duplicará en el año 2025, por tanto, su importancia relativa pasará de 9,2 % en el primer año a 14,2 % en el último.

La población de 60 años y más crecerá en consecuencia a mayores tasas que la población total y a partir del año 2020 cada vez con mayor intensidad. De este modo, hoy es posible observar un crecimiento del orden de 2,4 en este grupo de población, contra 1,7 % que se advierte en el total de la población. Entre los años 1990 y 2010 la tasa de crecimiento de la población de la tercera edad permanecerá constante, sin

embargo a que cumplan sus primeros 2 decenios, la población alcanzará los 11,7 000 partir del año 2010, el crecimiento aumentará a 3,1 %; tasas de esta magnitud originarán que la población anciana se duplique cada 23 años. Una de las características relevantes de este proceso en el mundo es la rapidez con que se ha producido. Mientras que un país como Francia necesitó casi 200 años para duplicar la población de 60 años y más, en uno como Cuba este mismo proceso ocurrió en menos de 40 años.

Para muchos, todavía este fenómeno no es un problema del Tercer Mundo, sino algo propio del mundo desarrollado. En realidad, hace ya más de un decenio se reconoce lo contrario. En 1950 existía igual proporción de personas de edad que vivían en países desarrollados y en países en desarrollo, en el año 2000, 2 de cada 3 ancianos vivían en las zonas menos favorecidas económicamente. En los próximos 40 años, 8 de los 11 países más envejecidos del mundo, pertenecerán al grupo de países en vías de desarrollo. Los pronósticos en relación con las tasas de crecimiento esperadas de la población general permiten asegurar que el porcentaje de la población anciana se duplicará en los próximos años en estos países.

No existe un incremento homogéneo del envejecimiento en los diferentes países. Esta falta de homogeneidad se observa entre países desarrollados y en desarrollo.

### **El adulto mayor**

El fenómeno del envejecimiento de la población, iniciado en los países desarrollados hace varias décadas, avanza con extraordinaria rapidez en el mundo en desarrollo. Este hecho, motivo de reflexión, ha impulsado a las organizaciones internacionales, a los gobiernos, asociaciones científicas y gremiales, a analizar y plantearse políticas sociales en materia de sistemas de seguridad social, cuya acción va dirigida a la protección social, de salud para la vejez, programas de vivienda para ancianos,

programas recreativos, educativos, de capacitación y de segunda ocupación para el adulto mayor, que den respuestas oportunas, adecuadas y económicamente factibles a los efectos ocasionados por el envejecimiento.

América Latina presenta una marcada tendencia hacia el envejecimiento de la población, que se estima será mucho más pronunciada en las próximas décadas, por el incremento de la esperanza de vida y el descenso de la tasa de natalidad. (Guzmán, 2002) Este envejecimiento poblacional trae como consecuencia diversos problemas sociales, tales como el impacto de la jubilación, el deterioro del ingreso y su repercusión sobre la calidad de vida del anciano, entre otros, los cuales son de interés para la investigación gerontológica y deben ser abordados, no sólo por el individuo envejeciente, sino también por la familia, la comunidad y el Estado.

Al respecto, en el Plan de Acción Internacional sobre el Envejecimiento (Madrid, 2002), se plantea la necesidad de un cambio de actitud, de la política y de la práctica de todos los sectores para aprovechar el enorme potencial que el envejecimiento supone en el siglo XXI. Según el texto, todas las personas mayores deberían poder envejecer con seguridad y dignidad, y continuar formando parte de la sociedad como ciudadano de pleno derecho. (ONU, 2018)

Aun cuando Ecuador es un país catalogado como joven, puesto que su población mayor de 60 años para el año 2003 no llega al diez por ciento; también refleja el fenómeno del envejecimiento demográfico. Los avances médicos, las mejores condiciones de vida y la aparición y extensión de la seguridad social y asistencia social ocurridos en el país a partir de su transformación en una nación como la nuestra, han incrementado la población anciana en términos absolutos, mientras que la baja continúa de la natalidad y la fecundidad la aumentan en términos relativos. De hecho, los grupos de edades jóvenes tienden a bajar, y los de 30 y más años se incrementan. Esta relativa

juventud demográfica de Ecuador influye para que las diversas políticas y programas sociales se destinen mayoritariamente a los sectores jóvenes, relegando a la población longeva, de escaso peso demográfico. (Villacís & Carrillo, 2011)

De hecho, existe una presencia muy débil de planes y políticas coherentes en favor de los ancianos, tanto por parte de las instituciones gubernamentales como por las organizaciones no gubernamentales; trayendo como consecuencia, la necesidad imperiosa y a corto plazo, de abrir un espacio político que permita otorgar una identidad definida a este grupo social, así como de suministrar los recursos necesarios para desarrollar programas viables y coherentes tendentes a satisfacer las urgentes necesidades de la población anciana. Sin embargo, la crisis integral (política, social y económica) que vivió Ecuador en las últimas décadas, ha alterado la estratificación social del país y debilitado la familia, engendrando una serie de problemas relativos a la vivienda, la alimentación, el trabajo, la educación y la salud. (Acosta, López, & Villamar, 2006)

La institución familiar ha experimentado cambios profundos como consecuencia de los grandes movimientos migratorios del campo a la ciudad y a la aparición de nuevos centros urbanos que responden a la búsqueda de mejores condiciones de vida, entre otros. Los bajos ingresos familiares resultantes de una distribución desigual de la riqueza generaron un gran número de personas desposeídas de todo tipo de bienes, carentes de fuentes de trabajo, que llevan una vida de hacinamiento en zonas marginales y, lamentablemente, esta problemática pesa, aún más, en el grupo de personas de edad avanzada por las características propias de esta etapa.

Tal como lo afirma De Lima (1993), dadas las circunstancias señaladas, este anciano oscila entre el trabajo no calificado, la dependencia de un tercero y la mal llamada asistencia social; lo que agudiza la grave problemática de rechazo, marginalidad y segregación social vivida día a día por los viejos en las comunidades. (Valles, 2003) Además, dependiendo de la situación socio-económica del individuo envejeciente, éste se encuentra desasistido, carente de políticas, programas y servicios comunales y no se le da la oportunidad de participar en la vida civil y social, en parte, por la limitación, disfunción o discapacidad del anciano para movilizarse y actuar vigorosamente; pero, también, como producto de la virtual descalificación social y el rechazo hacia la vejez. A esto habría de agregar que las familias en las comunidades urbanas, inmersas en una demanda industrial y consumista, dedican mayor tiempo a las actividades de producción y consumo compulsivo, trayendo consigo la reducción de la interacción entre sus miembros, la merma de la capacidad de cohesión y apoyo mutuo y la alteración en los papeles tradicionales (los llamados “roles”) de los integrantes del medio familiar.

Este proceso socioeconómico en el país es el que genera la problemática particular del anciano. Al ser considerado como no apto para continuar desempeñando su labor, se ocasiona en él un impacto socio psicológico que repercute, inmediatamente, en otras facetas de su vida. (Desfilis & Torres, 1990; Benítez Y. R., 2005) Esto forma parte del estereotipo actual del ser humano de la tercera edad, que lo caracteriza como un individuo “enfermizo”, “inútil”, “dependiente”, “senil”. Y ese estereotipo es mantenido y reproducido constantemente, al punto que los propios envejecientes llegan a aceptarlo, de tal modo que ellos mismos se consideran personas que sólo sirven para perturbar la vida de su grupo familiar y donde tan sólo les queda esperar la muerte.

El sistema de valores que orienta la dinámica social y productiva de la sociedad se centra en la fuerza física, en la agilidad y en cierta estética como coadyuvantes del elemento productivo, favoreciendo de esta manera al joven sobre el viejo. La persona que envejece pierde espacio y status en la sociedad debido al egreso laboral, a su menor consumo y, a no responder a los requisitos de estética socializadora vigentes.

En la sociedad capitalista, el individuo se valoriza por lo que tiene o aparenta tener, no por lo que es. (Castillo, Miranda, & Carrasco, 2012) Este valor, está íntimamente relacionado con el nivel socioeconómico del individuo, en los viejos se ve obstaculizado por la adscripción a un status cuyo papel deprime su participación en la dinámica social y productiva y, esa adscripción en el individuo se da, en promedio, hacia los 60 años, al producirse la ruptura laboral por medio del retiro y/o la jubilación.

La retirada del sistema productivo, inherente al proceso de envejecimiento y argumentada laboralmente en razón del declive físico-psicológico del individuo y a la necesidad de dar paso a nuevas generaciones, en el anciano trae consigo repercusiones de tipo social y psicológico. (Neira, 2000) La tendencia es reducir la interacción social y las actividades extra hogar, acompañada de desajustes psicológicos asociados a sentimientos de inutilidad y soledad, al sentirse descalificado y marginado por el simple hecho de ser viejo.

En Ecuador la realidad está impregnada de limitaciones en cuanto a la atención del anciano. (Recalde, y otros, 2017) El Estado, con la participación solidaria de las familias y la sociedad, está obligado a respetar la dignidad humana, su autonomía y les garantizará atención integral y los beneficios de la seguridad social que eleven y aseguren su calidad de vida. Las pensiones y jubilaciones otorgadas mediante el sistema de seguridad social no podrán ser inferiores al salario mínimo urbano. A los

ancianos y ancianas se les garantizará el derecho a un trabajo acorde a aquellos y aquellas que manifiesten su deseo y estén en capacidad para ello (p.),<sup>4</sup> no existe una política social definida y estructurada dirigida especialmente a este grupo de edad; pues los programas en materia de seguridad social, asistencia social, salud, recreación, vivienda y segunda ocupación, diseñados para la atención del adulto mayor, son dispersos, débiles y divorciados de la realidad social que vive el anciano.

Las llamadas ayudas o bonos económicos asignados a la población anciana, tienen restringida cobertura poblacional y montos muy bajos, insuficientes para satisfacer siquiera las necesidades básicas. (León, Vos, Brborich, & Haya, 2001) Lo mismo ocurre con las ayudas económicas o pensiones de gracia otorgadas por gobernaciones y alcaldías que, además, tienen procedimientos administrativos demorados para su asignación y cobro. Cabe destacar que el sistema de salud, la seguridad social y la asistencia social para la vejez han colapsado, lo cual amerita una reestructuración ante las nuevas exigencias del envejecimiento demográfico en Ecuador, que brinde soluciones a corto y mediano plazo, las cuales rompan con los esquemas aplicados hasta el momento y permitan cumplir con las expectativas de bienestar en la vejez.

Corresponde al Estado, a la sociedad civil y a la familia responder al justo derecho de la población envejeciente del país. Se están exigiendo cambios importantes, tanto en la estructura y funcionamiento familiar como en la dinámica familiar; los cuales deben darse en todos los niveles para el logro del bienestar biopsicosocial del anciano; transformaciones que vayan desde el restablecimiento de su dignidad como persona, su espacio en el hogar y en la sociedad, la satisfacción de sus necesidades y proyectos de vida, hasta el derecho de planificar y ejecutar verdaderas políticas sociales facilitando su inserción y participación en el proceso de desarrollo integral (económico, social

y político), hacia el cual debe ir encaminado el país actualmente en crisis, y donde los ancianos, también, deben ser actores sociales.

Por lo antes expuesto, se considera que la atención ofrecida hoy día a las personas de la tercera edad en el país, no es la más eficiente, ni eficaz, ni se corresponde con los problemas y necesidades básicas de este grupo de edad, detectados por la investigación gerontológica, aunada a la situación actual del país, caracterizada por la insuficiencia presupuestaria, la falta de planificación estratégica, la improvisación permanente y el uso inadecuado de los pocos recursos con que se cuenta.

Situación, que se agrava aún más, cuando se planifican y desarrollan programas para atención de estos problemas, sin tomar en consideración los estudios científicos que sobre la problemática social del anciano han venido realizando instituciones competentes para tal fin, como son las universidades. Entonces, ¿cómo planificar de manera objetiva y eficaz políticas, programas, planes y acciones para la vejez que puedan dar respuestas oportunas, adecuadas y económicamente factibles, si se desconoce la realidad social que condiciona el proceso de envejecimiento del ecuatoriano y donde sólo la investigación gerontológica puede reportar?

En Ecuador son las universidades quienes, mayormente, se han abocado a realizar trabajos de investigación sobre la realidad social que enmarca la etapa de la vejez. Sin embargo, se evidencia un aparente divorcio entre el conocimiento objetivo sobre la realidad social del anciano producido en los centros y unidades de investigación, con los organismos gubernamentales destinados a la atención de la problemática de esta población, lo que ha propiciado el uso de esquemas foráneos a la hora de planificar e implementar políticas y programas que, generalmente, no responden a las condiciones reales y a la problemática biopsicosocial de la vejez del ecuatoriano promedio.

Al analizar las necesidades y problemas del adulto mayor, reportados por la investigación gerontológica que se realiza en las universidades del país; se determinó que dicho tema cobra importancia por la situación particular de vulnerabilidad a que se ve expuesto este grupo etario, concluyéndose que: Desde el punto de vista psicológico, los ancianos requieren de permanente apoyo y afecto que permita reforzar su autoestima y valor personal, (Calero, Klever, Caiza , Rodríguez, & Analuiza , 2016; Mera, Morales, & García, Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor, 2018) siendo que las necesidades afectivas y de relación son las que menos satisface, generándole sentimientos de soledad, aislamiento, minusvalía, autopercepción negativa y baja autoestima. Mientras que, desde el punto de vista biológico, experimenta una serie de cambios fisiológicos y padece de algunas enfermedades crónicas que disminuyen su nivel físico de respuestas, y hasta de independencia, reflejado en la insatisfacción de sus necesidades de alimentación y de salud.

Por otro lado, la población anciana presenta carencia de recursos económicos y/o bajos ingresos que no le permiten satisfacer necesidades básicas como: alimentación, vestido, vivienda y salud; ya que, en cuanto a lo laboral, esta población está desincorporada del mercado de trabajo y con pocas posibilidades de reinserción, debido a la estructura política-administrativa del país. De hecho, el trabajo y la seguridad económica son dos de las necesidades más insatisfechas en el adulto mayor, aun cuando su satisfacción es doblemente gratificante por cuanto no sólo va a generar en el anciano un ingreso económico que le permitiría satisfacer otras necesidades, sino que constituye un medio para mantenerse activo y reafirmar sus sentimientos de utilidad e independencia.

La recreación y la educación son las necesidades menos prioritarias en el anciano y las menos satisfechas, aun cuando ambas son necesidades de suma importancia para una mejor calidad de vida para el adulto mayor. (Vargas & Zúñiga, 2002; Marcos, 2015; Hernández, Chávez, Torres, Torres, & Fleitas, 2017) Desde la perspectiva educacional, el anciano adolece de bajo nivel educativo y de preparación para enfrentar la vejez como una etapa normal de la vida, y en cuanto a la recreación, estas acciones se encuentran minimizadas y se limitan únicamente, a la realización de actividades de ocio pasivo (ver televisión, oír radio o simplemente permanecer inactivo por largos períodos de tiempo al día).

Finalmente, se puede concluir que, desde el punto de vista social, el anciano ha pasado a ocupar un lugar de menor importancia para la sociedad y por ende, para la comunidad y la misma familia; ya que en la etapa de la vejez se produce un decremento de interacciones, no sólo en cantidad sino, principalmente, en intensidad, llegando al extremo de que las relaciones interpersonales e incluso con sus familiares, tienden a ser más frías y esporádicas.

En relación a las políticas y programas que diseñan e implementan las organizaciones gubernamentales para la atención del adulto mayor, se tiene que las políticas sociales implementadas por estos organismos, aun cuando están destinadas a brindar una atención integral al adulto mayor, no se corresponden con la realidad social, ni con la demanda de satisfacer las necesidades de este grupo etario; ya que las mismas son instrumentadas por la gerencia institucional, sin tomar en consideración la opinión de las personas que ejecutan y trabajan directamente con los ancianos, ni la de los ancianos.

Para instrumentar estas políticas se desarrollan una serie de programas desarticulados de la realidad del anciano, (Rangel Rivera, Lauzardo García del Prado,

Quintana Castillo, Gutiérrez Hernández, & Gutiérrez Hernández, 2009; Rubio & Garfias, 2010) y sobre todo, de corte asistencialista, donde lo prioritario es la satisfacción de las necesidades fisiológicas de alimentación y de salud (atención médica y medicina), minimizando otras necesidades de importancia para el anciano, como las de afectividad, relación, trabajo, educación y recreación. Estos programas son paliativos para el anciano, mas, no generan crecimiento personal, participación, reinserción ni autoestima.

A juicio de las personas responsables de ejecutar los programas gerontológicos, las políticas implementadas no responden a las necesidades y problemas de la población anciana que atiende la institución; debido a que son planificadas exclusivamente por la alta gerencia, existiendo un divorcio entre los programas y la realidad social del anciano (no hay diagnósticos), carecen de suficientes recursos humanos y financieros y, finalmente, estas políticas y programas no tienen continuidad, es decir, se planifican, pero muchas veces no se ejecutan ni evalúan. (Pozo , y otros, 2016; Recalde, y otros, 2017; Charro, Terán, Gualichico, Serrano, & Vaca, 2016)

La relación universidad-organismos gubernamentales para la atención del adulto mayor es casi nula; hay un desconocimiento por parte de los funcionarios, tanto de los planificadores como de los ejecutores, sobre las investigaciones y las actividades de extensión universitaria que en el área gerontológica realizan casas de educación superior del país. No existe correspondencia entre las políticas y programas que para la tercera edad diseñan y ejecutan las instituciones gubernamentales estudiadas en este trabajo, con las necesidades y problemas reportados por la investigación gerontológica que se realizó en las universidades del país; ya que, aun cuando la misión de estos organismos es de brindar una atención integral al anciano, sus programas, actividades y acciones se polarizan a satisfacer sólo necesidades fisiológicas (salud, alimentación),

minimizando otras necesidades básicas necesarias para el bienestar integral del adulto mayor. Por lo que se recomienda:

- Establecer alianzas estratégicas con los organismos gubernamentales y no gubernamentales que atienden a la población anciana, y propiciar la transferencia científica y tecnológica, para que los estudios, diagnósticos y propuestas que se realizan en el área gerontológica, sirvan de base para el diseño e implementación de las políticas y programas para el adulto mayor.
- Promover la participación de la comunidad educativa (profesores y estudiantes) en las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, mediante la realización de actividades de extensión universitaria en el área gerontológica: pasantías profesionales, actividades recreativas, sociales, culturales, deportivas y de educación gerontológica continua.
- Promover la investigación gerontológica en los centros y unidades de investigación de las universidades, mediante el desarrollo de líneas de investigación en las áreas gerontológicas y geriátricas, donde se generen propuestas y soluciones tendentes a mejorar la calidad de vida del adulto mayor.
- Revisar y evaluar las políticas y programas que en la actualidad se están desarrollando para la tercera edad, con miras a orientar las mismas hacia una real atención integral del anciano, apoyándose en la investigación gerontológica que realiza la universidad.
- Diseñar programas y proyectos gerontológicos, con base a diagnósticos sobre necesidades y problemas de la población anciana, haciendo hincapié en aquellos que estén dirigidos a atender al adulto mayor en su contexto familiar y comunal, dándole prioridad a la satisfacción de necesidades afectivas, económicas,

recreativas, educativas, y evitando la institucionalización del anciano. (Recalde, y otros, 2017; Sotomayor & Parra, 2017; Lima, y otros, 2018)

- Finalmente, retomar el compromiso que el Estado tiene con las personas mayores, mediante la creación de mecanismos y estrategias que garanticen el bienestar integral de la población anciana del país.

### **Longevidad y vida**

¿Cuál es la duración de la vida humana? Cuando se tiene salud y el mundo sonríe, la muerte parece muy remota; tenemos una sensación de inmortalidad. La muerte es para otros, no para nosotros. Por esta razón, en la civilización moderna, como en otras ya desaparecidas, ha existido gran interés por la longevidad.

La literatura del pasado y del presente está llena de aseveraciones de gran longevidad. El libro de Génesis nos da las afirmaciones más extravagantes. Matusalén era el más viejo de los patriarcas bíblicos, vivió hasta los 969 años; pero Adán y cinco descendientes directos sobrevivieron los 900 años. Descripciones de longevidad también sorprendentes aparecen en las leyendas de otras culturas. En tiempos modernos, señalamientos de longevidad desacostumbrada han venido del Cáucaso, al sur de la Rusia; del pequeño estado Hunza, en los montes Karakoram, Pakistán; y de la aldea ecuatoriana de Vilcabamba, en los Andes, la mayoría de ellos sin respaldo científico.

En un plano ideal, que para nuestros contemporáneos no es menos atractivo y deseable que para quienes vivieron en épocas anteriores, la vida del hombre se precisa como sin límites, eterna, lo que se expresa claramente en la idea de la inmortalidad. Sin embargo, en nuestro racional siglo, la actitud ante la idea es bastante escéptica; hoy casi nadie cree en la posibilidad de la inmortalidad, salvo a través de los conceptos

religiosos. Incluso los soñadores hablan de la inmortalidad como una perspectiva muy lejana, pero en realidad la excluyen como posibilidad en nuestra época, a pesar de los evidentes logros de la ciencia contemporánea, la medicina, y del progreso social y cultural.

Al mismo tiempo, la prolongación real de la vida del hombre estimula el deseo de prolongar la vida humana cuanto sea posible. Realmente la duración media de la vida del hombre en el Siglo de Bronce no superaba por lo visto, los 18 o 20 años, y durante el Imperio Romano los 23 años; pero ya en el medioevo se elevó a los 35 años y en el siglo XIX a los 44 años; en la década de 1960, en los países más desarrollados alcanzó alrededor de 70 años y actualmente se acerca a los 80, logros debidos al descenso de la mortalidad infantil, la eliminación de una serie de infecciones en las edades más avanzadas, el mejoramiento del diagnóstico y el tratamiento. (Fernández, Vaca , & Sánchez, 2017)

En la ciencia actual la tarea central, concreta y práctica es mantener la vida del hombre en un cierto nivel estable, real, ampliar los lapsos de la vida individual, retrasar el momento en que aparecen las discapacidades en la ancianidad y cambiar su carácter.

### **Longevidad y bienestar**

Prolongar la vida humana cuanto sea posible ha sido ocupación de un grupo importante de investigadores, y así conocemos que la duración media de la vida en el siglo de bronce no superaba los 18 o 20 años, durante el imperio romano los 23, en el medioevo, los 35 años y en el siglo XIX los 44.

En la década de los años 60 del siglo XX, en los países desarrollados, alcanzó los 70 años, pero actualmente se aproxima ya a los 80, logros que se han obtenido gracias al descenso de la mortalidad infantil, la eliminación de múltiples infecciones en las edades más avanzadas de la vida, y el mejoramiento del diagnóstico y de la terapéutica, entre otros. Los científicos opinan que el perfeccionamiento del medio socioeconómico y científico técnico permitirá, en un futuro cercano, prolongar la vida humana, aproximadamente, en 10 años.

La ciencia actual tiene como tarea central, concreta y práctica, mantener la vida del hombre en un nivel estable, ampliar los lapsos de la vida individual y retrasar la aparición de las incapacidades en la ancianidad.

La longevidad siempre interesó a los científicos, y para explicarla se elaboraron hipótesis y teorías considerando como sus causas las peculiaridades de las personas, (Gafas González, 2008) su interrelación con lo circundante, la herencia, etc. Dos destacados científicos opinan que la longevidad y la larga vida no son exclusiones, sino un fenómeno fisiológico normal. Son longevos los individuos que llegan y sobrepasan los 90 años.

En este segmento poblacional el concepto de salud va indisolublemente ligado al de validismo, o sea, a la capacidad de valerse por sí mismo en las actividades del diario vivir. Pero la longevidad se ha puesto de manifiesto como la máxima expresión de duración de la vida, siendo, realmente este, un solo aspecto del problema, pues según Séneca, citando algunos de sus aforismos, decía: "La fábula, como la vida, no se valora por la longitud, sino por el contenido"... o "La vida, si se sabe utilizar, es bastante larga. Pero, además, la vida es bella y está llena de detalles que la hacen merecedora de ese disfrute: Desde la sonrisa de un niño, la mirada de una mujer (o de un hombre en el caso de las damas), contemplar una flor o percibir su aroma, la mano que nos sostiene

cuando vamos a caer, quien se conmueve sinceramente ante nuestro dolor, el disfrute de un libro o una obra de arte, hasta la satisfacción por el trabajo bien realizado por solo mencionar algunos de los millones de fenómenos con los que contactamos a diario y que hacen que la vida sea un don invaluable que todos debemos disfrutar y desear prolongar.

Los científicos han calculado que el ser humano puede vivir entre 120 y 140 años. Algunos más optimistas u osados llevan estos años a cifras más elevadas. Sin embargo, vemos que la expectativa de vida máxima alcanzada hasta ahora ha sido de 80 a 81 años por los japoneses. Por otra parte se pueden contar con los dedos de las manos las personas que han rebasado los 110 años comprobados documentalmente se observa que los adultos mayores cuando rebasan cierto número de años tienen una serie de deficiencias, limitaciones y padecimientos que reducen en mayor o menor medida el disfrute de la vida, que llega, en ocasiones, a convertirla en sufrimiento, dolor y desesperación para estas personas. (Vea, Piñero, & Jiménez, 2006)

Para evitar estas molestias y sufrimientos (generalmente producidos o agravados por los errores cometidos en el proceso que llamamos civilización de la humanidad) se han propuesto, y cada día se proponen, métodos y acciones que hasta el momento a pesar del entusiasmo y la esperanza que despiertan no han logrado su objetivo y después de un tiempo más o menos largo caen en el olvido.

Nosotros estamos seguros que los continuos y acelerados avances de las ciencias y las técnicas seguirán contribuyendo para alcanzar el objetivo propuesto de una longevidad satisfactoria. También pensamos y creemos que a estos avances hay que ayudarlos de una forma decisiva con el aporte personal de cada individuo para lograr el gran objetivo de una longevidad feliz.

Partiremos de una serie de principios bien establecidos y conocidos que debemos considerar e incorporarlos conscientemente en nuestro quehacer diario y que son:

- El cerebro es el controlador de todas las actividades del cuerpo humano.
- El ser humano es un animal de hábitos.
- Actitud positiva hacia la vida.
- Órgano que no se ejercita se atrofia.
- Todos los excesos son dañinos.
- Elementos nocivos.
- Las transgresiones esporádicas (si no son máximas) se compensan.
- Aprovechar las acciones cotidianas al máximo posible.
- No auto limitarse ni permitir que nos limiten.

Veamos cada uno de ellos concisamente:

- El cerebro lo controla todo. Esto está bien establecido. Si usted conscientemente se propone algo en relación con su cuerpo y cree firmemente en ello, lo logra. Todos los médicos conocen que cuando un paciente se propone rebasar una afección la rebasa exitosamente. Por el contrario, cuando un paciente, aunque tenga una afección banal, se muestra incapaz de enfrentarla se complica y llega hasta morir. Si un atleta va a una competencia convencido que va a vencer, de seguro que obtiene buenos resultados. Si va pensando que será derrotado los resultados serán malos. Así es en todas las actividades. Si usted piensa y está convencido de que vivirá bien muchos años, posiblemente lo logre. Aquel que piensa que cuando rebase los 40, 50 ó 60 años estará mal, envejecerá rápidamente a partir del día siguiente de su cumpleaños 40, 50 ó 60 y ¿qué diferencia existe entre el día

anterior a los 40, 50 o 60 con el día siguiente a esas fechas? Por tanto, lo primero es proponerse vivir los 120 años y bien vividos.

- El hombre es un animal de hábitos. Esta es una verdad incontrastable, pero que no aplicamos cuando la necesitamos. Esta verdad se comprueba fácilmente. La persona que se baña todos los días, cuando no se baña se siente mal, o por lo menos “rara”. Si tomamos el café con azúcar, cuando lo tomamos sin azúcar nos desagrada y viceversa. ¿Cuántos de nosotros al ir por la mañana a un sitio hacia donde no nos dirigimos habitualmente, nos encontramos en camino o llegando a nuestro trabajo que es a donde vamos todos los días por la mañana?
- Esto nos demuestra que podemos dejar un hábito dañino por otro que sea beneficioso para la salud como, por ejemplo: es comer los vegetales frescos y no cocidos. Actitud positiva ante la vida. Todos conocemos que el pesimismo deprime todos los mecanismos defensivos del hombre. Al contrario, el optimismo aumenta estas defensas. No hay que comentar lo importante que es esto para la vida, además de la importancia del optimismo para enfrentar con éxito todas las actividades.
- Órgano que no se ejercita se atrofia. Este principio vale para todos los órganos, aparatos y sistemas del organismo. Desde el cerebro hasta los músculos, es necesario ejercitar todo el cuerpo para mantenerlo sano y activo.
- Todo exceso es dañino. Tanto en sentido de lo máximo y como lo mínimo. Excesivo ejercicio muscular es malo. Malo es también poco ejercicio muscular. Poco uso del cerebro nos lleva a reducir su capacidad (que apenas usamos al 20% normalmente) cuando lo usamos y ejercitamos regularmente saliendo de la rutina lo desarrollamos.

- Hay elementos que son nocivos para una longevidad satisfactoria. Durante el desarrollo del ser humano se han ido incorporando elementos que son nocivos para la longevidad, como son, por ejemplo, el consumo del tabaco, la utilización de aditivos de distintos tipos a los alimentos, la incorporación de sustancias para lograr mayores producciones de alimentos sin tener en cuenta los cambios que producen en la calidad de los mismos y sus efectos deletéreos a corto o largo plazo. Pondremos un solo ejemplo más. La disminución en la capacidad de fertilización de los espermatozoides en algunas regiones del mundo.
- El organismo humano (la máquina más perfecta que existe) es capaz de compensar transgresiones esporádicas si no son máximas. Esto podemos definirlo con el dicho popular: “Una vez al año no hace daño”. Con esto queremos señalar que, por ejemplo: la carne de cerdo y más aún la grasa de cerdo, es dañina para el organismo, si se consume regularmente; si una vez al mes la comemos, el organismo es capaz de neutralizar sus efectos negativos.
- Órgano que no se ejercita se atrofia. Este principio vale para todos los órganos, aparatos y sistemas del organismo. Desde el cerebro hasta los músculos, es necesario ejercitar todo el cuerpo para mantenerlo sano y activo.
- Todo exceso es dañino. Tanto en sentido de lo máximo y como lo mínimo. Excesivo ejercicio muscular es malo. Malo es también poco ejercicio muscular. Poco uso del cerebro nos lleva a reducir su capacidad (que apenas usamos al 20% normalmente) cuando lo usamos y ejercitamos regularmente saliendo de la rutina lo desarrollamos.
- Hay elementos que son nocivos para una longevidad satisfactoria. Durante el desarrollo del ser humano se han ido incorporando elementos que son nocivos para la longevidad, como son, por ejemplo, el consumo del tabaco, la utilización de

aditivos de distintos tipos a los alimentos, la incorporación de sustancias para lograr mayores producciones de alimentos sin tener en cuenta los cambios que producen en la calidad de los mismos y sus efectos deletéreos a corto o largo plazo.

Pondremos un solo ejemplo más. La disminución en la capacidad de fertilización de los espermatozoides en algunas regiones del mundo.

- Aprovechar las acciones que realizamos cotidianamente y modificarlas para que redunden en beneficio del disfrute de la vida. Como hemos señalado anteriormente la “civilización” ha introducido una serie de hábitos, por ejemplo, para desplazarnos usamos el automóvil, aunque las distancias sean cortas 700-1000 metros. Si tenemos que subir 4 ó 5 pisos usamos el elevador y no la escalera. Después de un almuerzo o cena permanecemos sentados conversando, fumando, bebiendo coñac, aunque tengamos alrededor un bello jardín con aves por el que podemos dar los 300 pasos que recomendaban los griegos después de la cena para seguir conversando. Hasta ahora todo lo que se ha tratado de hacer para una longevidad satisfactoria han sido acciones parciales para ver cuáles son las deficiencias que con más frecuencia se presentan después de los 60 años y analizar que se puede hacer para aliviar su existencia y retardar su aparición.

### **Los problemas en la longevidad satisfactoria**

Con este análisis empezamos a abordar el problema de la longevidad satisfactoria al tratar de contestar la siguiente pregunta: ¿Qué debemos hacer en las distintas etapas, desde la fecundación del óvulo, el embarazo, parto, niñez, adolescencia, y adultez para lograr una supervivencia de 120 años con una vida satisfactoria?

De acuerdo con lo anterior tendremos que tener en cuenta:

- Cuáles son los elementos genéticos que actúan en pro de una larga vida.
- Cuáles son las cuestiones que hay que tener en cuenta con la embarazada desde todos los puntos de vista, alimentación, salud, trabajo y otras actividades.
- Cuidados en el pre, intra y postparto con la madre y el niño
- Atención integral al recién nacido y después al niño.
- Atención al adolescente, tanto psíquica, somática como educacionalmente.

Atención integral al adulto joven y al adulto mayor. Pensamos que para esto tenemos que tener en cuenta los siguientes temas atendiendo a los cuales podemos lograr una longevidad satisfactoria, y para ello hay que tener en cuenta:

La Salud: Es un elemento fundamental a tener en cuenta. Si no realizamos una atención médica integral de la persona con medicina preventiva, educación para la salud, una atención precoz a las afecciones y rehabilitación adecuada, tanto física como psíquica, no se logrará una longevidad satisfactoria.

La alimentación: hay que tener en cuenta que hay que evitar los excesos y comer moderadamente. Hay que hacerse ese hábito. Si comes mucho, cada día comes más. Si siempre lo haces moderadamente continuarás comiendo lo que hace falta. Recordar que el hombre es un animal de hábito. Somos opuestos a aquellas dietas que eliminan cualquier alimento totalmente, hay algunos que eliminan las carnes, otros los azúcares, otros los productos lácteos, etc. Creemos que se puede comer de todo se llevan algunos principios como son: no comer grasas de animales y sí, grasa vegetal excepto el aceite de coco. No comer carne de cerdo (sólo esporádicamente). Limitar las carnes de bovinos y ovinos. Comer esporádicamente). Limitar las carnes de bovinos y ovinos. Comer los vegetales sin sal. Se le puede añadir limón y algún aceite vegetal, pero en

escasa cantidad puesto que un gramo de grasa tiene nueve calorías, por lo que su consumo en exceso puede hacernos engordar lo que es nocivo para la salud.

Nosotros como sistema comenzamos nuestras comidas con un plato de vegetales crudos sin sal, con ello además de proveernos de las vitaminas ocupamos nuestro estómago y si los masticamos lentamente nos saciamos y disminuimos nuestro apetito. Así necesitamos comer menos los otros alimentos, como carnes.

Comemos preferentemente pescados y pollo teniendo el cuidado de eliminar el pellejo del pollo. Siempre comemos pan integral, por lo menos en la proporción mayor del pan que comemos pues, además de tener vitaminas y minerales ayuda al tránsito intestinal. (Betancourt, 2008; Bolet Astoviza & Socarrás Suárez, 2009; Restrepo, Morales, Ramírez, López, & Varela, 2006) Por sistema si deseamos comer algo más de una de las distintas cosas que tenemos para comer disminuimos de otra u otras, para mantener siempre aproximadamente la misma cantidad en cada comida. También comemos postres bajo el mismo principio anterior, si voy a comer más postre disminuyo del resto.

El único vino que tomamos regularmente es el vino tinto hasta tres copas al día como máximo. Como hemos dicho anteriormente esto es lo que hacemos todos los días y al habituarnos nos sentimos perfectamente satisfechos.

Mantenemos nuestro peso estable con oscilaciones que no varían en más de un kilogramo por encima o por debajo del peso habitual. Si por casualidad o porque realizó una trasgresión, que se puede realizar de vez en cuando (cada 3 ó 4 semanas), ve que su peso ascendió, limite discretamente sus comidas en los próximos días hasta llevarlo a su peso habitual.

En cuanto al ejercicio, podemos, si tenemos tiempo, dedicar 40-50 minutos tres veces a la semana a caminar (según nuestro criterio es lo más adecuado) comenzando

a caminar lentamente e ir apresurándonos para terminar los últimos 500 metros forzando el paso al máximo posible. Debemos mantener el mismo ritmo (igual distancia en igual tiempo) por lo menos 5 días y después podemos incrementar el ritmo poco a poco cada 5 días siempre teniendo en cuenta no terminar agotados. (Moreno González, 2005; Aguirre & Gómez , 2010; Herrera, Pérez, & Bueno, 2010; Ruíz, Pérez, & Peña, 2016; Calle, 2013; Álvarez., Ernesto., & Reyes., 2012; Herrera. & Guerra, 2014)

Si no tenemos tiempo, podemos realizar carrera estacionaria antes de bañarnos comenzando por tres minutos, por cinco días a un ritmo de 70-80 pasos por minuto, se cuenta cada vez que uno de los pies contacta con el suelo, y se levanta el pie del piso unos 10 cm. Es necesario hacer este ejercicio sobre una alfombra gruesa de espuma de goma y comenzar lentamente los primeros minutos y después ir incrementando el paso hasta llegar entre los 70 y 80 pasos por minuto. El máximo a obtener es el de mantener este paso por 20 minutos subiendo de 2 minutos en 2 cada semana. Lo que no quita que si podemos ir a un estadio, gimnasio, campo deportivo o piscina podemos trotar, correr, hacer diversos ejercicios o algún deporte no lo hagamos. Pero siempre comenzando lentamente para adecuar los músculos, ligamentos y articulaciones; pocas repeticiones y llegar al máximo permisible sin agotarnos.

La práctica del ejercicio no sólo sirve para mantener los músculos si no que nos mantiene adecuadamente la irrigación de los distintos órganos especialmente el corazón, pulmón, cerebro, hígado y riñones. Los ejercicios, en especial los que se realizan en compañía además de lo anterior tienen un efecto integral psicológico que hace que una vez que nos habituemos a ellos se convierten en una placentera necesidad. Aparte de lo anterior recomendamos que como hábito caminemos siempre de prisa cada vez que tengamos que caminar. Subamos escaleras y cuando hagamos esto rutinariamente, subámosla de prisa así siempre nos mantendremos en forma.

La cultura: Todas las manifestaciones de la cultura son las que ayudan a enriquecernos espiritualmente, a relajarnos, a combatir el exceso de estrés, lo que es imprescindible para tener una longevidad satisfactoria. Leer un libro, tocar un instrumento musical, oír música, bailar o ver danzar, pintar o disfrutar de buenos cuadros, contemplar o hacer una talla, realizar o disfrutar de una artesanía, una obra de teatro o cinematográfica. En fin, disfrutar de cualquier manifestación del arte, como dijimos nos ensancha el espíritu y nos hace más amplios y generosos lo que nos alegra la vida. Sin cultura no hay libertad y esta es imprescindible para una longevidad satisfactoria.

Medio ambiente: El medio ambiente sano es imprescindible para una longevidad satisfactoria. La humanidad ha ido destruyendo el medio ambiente en todos sus sectores, desde la atmósfera con su efecto invernadero y sus huecos de ozono, hasta la tierra con su deforestación, la contaminación de las aguas y los ríos y los cambios climáticos que ya son palpables: todos estos hechos nos llaman para que luchemos por revertir este estado de cosas como tratamos de hacer en otros países donde hemos aumentado la reforestación del país en un 10% en los últimos años.

Así se mantiene un desarrollo de las áreas de turismo conservando la ecología de esos sitios. Existe un plan sistemático para disminuir la contaminación en nuestros ríos y bahías, así como las áreas protegidas para mantener la flora y la fauna. Por último se toman las medidas adecuadas para eliminar la contaminación de las industrias que existían antes como las de producción de cemento y tomando las medidas pertinentes para que las nuevas industrias tengan las previsiones necesarias para que no contaminen. Está claro que no podremos tener longevidad satisfactoria sin un ambiente adecuado.

En resumen, nuestro criterio es que el hombre puede vivir sus 120 años con una vida útil y satisfactoria si nos lo proponemos personalmente y tomamos las medidas que hemos señalado anteriormente sabiendo que el hombre es capaz de hacer cosas mucho más difíciles que dejar los malos hábitos. Basta que se lo proponga y que no nos auto limitemos ni dejemos que nos autolimiten. Cuando empezamos a decir no puedo hacer esto o lo otro porque ya cumplí 50, 60 ó 70 años, si hasta ayer podía, porque hoy ya no puedo, si ya no puedo comer esto o lo otro, si hasta ayer podía comerlo. Tampoco dejar que nos autolimiten como cuando te dicen ya cumpliste 60 años no puedes comer esto de noche sólo come algo ligero para que duermas bien. No hagas esa fuerza ya que cumpliste tantos años, si hasta ayer lo hacías. No subas las escaleras, toma el elevador. No te apures, camina despacio no vayas a caerte. Si hasta ayer lo hacías. No dejes que te quiten los zapatos, si tú te lo has quitado siempre, etc.

No te límites ni dejes que te limiten. Mantén los principios que hemos señalado aquí, y así verás que lograremos una longevidad satisfactoria sin tener que llevar regímenes súper restrictivos, dietas súper-rigurosas ni hacer esfuerzos angustiosos.

El envejecimiento aparece como uno de los procesos, inevitables, asociados al ciclo vital humano; comienza al nacer y termina con la muerte. "Vivir es envejecer". Según la Organización Panamericana de la Salud: "En nuestro mundo, lleno de diversidad y constante cambio, el envejecimiento es una de las pocas características que nos definen y nos unifican a todos. Estamos envejeciendo y esto debe celebrarse. Tenga usted 25 o 65 años, 10 o 120, igualmente está envejeciendo".

Los problemas del envejecimiento o más bien muchas de las preocupaciones asociadas al mismo, se relacionan con la disminución progresiva de la capacidad funcional orgánica; (León, Calero, & Chávez, 2016) y el deterioro progresivo que se produce (deterioro de la piel, pérdida de memoria, problemas visuales y auditivos,

debilidad corporal y otros), por lo que los proyectos de aumentar los años de vida (y por lo tanto el envejecimiento) enfrentan el reto de intentar reducir o frenar los efectos negativos vinculados al proceso de envejecer.

### **Estrategias para retrasar el envejecimiento**

Las estrategias genéticas están contempladas entre las alternativas exploradas en los intentos de retardar el envejecimiento y prolongar la vida. Los científicos se han dedicado a estudiar un conjunto de genes que de alguna manera regulan o se relacionan con el proceso de envejecimiento. (Correa-Bautista, Sandoval-Cuellar, Alfonso-Mora, & Rodríguez-Daza, 2012)

Ejemplo de lo anterior, son las investigaciones que se han realizado con un gen que influye o regula la producción de la helicasa, una enzima que entre sus funciones tiene la de reparar mutaciones en genes y cromosomas y sin la cual las células humanas se deterioran con mayor facilidad.

En un artículo aparecido en Fundamentos del envejecimiento (30), el autor, en relación con lo anterior señala: "... si la función de la helicasa es la de realizar reparaciones fundamentales de las células y evitar su deterioro, (Couto & Mondeja, 2008) existe la posibilidad de que un aumento de estas enzimas pueda retrasar el envejecimiento y prolongar la vida de los seres humanos".

Los enfoques relacionados con la nutrición, se encuentran también entre las alternativas que se investigan y de alguna manera han resultado estimuladas a partir de experiencias exitosas realizadas con ratones, en las que se mostró como la reducción de calorías en la dieta les prolongó la vida entre un 30 y un 40% por encima de lo esperado para esta especie.

Se ha lanzado la hipótesis, y se transita en la dirección de su comprobación, de que el envejecimiento tiene como una de sus causas principales, el deterioro progresivo que

provoca la combustión de energías en las células; por ello, si se reduce este proceso, a partir de una reducción de las calorías presentes en nuestra dieta, se pudiera alargar la posibilidad de vida, del ser humano, hasta cerca de los 150 años.

Pudiéramos nombrar factores, como el comportamiento, que son focalizados como elementos presentes en el proceso de envejecimiento y la longevidad. Otros, como lo biológico, la socialización, las influencias culturales, la personalidad, las condiciones ecológicas y los estilos de vida, en su interacción, influyen en el modo de envejecer y en el aumento de la expectativa de vida y el bienestar.

Los factores que determinaban en buena medida las percepciones de satisfacción y bienestar de los sujetos, tenían que ver con las cuatro categorías siguientes:

- Salud - funcionamiento físico.
- Cuestiones materiales.
- Red social (familiar)
- Metas y valores personales.

Claro está que el orden de estos elementos y el énfasis que en ellos se ponía, de alguna manera reflejaban: la situación socio-económica, los factores de género, la comparación con otras etapas de la vida, etc. Esta consideración y los factores subjetivos en la apreciación de los sujetos, ha de tenerse muy presente en el análisis.

La consideración de los factores subjetivos nos lleva, al hablar del nivel de satisfacción del anciano, a prestar atención a los factores psicológicos: al bienestar psicológico, que, de alguna manera, refleja el grado de satisfacción que los sujetos tienen en relación con su vida, o más bien de cómo perciben que esta ha transcurrido.

Una conclusión principal se desprende de los diversos estudios transnacionales y transculturales realizados sobre el envejecimiento y la longevidad. “Los individuos que envejecen de manera óptima y logran una longevidad con bienestar, son aquellos que permanecen activos (física y socialmente), manejan adecuadamente la reducción de su mundo social y sustentan determinados valores personales”.

Entre los elementos y factores que favorecen una longevidad con bienestar podemos señalar los siguientes:

- Sentirse útil.
- Conservar condiciones físicas favorables.
- Mantener el sentido del humor.
- Disfrutar de compañía de pareja.
- Suprimir lo no solucionable.
- Mantener múltiples intereses.
- Ver los cambios como reto más que como amenaza.
- Contar con red de apoyo social.
- Poseer mecanismos apropiados para el manejo del estrés.
- Sentimiento de control.
- Compromiso.
- Utilización del tiempo libre de una manera correcta y sabia.

Lo anterior se orienta en las direcciones de lograr un adecuado bienestar físico y psicológico, un monto aceptable de relaciones interpersonales (familia, amigos), proseguir el desarrollo personal (intelectual, auto-expresión, autoconciencia), mantener intereses y el vínculo a actividades recreativas y espirituales, en resumen: mantener la

capacidad de asombrarnos ante la realidad cotidiana y el interés por aprender cosas nuevas e implicarnos en nuevos proyectos, algún objetivo o alguna meta.

### **Antecedentes**

En la vida del ser humano se presentan diferentes etapas de su existencia bien definidas durante el desarrollo. La infancia es la primera, en la cual se da el primer contacto con el mundo y la sociedad en donde las personas le dan enseñanzas básicas para una formación personal.

Durante la adolescencia el individuo se identifica con inquietud y rebeldía, ante las reglas establecidas en su afán de cambiar el mundo a su manera, mientras su cuerpo se identifica y madura con su sexualidad. Durante la juventud, se desarrolla su personalidad y al término de esta etapa se alcanzan logros de estabilidad social y personal. Durante la madurez, que es la siguiente etapa del ser humano, se inicia a vivir con las bases del pasado, una familia y paz precisas. Durante la tercera edad, así la última etapa del ser humano, el individuo empieza a sufrir los estragos físicos de su edad, comenzando por perder agilidades, cabello, entre otros, en fin pierde gran parte de sus habilidades físicas e intelectuales.

### **Psicología del adulto mayor**

El ser humano sigue evolucionando también en la edad adulta mayor, se madura expresando ello en una autoconciencia, crítica que como formación psicológica hace distinguir a la persona por un desarrollo de la identidad y el autoconocimiento ganando así en recursos psicológicos, que le van dando estabilidad, autonomía y realización a la personalidad, y el adulto descubre sus potencialidades inagotables a través del trabajo. (Razo-Yugcha, Aguilar-Chasipanta, Rodríguez–Torres, & Jordán-Sánchez, Efecto de las actividades recreativo-deportivas en el estado de ánimo de los adolescentes y jóvenes., 2018) El individuo concientiza sus relaciones interpersonales, la calidad de la relación

jefe subordinado, compañeros de trabajo compañeros de otros centros afines, pueden analizarse, profundizándose o ampliándose el círculo de amigos ,o empezar a reducirse como resultado de concentración en los principales eventos vitales ,también se perciben los resultados de su labor valorándose positivamente o negativamente, proponerse nuevas metas laborales o profesionales, las crisis de los adultos no son radicales, ni bruscas, sino tendencias donde ocurren cambios esenciales profundos y periódicos de acuerdo a las condiciones sociales de vida como son, los cambios de exigencias y expectativas sociales y los cambios hormonales, así como las enfermedades significativas para ellos en esta etapa aparece un nuevo nivel de autoconciencia, donde se logra un mayor desarrollo afectivo, de autoconocimiento, responsabilidad, reflexión, decisión, creatividad e independencia para la aparición de nuevas habilidades, hábitos y capacidades que le permiten elaborar nuevos propósitos, así como reestructurar algunas motivaciones.

En los primeros años del adulto alcanza ya su máximo esplendor la capacidad de rapidez y la agilidad, entre los 25 y los 30 años, (Morales & González , 2015) la fuerza y la resistencia después de los 40 años, se expresa una disminución paulatina de estas capacidades, el adulto se caracteriza por una mayor función habilidad y economía de movimientos, de ahorrar sus fuerzas y ajustar cada vez con mayor precisión y seguridad, la conducción y freno de los movimientos de acuerdo a la finalidad de los mismos.

En este ajuste personal automatizan movimientos los que se consolidan dando un sello personal a la conducta motriz, manifestándose así en la forma de caminar, sentarse, levantarse, abrir y cerrar puertas etc. Esto no quiere decir que la actividad motriz se vuelva rígida e inmutable aunque no se niega que gradualmente se ven transformaciones esenciales, (Salazar & Morales, Influencia de la actividad física en la

motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino, 2018) en el caso de la mujer, distribución del tejido muscular y conjuntivo caracteriza su capacidad de rendimiento la forma de andar muestra una escala amplia de variaciones inter-individuales expresadas en la ligereza, la elasticidad, fluidez rítmica, redondez de los movimientos, distintas profesiones, las labores del hogar y el ejercicio físico facilitan el desarrollo de habilidades motrices en un nivel de automatización y rapidez ejecutiva, con el desarrollo del deporte.

La mujer ha alcanzado logros sorprendentes en los últimos 50 años, por ello el efecto del embarazo, el parto y la lactancia no tienen causa desinhibida, si vuelve a entrenarse al cabo del año aproximadamente vuelven sus resultados motrices. La mujer en el climaterio puede verse compensada por el ejercicio físico, haciendo que la actividad motriz no sufra perturbaciones graves, pudiendo de esta manera conservar agilidad, elasticidad y seguridad motriz. En esta edad adulta, el nivel de desarrollo motor general de los hombres y mujeres, constituyen una tarea permanente, pues no se trata de solo conservar su salud y promover las funciones fisiológicas, sino que es imprescindible fomentar y conservar la calidad de ejecución motriz. (Rodríguez-Torres, Páez-Granja, Paguay-Chávez, & Rodríguez-Alvear, 2018)

### **Las relaciones sociales del adulto mayor**

El proceso del envejecimiento tiene lugar en el contexto social. Sí bien las limitaciones sociales y personales de los últimos años podrían limitar o modificar el comportamiento social también presentan nuevas oportunidades y experiencias sociales, gratificantes para las personas de edad. El comportamiento social al igual que la juventud, se ve influido por dos factores importantes, las características personales del individuo y apoyos sociales disponibles.

Los abuelos son muy útiles en la sociedad, dan amor, apoyo sin perder mucho a cambio, dan consejos y también mucha sabiduría a los jóvenes, lo cual beneficia tanto a quien da como al que recibe. Muchas personas sienten la necesidad de dejar; algo cuando mueren; también sienten la necesidad de dejar los conocimientos adquiridos a lo largo de su vida y aconsejan y guían a los jóvenes, proceso que con frecuencia se denomina “Hacerse Viejo”

La pérdida del empleo y del ingreso regular, supone un cambio serio para el hombre anciano, que se ve precipitado por el prurito de rapidez importante en nuestro actual sistema industrial. La vejez crea generalmente un problema económico y pocos son los asalariados que pueden sostener una familia, y ahorrar al mismo tiempo dinero que garantice su propio mantenimiento en la ancianidad. Con demasiada frecuencia, los hijos ya adultos, tienen bastante con mantener a sus propias familias para poder cuidar de sus padres ancianos.

### **Cambios fisiológicos en el adulto mayor**

Cambios en el sistema nervioso central:

- Disminuyen los procesos de excitación e inhibición.
- Reducción del caudal, disminución gradual de la fuerza, la movilidad y el equilibrio.
- Reducción del consumo de oxígeno por el cerebro.
- Se alteran la atención y la concentración.
- Disminuye la memoria y las funciones de los analizadores visuales y auditivos.
- Disminuye la velocidad de las reacciones y aumenta su período latente.
- Lentitud en la formación y consolidación de los reflejos condicionados y sus relaciones.
- Disminución de la capacidad de reacción compleja.

- Prolongación del período latente de las reacciones del lenguaje.
- Irritabilidad, dispersión de la atención e inestabilidad emocional.
- Se dificultan los movimientos que requieren una elevada capacidad de coordinación y precisión.

### **Cambios en el sistema cardiovascular**

- Elevación de los niveles, de la presión arterial (sistólica y diastólica).
- Disminución de la frecuencia cardiaca máxima.
- Disminución de los niveles del volumen - minuto.
- Empeoramiento de la función contráctil del músculo cardiaco.
- Reducción de la luz interna de vasos y arterias.
- Disminución del funcionamiento de los vasos capilares.
- El tiempo general del flujo sanguíneo se eleva.
- Reducción de la cantidad de sangre circulante y su contenido de hemoglobina
- Reducción de las posibilidades de reserva del músculo cardiaco.

### **Cambios en la respiración**

- Disminución de la elasticidad y la complacencia de los pulmones por los cambios en los tejidos colágenos y elásticos
- Dilatación de los bronquiolos, conductos, y sacos alveolares.
- Insuficiencia respiratoria, observadas principalmente cuando los adultos mayores realizan algún esfuerzo.
- Disminución de la ventilación pulmonar
- Reducción de la caja torácica
- Atrofia de los músculos esqueléticos accesorios en la respiración.

**Cambios en el Sistema músculo esquelético**

- Disminución de la movilidad articular.
- Alteraciones posturales (tendencia a arquear la espalda causando cifosis principalmente)
- Reducción del número de células musculares y la elasticidad de los tejidos.

**Cambios en el Tracto gastrointestinal**

- Aumento de la secreción del jugo gástrico y la pepsina.
- Aumento de las cantidades de fermentos presentes en el jugo pancreático.
- Aumento de la movilidad de los alimentos por el esófago

**Cambios en los procesos metabólicos**

- Aumento del metabolismo basal.
- Aumento de la cantidad general de proteínas en el organismo.
- Disminución de los niveles de colesterol, activándose además su sedimentación en las paredes de los vasos.

**Cambios en la psicología**

- Se reduce el círculo de sus intereses.
- Desciende la autovaloración, la seguridad en sí mismo.
- Se vuelven sombríos, irritables, pesimistas y agresivos.
- Disminución a la autoestima (asociada a la pérdida de su rol)
- Muestran elevado interés por las vivencias del pasado.
- Su estado de ánimo es depresivo y predomina diferentes temores ante la soledad, la indefensión, el empobrecimiento y la muerte. (Guerra, y otros, 2017; Hernández, Chávez, Torres, Torres, & Fleitas, 2017; Mera, Morales, & García, Intervención con

actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor, 2018; Calero, Klever, Caiza , Rodríguez, & Analuiza , 2016)

### **Cambios en aspectos sociales**

Hay que tener en cuenta que el desempeño social no es fácil pues se trata de un concepto amplio lo cual envuelve todas las actividades de las relaciones humanas y que es influenciado por diferentes formas de pensar y de ver el mundo. Dicha ansiedad puede verse incrementada por la suma de otros factores, cercanía final de la vida, término de la actividad laboral con la edad de la jubilación y consiguiente desocupación económica, como consecuencias de la reducción de los ingresos recibidos por el individuo al pasar o cobrar la pensión, en relación a lo que recibía cuando se hallaba activo laboralmente.

### **La actividad física en el adulto mayor**

Actividad física es todo movimiento corporal producido por la musculatura esquelética (voluntaria) que resulta en gasto energético por encima de los niveles de reposo. El ejercicio físico desde una visión conceptual, es una de las formas de actividad física planeada, estructurada, sistemática, efectuada con movimientos corporales repetitivos con el fin de contribuir al mantenimiento o desarrollo del hombre.

Los beneficios de las actividades físicas están presentes en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales, pues al envejecer las personas particularmente enfrentan problemas como soledad, ausencias de objetivos de vida y de actividades ocupacionales sociales, de ocio, artísticos, culturales y físicas. La actividad física ayuda a la reintegración de estas en la sociedad y mejora su bienestar general. El ejercicio es una necesidad corporal básica. El cuerpo humano está hecho para ser usado, de lo

contrario se deteriora, si se renuncia al ejercicio del organismo funciona por debajo de sus posibilidades físicas.

Cuando uno no ejercita el cuerpo, utiliza solo alrededor del 27% de la energía posible que se dispone, pero estén bajo nivel de rendimiento puede incrementarse hasta 56% con la práctica regular de ejercicio este crecimiento orgánico podrá ser apreciado en todos los ámbitos de la vida. El trabajo y el tiempo libre se volverán menos agotadores y se disfrutará más las actividades a medida que la capacidad de desempeño aumente. La mejora del rendimiento del organismo significa que se estará menos propenso a sufrir enfermedades y al deterioro orgánico, por lo tanto una vida sana y activa se alarga y los síntomas de envejecimiento se retrasan, fisiológicamente todos los sistemas del cuerpo se benefician con el ejercicio regular. A nivel de la tercera edad, los objetivos que se persiguen son de orden:

**Biológico:** mantener y reforzar la autonomía física valorando al mismo tiempo la afición al movimiento.

**Psicológico:** crear un clima de compañerismo que dé a la vez una sensación de seguridad y un estímulo que permita evolucionar en un ambiente de carácter principalmente recreativo.

**Sociológico:** desarrollar todas las formas de comunicación, capaces de romperle aislamiento y de facilitar la integración social.

Demostraremos algunas actividades físicas y sus beneficios para con el adulto mayor. La gimnasia es una de las posibilidades de desarrollar actividades físicas y trabajar la consciencia del cuerpo por los ejercicios con los adultos, es muy aceptada por ser un trabajo en grupo por la gran oferta de programas, fácil ejecución y accesibilidad de locales, pudiendo ser practicada en clubes, gimnasios, centros universitarios. (Benítez & Calero, 2016; Barroso, Sánchez, & Calero, 2016c)

### **Beneficios de la actividad física para el adulto mayor**

- Mantener y/o mejorar el sistema muscular y respiratorio. Mantener y/o mejorar el movimiento articular.
- Descubrir el cuerpo. Mejorar la autoestima.
- Contribuir a una mejor socialización e integración.
- Ayuda a prevenir la senilidad precoz, debilidad física, esclerosis vascular, depresiones.

La práctica de ejercicios físicos, por su influencia muy directa sobre los órganos y sistemas del ser humano, es empleada en el tratamiento de diferentes patologías como son: el asma, la obesidad, la diabetes mellitus, entre otras. (Antón, Morales, & Concepción, 2018; Baquero-Yépez & Chávez, 2017; Borjas, y otros, 2017; Chala, Calero, & Chávez, 2016; Chávez, Fernández, Rodríguez, Gómez, & Sánchez, 2017; García, Calero, Chávez, & Bañol, 2016; Mejía, Morales, Orellana, & Lorenzo, 2017; Mencías, Ortega, Zuleta, & Calero, 2015; Mercedes, Álvarez, Guallichico, Chávez, & Romero, 2017; Montero & Chávez, 2015) (Morales, Velasco, Lorenzo, Torres, & Enríquez, Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad, 2016; Carrillo, Romero, Carrasco, & Contreras, 2015)

Del asma podemos decir que la respiración en las personas se realiza casi imperceptiblemente se efectúa el mecanismo de respiración gracias al trabajo muscular de la región torácica, pero en estos la dificultad radica en la salida del aire y esto obliga a fuertes contracciones de los músculos del tórax tratando de expulsar el aire que queda en los pulmones, estas anomalías con el tiempo deforman la estructura esquelética y muscular. (Rendón, y otros, 2017; Torres, y otros, 2017; Torres, y otros, 2017)

Los ejercicios mejoran o aumentan las capacidades físicas y respiratorias evitando en gran medida los trastornos y deformidades de la propia enfermedad por lo que llevando una sistematicidad el enfermo puede lograr grandes mejorías. (Vaca, y otros, 2017)

Las actividades y ejercicios para estas edades deben estar orientadas sobre la siguiente dirección:

- Incrementar la movilidad articular
- Fortalecer el Sistema Muscular
- Mejorar los procesos metabólicos.
- Elevar las posibilidades funcionales de los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Ejercer efecto estimulante sobre los procesos del sistema nervioso central.
- Conocer la motivación por el ejercicio físico.
- Conocer sus patologías.
- Posibilitar la interrelación social.

Los cambios que ocurren en esta edad requieren de una diferenciación en cuanto a la aplicación de los ejercicios, actividades, así como su metodología a utilizar, las particularidades anatómo-fisiológicas de cada adulto es imprescindible que el médico y el profesor de Cultura Física las conozcan, teniendo presente otros factores de gran importancia para la aplicación de los mismos.

- Si han tenido alguna trayectoria deportiva.
- Si han realizado ejercicios físicos alguna vez.
- Los que nunca realizaron ejercicios físicos.

Siempre teniendo en cuenta el control médico y el autocontrol, que, unidos a la dosificación estrictamente individual de los ejercicios físicos, constituyen los puntos de partida más importantes de este tipo de actividad.

### **Aportes de las actividades físico-recreativas en el adulto mayor**

Muchos estudios han comprobado los beneficios que conllevan a la actividad física-recreativa frente a múltiples enfermedades, pero no estaba claro si las personas de edad avanzada que comienzan a practicar ejercicio obtienen ventajas en términos de prolongación de años de vida.

No obstante, se tiene en consideración que la actividad física por pequeña que sea, siempre y cuando sea sistemático y bajo un orden adecuado, ayuda a mejorar las condiciones de vida, así como el estilo de vida de quién lo practica, en este caso los adultos mayores no mejoran hábitos con esto, pero ayuda a que sobre eleven los hábitos que ya tenían adquiridos, además de ayudarle a la relación interpersonal y ritmo de vida.

### **Capítulo III**

#### **Propuesta de intervención con actividades físico-recreativas**

En este capítulo, por constituir la columna vertebral del proceso investigativo, se abordará como elemento fundamental no solo la fundamentación teórica y metodológica del conjunto de actividades físicas y recreativas propuestas, sino que también, se hará una valoración del estado de opinión emitido por los encuestados una vez aplicado este instrumento. Partiendo de este punto, se organizó el trabajo para que el conjunto de actividades tuviera una aplicación real, por lo que, se organizaron comisiones de trabajo o facilitadores que se encargaron de la divulgación de las actividades, un comité de aseguramiento que garantizará los recursos necesarios para dichas actividades.

#### **Indicaciones profesionales para la realización de la estrategia metodológica con ejercicios físico-recreativos orientados al adulto mayor**

Es importante destacar que los ejercicios empleados y actividades se realizaran de una manera suave y con el conteo llevado por el profesor, para permitir una mejor preparación física. El cumplimiento de esta fase, se considera de mucho valor, por cuanto en ella se podrán estudiar de forma casuística las características y posibilidades reales de cada sujeto. La aparente facilidad con que se puede vencer los requerimientos de esta fase no debe ser motivo alguno para que se violen sus niveles por ningún participante, ni el tiempo, ni las repeticiones con que se programa cada ejercicio o actividad.

Fueron empleados en este conjunto de ejercicios, juegos con el objetivo de elevar el nivel motivación por su importancia y ejecución específicamente después de ejercitada cada zona del cuerpo, o el cambio de una actividad a otra. Los mismos se introducirán de acuerdo a la asimilación de cada ejercicio, de estos ante una actividad física de carácter competitivo, donde se tendrá en cuenta que estos ejercicios, se realizarán 3

veces por semana, con una duración de 45 minutos, dirigida por los colaboradores, observada y controlada por nosotros.

Un conjunto de ejercicios regulares, produce aumento de energía y resistencia haciendo que las demás actividades no sean tan difíciles para las personas adultas, el programa debe ser flexible y poco intenso debe ser extendido en el tiempo e incluir las actividades físicas para esa edad, muchas veces en coordinación con el médico. Los beneficios de estas actividades físicas se presentan a nivel biológico, psicológico y social.

### **Indicaciones metodológicas específicas**

- En el primer contacto realizar pruebas a los participantes para conocer el estado físico con que comienza el conjunto de actividades.
- Los adultos mayores que inician la práctica de actividades deben ser más vigilados y sometidos a pruebas funcionales para evitar accidentes sobre todo los cardiópatas.
- Tratar de que haya motivación, que los participantes se diviertan y a la vez se ejerciten.
- Al orientar una actividad o ejercicio dar un tiempo adecuado para que el adulto mayor elabore su propia respuesta motriz, ya que todos no son iguales.
- Tener conocimiento del estado de salud de los participantes.
- El área de trabajo debe estar limpia, sin peligro en una superficie regular
- No abusar de giros y pasos atrás de forma brusca.

## **Indicaciones metodológicas atendiendo las diferentes enfermedades**

### HTA:

- Controlar la presión arterial antes y después de aplicar las actividades.
- Predominio de actividades de carácter dinámico, aeróbico y cíclico no se sugieren ejercicios anaeróbicos por su efecto hipertenso.
- Ejercicios o actividades capaces de movilizar grandes grupos musculares.

### Diabetes Mellitus:

- Deben excluirse los ejercicios que conduzcan a traumas heridas o ampollas en su ejecución, así como aquellos que carguen el plano muscular donde fue inyectada la insulina.
- Tener en el área de trabajo líquido, azúcar o caramelos.
- No impartir clases a pacientes descompensados.

### Asma Bronquial:

- Realizar ejercicios con intervalos de descansos.
- Beber agua a temperatura ambiente.
- Tener presente los medicamentos de protección antes y después del ejercicio.

### Artrosis y Artritis:

- Evitar actividades que produzcan dolor prolongado.
- Se debe realizar ejercicios con pocas repeticiones.

## **Ejercicios físico-recreativos orientados al adulto mayor**

### **Objetivos generales.**

- Contribuir a una mayor autonomía física y psicológica que contrarreste el proceso natural del envejecimiento.
- Potenciar la salud y la sociabilidad contribuyendo a una mejor calidad de vida.

**Objetivo Específico**

Propiciar a través de un conjunto de actividades físicas y recreativas un ambiente comunicativo de convivencia social y relaciones interpersonales en las diferentes actividades que se desarrollan en la comunidad para lograr una longevidad sana.

**Contenido de la propuesta**

Actividades a realizar con los adultos mayores de acuerdo a sus necesidades:

- Caminatas
- Excursiones
- Danzas y Bailes
- Juegos
- Tai Chi
- Charlas de Salud
- Festivales Recreativos
- Peñas Deportivas.

**Juegos de Mesa**

- Monopolio
- Damas
- Ajedrez
- Parchís
- Atletismo
- Cartas
- Otros a elección

## Caminatas

La caminata es una actividad física indicada para personas iniciantes en la práctica de la actividad física susceptibles a lesiones ortopédicas (adultos mayores, personas con peso corporal elevado, portadores de enfermedades crónicas degenerativas, mujeres en la menopausia, etc.) portadores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias (fumadores, con colesterol alto, hipertensos, estresados y sedentarios) y a los que gustan de esta actividad.

La caminata debe ser practicada regularmente de 3 a 5 veces por semana con duración de 30 min o más de acuerdo a la condición física inicial y el tipo de actividad.

Implicados:

- Comité gestor de la actividad
- Juntas comunales.

## Actividades Rítmicas

- A través del baile la persona de cualquier edad experimenta una sensación de bienestar, además de facilitar la percepción de sí misma, pues al expresar los sentimientos o ideas a través de movimientos ritmados, permite una mayor consciencia de lo que ocurre en el cuerpo en todos los niveles. La danza practicada regularmente posibilita la adquisición de habilidades
- Mejora de la capacidad motora, articular, muscular y cardiorrespiratoria, permitiendo una mayor movilidad.
- Fortalecimiento del tono muscular. Disminución del stress.
- Aumento de la capacidad de expresión y comunicación.

### Tareas

- Conformar parejas por afinidad.

### Implicados.

- Comité gestor de la actividad.
- Juntas comunales.

### Ejercicios generales respiratorios

Los ejercicios respiratorios se realizarán en los momentos necesarios; por la característica de estos grupos en atención a la edad, es recomendable que éstos se intercalen entre uno y otros ejercicios generales lo cual, sin dudas, beneficiará toda la ejercitación durante las actividades.

### Juegos

Los Juegos, representan una actividad de iniciativa y libertades propias, dirigida a conseguir vivencias alegres que facilitan las relaciones personales entre el grupo de adultos mayores. Las actividades lúdicas para personas con edades avanzadas posibilitan la revitalización de habilidades y hábitos motrices, además de proporcionar un buen estado de ánimo y combatir el stress. Es un medio de motivación en las clases y por ello puede ser utilizado por el profesor de Cultura Física en correspondencia con las características de los adultos y los objetivos de la actividad. Los juegos colectivos son beneficiosos, pues, facilitan el contacto social, disfrutando todos de una actividad que los divierte y le proporciona emociones positivas. Los juegos calmantes, se desarrollan por lo general al final de la clase, con ellos se busca la recuperación del organismo de forma amena.

### Ejemplo de Juegos:

- ¿Quién tiene la Prenda?: Los jugadores forman un círculo (apretados entre sí) todos con las manos en la espalda, uno de los jugadores esconde entre las manos su objeto. Otro jugador se coloca en el centro del círculo se permiten hacer movimientos engañosos como imitando el pase del objeto. El guía jugador que está en el centro del círculo procura adivinar quién tiene el objeto y parándose frente a uno de los jugadores le pide que le enseñe las manos. Si resulta que ese jugador tiene en realidad el objeto, entonces éste pasará al centro. Si no lo tiene en realidad el objeto, continuará el guía tratando de adivinar quién la tiene. Regla: el que resulte adivinado debe pasar a ser guía.
- ¿Quién se cambia?: El grupo está formado. Un jugador quedará fuera de la formación (el guía). El profesor le propone a éste recordar el orden de los jugadores en la formación. Después volviéndolo de espalda de forma que no pueda ver la formación, se hará un cambio a la formación, si detecta al que se movió, pasará a ocupar el lugar del jugador y éste a su vez pasará a ser guía. Regla: Si no acierta en tres veces seguidas. Entonces se elige otro guía. Implicados Comité Organizador y Aseguramiento.
- Tai Chi Chuan: Con esta actividad se persigue mejorar la salud ya que su práctica correcta proporciona agradables beneficios como aumento de la vitalidad, mejora general del organismo, estimula los órganos internos, calma el sistema nervioso central y moviliza las articulaciones con una práctica correcta. Principios fundamentales:
  - Estar relajado, significa estar preparado para recibir su retorno.
  - Liberar el cuerpo y tranquilizar el propio espíritu.

- Moverse lentamente (cuando nos movemos quietos, la respiración se suaviza y vuelve a ser profunda)
- Continuidad (movimientos continuos unos de otros.)
- Circularidad (la circularidad de movimiento favorece la adaptación y las articulaciones a sus posiciones naturales.)
- Moderación (no ir más allá de lo que nos permite nuestro nivel técnico.)
- Unidad (moverse como un todo) unido lo externo con lo interno.
- Tranquilidad (concentración, relajada en el movimiento)
- Emplear la mente y no la fuerza muscular.
- Vaciar el cuerpo y la mente (bajar hombros y dejar caer codos hacia abajo, haciendo que baje el peso del cuerpo, mantener la cabeza recta.
- Relajar la cintura.
- Coordinar (la energía se enraíza en los pies se desarrolla en las piernas se dirige por la cintura y se manifiesta por los dedos.
- Bajar el peso (todo el cuerpo tiene tres partes (raíz, tronco, ramas, aunque la energía se mueve.
- Antes de practicar Tai Chi se debe eliminar emociones alegrías, sobresaltos, enfados, inquietud, tristeza y pánico.
- Deseos: comer, descansar, beber y sexo.

#### Ejemplos de ejercicios:

- Levantar las manos sobre la cabeza. (Aplicación terapéutica rigidez de la cintura, dificultades de la columna vertebral y escoliosis).
- Girar torso y apartar las palmas. (Aplicación terapéutica: lumbago, entumecimiento y atrofia de la cintura escapular y extremidades superiores).

- Círculo de cintura con manos en la cadera. (Aplicación terapéutica torcedura aguda de la cintura, lumbago, raquitismo y dolores crónicos en la cintura por larga permanencia en la misma posición)
- Rozar los empeines (flexión del tronco al frente con brazos extendidos a tocar el empeine). (Aplicación terapéutica: ejercicio general para el cuello, espalda y piernas).
- Tocar empeine con las manos. (Aplicación terapéutica: Lesión aguda de los tejidos cartilagosos en la articulación de la cintura y extremidades exteriores, escoliosis y entumecimiento de las piernas en la flexión y extensión de la misma).

Implicados:

- Comité organizador
- Aseguramiento de la actividad.

Deportes Aplicados: Su utilización se adecuará a las particularidades de los Adultos

Mayores.

- Atletismo.
- Se realizan caminatas o carreras sin velocidad.
- Lanzamientos.
- Materiales: Un terreno apropiado, cal o tiza para marcar, un silbato.
- Implicados: Comité de Aseguramiento
- Baloncesto.
- Pases de pecho. (Se condiciona la distancia)
- Tiros al aro. (Se condiciona la distancia)
- Desplazamientos (al frente, atrás, laterales y diagonales).
- Materiales: Pelotas, Cancha de la comunidad.

- Implicados: Comité de Aseguramiento

Festivales Recreativos:

Objetivo: ejecutar de manera simultánea un grupo de actividades según el gusto y preferencia, estas van dirigidas a lograr mayor participación de la población tanto activa como pasiva.

Desarrollo de la Actividad: Debe establecer de manera clara las formas de participación, así como las actividades a realizar, sistema de puntuación, materiales a utilizar, la organización general, premiación según el resultado y clausura del mismo, se debe confeccionar un guion de acuerdo a lo que va a suceder en la actividad.

Excursiones.

Objetivo: Distraer y ocupar el tiempo libre de manera profiláctica, logrando una cultura general integral.

Desarrollo de la Actividad: Esta se organiza de manera que toda la población adulta participe de manera entusiasta en las actividades y con el propósito de lograr la cohesión entre los diferentes grupos de la comunidad. La realización de actividades de este grupo tiene un carácter espontáneo y representan, un cambio en la rutina de trabajo. Siempre debemos tener en cuenta las condiciones del área de trabajo, de las posibilidades de realización y de la disponibilidad del colectivo.

Las actividades recreativas bien dirigidas y organizadas, constituyen una actividad sana, alegre y educativa que contribuye positivamente al desarrollo psico-físico y social de los adultos.

Implicados:

- Juntas Comunales.
- Comité gestor de la actividad.

## Capítulo IV

### **Análisis de los resultados de la investigación**

#### **Diagnóstico inicial para valorar el índice de motivación hacia la práctica de actividad física en el adulto mayor**

Objetivos: Qué actividades físicas y recreativas se realizan a favor del adulto en la comunidad.

1) Participación de adultos mayores a las clases:

- Muy poca
- Poca
- Mucha

El 100% de la muestra estudiada (25 adultos mayores), consideró que el nivel de participación en programas de actividad física especializada fue "Muy Poca". Lo anterior deduce la necesidad de establecer las estrategias pertinentes para mejorar el índice de participación de los adultos mayores estudiados en un programa físico-recreativo especializado que mejoren algunos indicadores de capacidades físicas entre otros aspectos.

2) Motivación e interés por las actividades físicas y recreativas.

- Mucho
- Poca
- Ninguna:

Ocho adultos mayores demostraron "Mucho" interés por la práctica de actividades físicas y recreativas (32%), mientras 13 adultos mayores (52%) mostraron "Poco" interés; el resto de los adultos mayores encuestados (4 sujetos: 16%) mostraron "Ningún" interés por la práctica de actividad físico-recreativa. Lo anterior demuestra la

necesidad de establecer estrategias pertinentes para mejorar el índice de motivación hacia la práctica de actividad físico-recreativa especializada por la muestra sometida a estudio.

3) Principales actividades o juegos en relación a la motivación del adulto mayor.

- Actividades físicas:
  - Ninguna
  - Pocas
  - Muchas
- Actividades recreativas:
  - Ninguna
  - Pocas
  - Muchas
- Juegos:
  - Ninguna
  - Pocas
  - Muchas

Las respuestas emitidas como parte de la pregunta 3 serán detalladas en la tabla 2.

4) Utilizarían actividades recreativas como modo de distracción

- Sí
- No

El 100% de los adultos mayores encuestados respondieron positivamente a la pregunta, para lo cual las actividades recreativas serán de gran utilidad para el diseño del programa de intervención enunciado como parte del capítulo anterior.

5) Se comenta la importancia de la actividad física-recreativa para la salud.

— Sí

— No

El 100% de los adultos mayores estudiados han considerado en algún momento del diagnóstico inicial cierto conocimiento sobre la importancia que reviste la práctica de actividades físicas en la salud, aunque los indicadores de motivación hacia su práctica este limitada. La presente pregunta es útil dado la necesidad de contar con una muestra dispuesta a someterse a un programa especializado, dado que el principio de lo consiente es fundamental para que los adultos mayores interioricen los aportes de la presente investigación.

6) Enfermedades que padece:

— Hipertensión

— Artrosis

— Insuficiencia renal.

— Cardiopatías

— Diabetes

— Asma Bronquial.

— Colesterol

— Alergias

— Otras.

La pregunta 6 fue realizada dado la necesidad de establecer características individuales de los adultos mayores estudiados, pues el diseño de las actividades físico-recreativas debe responder a las particularidades del sujeto estudiado, respondiendo afirmativamente al principio de la individualización educativa. En tal sentido, el diseño del programa físico-recreativo posee particularidades específicas para cada sujeto estudiado, algunas estarán limitadas por los padecimientos del sujeto, y otras serán potenciadas por la misma causa.

7) ¿Qué actividades les gustaría que se realizaran en las instituciones para el adulto mayor?

- Ejercicio físico matutino.
- Caminatas.
- Trotes
- Juegos tradicionales.
- Charlas de salud.
- Visita a centros religiosos o culturales (teatro, museos, iglesia).
- Juegos de mesa (monopolio, damas chinas, ajedrez, cartas).
- Ejercicios terapéuticos.
- Tenis de mesa
- Manualidades y exposición.
- Bailes.
- Ver la TV o cine
- Puede agregar otras: \_\_\_\_\_

La tabla 6 evidencia en mejor medida las respuestas emitidas por los adultos mayores estudiados.

8) ¿Sí se realizan un conjunto de actividades físicas y recreativas para las personas adultas, usted participaría?

— Sí

— No

Si bien una parte importante de los adultos mayores no mostraron interés inicial por la práctica de actividad física especializada (Pregunta 2: 4 sujetos: 16%), una charla inicial orientada a esclarecer el sentido de la presente investigación, con énfasis en potenciar los aportes en términos de salud inherentes al proceso de investigación, culminó en motivar a los adultos mayores escépticos o poco motivados a participar activamente en la presente propuesta de intervención. En tal sentido, el 100% de los encuestados aceptaron a participar, iniciando en términos prácticos la investigación.

## Resultados Específicos de la Encuesta al Adulto Mayor

**Tabla 5**

*Enfermedades presentadas por los adultos mayores estudiados. Pregunta 6*

<b>No</b>	<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	<b>Patología</b>
1	65	F	HTA
2	75	F	Artrosis
3	65	F	HTA
4	65	F	HTA
5	66	F	Diabética
6	68	F	Artrosis
7	66	F	HTA
8	69	F	Asma
9	67	F	HTA
10	65	F	Diabética
11	75	F	Asma
12	75	F	HTA
13	68	M	Artrosis
14	65	M	Diabético
15	69	F	HTA
16	72	F	Artrosis
17	70	M	HTA
18	73	F	HTA
19	67	F	HTA
20	68	M	HTA
21	69	M	Artrosis
22	68	M	HTA
23	69	M	Artrosis
24	70	M	Diabético
25	71	M	Diabético

*Nota.* La tabla 5 evidencia los resultados obtenidos de la pregunta 6, dónde se especifica la existencia de 9 sujetos estudiado del sexo masculino (36%), y 16 sujetos del sexo femenino (64%), para un total de 25 adultos mayores estudiados. De todos los

sujetos estudiados, los padecimientos principales se relacionan con diabetes, artrosis, asma e hipertensión arterial (HTA).

Dichas enfermedades hay que tenerlas presente al momento de aplicar las cargas físicas en el programa a implementar, evitando posibles complicaciones al tomar las acciones pertinentes de prevención y tratamiento físico-recreativo. Cabe destacar que las enfermedades no transmisibles detectadas por medio de encuesta y/o entrevista fueron validadas por el médico especialista.

**Tabla 6**

*Actividades de preferencias por orden de prioridad. Pregunta 3 y 7*

<b>No</b>	<b>Actividades</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
1	Caminatas	24	96,00%
2	Excursiones	22	88,00%
3	Ajedrez	4	16,00%
4	Pescar	6	24,00%
5	Damas	4	16,00%
6	Cartas	16	64,00%
7	Baile	20	80,00%
8	Juegos Tradicionales	19	76,00%
9	Charlas de Salud	25	100,00%
10	Actividades físicas-recreativas y tai chí	25	100,00%
11	Manualidades	15	60,00%
12	Monopolio	14	56,00%
13	Ecuavoley	6	24,00%
14	Baloncesto	2	8,00%
15	Visitas a museos	21	84,00%

*Nota.* La tabla 6 evidencia los votos emitidos por los adultos mayores encuestados, donde los mejores porcentajes se establecieron en las caminatas y excursiones, bailes, juegos tradicionales, chalas de salud, visitas a museos, y otras de menor porcentaje, pero igual de importantes para especificar las acciones de trabajo según el principio de la individualización educativa.

## Resultados del Test De Coordinación y Flexibilidad

**Tabla 7**

Resultado inicial del test de coordinación y flexibilidad del adulto mayor

<b>No</b>	<b>Edad</b>	<b>Evaluación Coordinación</b>	<b>Evaluación de la Flexibilidad</b>
1	65	1	1
2	75	1	1
3	65	2	1
4	65	1	2
5	66	1	1
6	68	1	1
7	66	1	1
8	69	1	1
9	67	1	1
10	65	2	1
11	75	2	2
12	75	1	1
13	68	1	1
14	65	2	2
15	69	1	1
16	72	1	1
17	70	1	1
18	73	1	1
19	67	2	2
20	68	1	1
21	69	1	1
22	68	1	1
23	69	1	2
24	70	1	1
25	71	2	2
$\bar{X}$		1	1

*Nota.* La tabla 7 evidencia los datos recolectados como parte de los test de coordinación y flexibilidad como parte del diagnóstico inicial o pretest, donde la media se estableció

según los baremos dispuestos en el capítulo primero en un punto para la coordinación (Nivel Mal), y un punto promedio para la flexibilidad (Nivel Mal).

Luego de la implementación de la estrategia con actividades físico-recreativas por el tiempo dispuesto se aplicó las pruebas nuevamente en su segundo momento o parte final, datos dispuesto en la tabla 4.

**Tabla 8**

*Resultado finales del test de coordinación y flexibilidad del adulto mayor*

<b>No</b>	<b>Edad</b>	<b>Evaluación Coordinación</b>	<b>Evaluación de la Flexibilidad</b>
1	65	2	2
2	75	2	2
3	65	3	2
4	65	2	3
5	66	2	2
6	68	1	2
7	66	2	2
8	69	2	3
9	67	2	2
10	65	3	2
11	75	3	3
12	75	2	2
13	68	2	3
14	65	3	3
15	69	3	2
16	72	2	2
17	70	3	2
18	73	3	2
19	67	3	2
20	68	2	1
21	69	2	2
22	68	3	2
23	69	2	2
24	70	2	3
25	71	3	3
	$\bar{X}$	<b>2</b>	<b>2</b>

*Nota.* La tabla 8 evidencia los resultados finales o posttest realizados como parte de la valoración de la coordinación y la flexibilidad en el adulto mayor estudiado, donde la media se incrementó con respecto a la prueba inicial (Tabla 3), obteniéndose 2 puntos en ambas pruebas de valoración del rendimiento en el adulto mayor (Nivel Regular), aunque individualmente existieron algunos sujetos con indicadores de máximo rendimiento (3 puntos, Nivel Bueno).

Para establecer si las mejoras marcadas en la tabla 4 son de tipo significativas, se procedió a establecer el índice de normalidad a partir de la prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestras menores que 50.

### **Tabla 9**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable coordinación*

<b>Resumen del procesamiento de los casos</b>						
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Coordinación. Inicial	25	100,0%	0	,0%	25	100,0%
Coordinación. Final	25	100,0%	0	,0%	25	100,0%

**Tabla 10***Descriptivos*

		Estadístico	Error tío.	
Coordinación. Inicial	Media	1,24	,087	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,06	
		Límite superior	1,42	
	Media recortada al 5%	1,21		
	Mediana	1,00		
	Varianza	,190		
	Desv. típ.	,436		
	Mínimo	1		
	Máximo	2		
	Rango	1		
	Amplitud intercuartil	1		
	Asimetría	1,297	,464	
	Curtosis	-,354	,902	
	Coordinación. Final	Media	2,36	,114
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	2,13	
		Límite superior	2,59	
Media recortada al 5%		2,39		
Mediana		2,00		
Varianza		,323		
Desv. típ.		,569		
Mínimo		1		
Máximo		3		
Rango		2		
Amplitud intercuartil		1		
Asimetría		-,135	,464	
Curtosis		-,684	,902	

**Tabla 11***Pruebas de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Coordinación. Inicial	,469	25	,000	,533	25	,000
Coordinación. Final	,337	25	,000	,729	25	,000

a Corrección de la significación de Lilliefors

*Nota.* La tabla 11 evidencia diferencias significativas en la distribución de los datos, por lo cual se descarta la aplicación de un estadígrafo paramétrico. Por lo tanto, se aplicará la prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para dos muestras relacionadas.

**Tabla 12***Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable flexibilidad*

Resumen del procesamiento de los casos						
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Flexibilidad. Inicial	25	100,0%	0	,0%	25	100,0%
Flexibilidad. Final	25	100,0%	0	,0%	25	100,0%

Tabla 13

## Descriptivos

		Estadístico	Error típ.	
Flexibilidad. Inicial	Media	1,24	,087	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,06	
		Límite superior	1,42	
	Media recortada al 5%	1,21		
	Mediana	1,00		
	Varianza	,190		
	Desv. Típ.	,436		
	Mínimo	1		
	Máximo	2		
	Rango	1		
	Amplitud intercuartil	1		
	Asimetría	1,297	,464	
	Curtosis	-,354	,902	
	Flexibilidad. Final	Media	2,24	,105
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	2,02	
		Límite superior	2,46	
Media recortada al 5%		2,26		
Mediana		2,00		
Varianza		,273		
Desv. típ.		,523		
Mínimo		1		
Máximo		3		
Rango		2		
Amplitud intercuartil		1		
Asimetría		,295	,464	
Curtosis		-,008	,902	

**Tabla 14***Pruebas de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Flexibilidad. Inicial	,469	25	,000	,533	25	,000
Flexibilidad. Final	,397	25	,000	,691	25	,000

a Corrección de la significación de Lilliefors

*Nota.* La tabla 13 evidencia diferencias significativas en la distribución de los datos, por lo cual se descarta la aplicación de un estadígrafo paramétrico. Por lo tanto, se aplicará la prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para dos muestras relacionadas al igual que la variable antes analizada.

**Tabla 15***Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para la variable coordinación*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Coordinación. Final - Coordinación. Inicial	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	24(b)	12,50	300,00
	Empates	1(c)		
	Total	25		

a Coordinación. Final < Coordinación. Inicial

b Coordinación. Final > Coordinación. Inicial

c Coordinación. Final = Coordinación. Inicial

**Tabla 16***Estadísticos de contraste*

Coordinación. Final - Coordinación. Inicial	
Z	-4,613(a)
Sig. asintótica. (bilateral)	,000

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

*Nota.* La Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon evidencia la existencia de diferencias significativas a favor del postest ( $p=0,000$ ), existiendo 24 rangos positivos y 1 rango de empate; por lo cual, la mayor parte de los adultos mayores mejoraron sus indicadores de coordinación motriz, indicando efectos positivos al implementar la estrategia físico-recreativa.

**Tabla 17***Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para la variable flexibilidad*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Flexibilidad. Final - Flexibilidad. Inicial	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	22(b)	11,50	253,00
	Empates	3(c)		
	Total	25		

a Flexibilidad. Final < Flexibilidad. Inicial

b Flexibilidad. Final > Flexibilidad. Inicial

c Flexibilidad. Final = Flexibilidad. Inicial

**Tabla 18***Estadísticos de contraste(b)*

	Flexibilidad. Final - Flexibilidad. Inicial
Z	-4,456(a)
Sig. asintótica. (bilateral)	,000

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

*Nota.* La Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon evidencia la existencia de diferencias significativas a favor del postest ( $p=0,000$ ), existiendo 22 rangos positivos y 3 rango de empate; por lo cual, la mayor parte de los adultos mayores mejoraron sus indicadores de flexibilidad, indicando efectos positivos al implementar la estrategia físico-recreativa.

## Conclusiones

- Una vez consultado los distintos antecedentes teóricos y metodológicos, se demostró la importancia de las actividades físico-recreativas en la salud y calidad de vida del adulto mayor.
- Al realizarse un diagnóstico inicial a los adultos mayores estudiados, se delimitó algunas particularidades a tener en cuenta en el diseño del programa de intervención físico-recreativo, relacionadas con aspectos motivacionales y de padecimientos de salud individuales de cada sujeto estudiado. En tal sentido, se diseñó la estrategia físico-recreativa según el principio de individualización educativa.
- La evaluación inicial y final realizada de las capacidades de coordinación y flexibilidad del adulto mayor establecieron diferencias significativas a favor del posttest, demostrándose mejoras notables en las dos capacidades físicas estudiadas. Por ende, se demostró las potencialidades de la estrategia físico-recreativa empleada.

**Recomendaciones**

- Ampliar la oferta de actividades físico-recreativas, abarcando mayores sujetos para el estudio progresivo.
- Socializar los resultados de la investigación.

## Bibliografía

- Abades Porcel, M., & Rayón Valpuesta, E. (2012). *El envejecimiento en España: ¿ un reto o problema social? Gerokomos*, 23(4), 151-155.
- Acosta, A., López, S. M., & Villamar, D. (2006). *La migración en el Ecuador: oportunidades y amenazas* (Vol. 6): Centro Andino de Estudios Internacionales, Universidad Andina Simón Bolívar.
- Aguirre, D. M., & Gómez, J. I. (Mayo de 2010). *Incidencia de un programa de actividad física dirigida y asistida en adultos y adultos mayores. Lecturas: educación física y deportes*, 15(144), 1-5. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd144/programa-de-actividad-fisica-adultos-mayores.htm>
- Alonso Galbán, P., Sansó Soberats, F. J., Díaz-Canel Navarro, A. M., & Carrasco García, M. (2007). *Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. Revista cubana de salud pública*, 33(1), 1-7.
- Alva, R. Á., & Morales, P. K. (2017). *Salud pública y medicina preventiva*. (5 ed.). México: Manual Moderno.
- Álvarez, S., & Arteaga, H. (2015). *La motivación como política de cultura y recreación laboral corporativa: un estudio de caso*. Grado, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación.
- Álvarez, A., Ernesto, R., & Reyes, S. (Marzo de 2012). *Niveles de actividad física en adultos mayores del sistema de deporte de la localidad de Suba. Lecturas: educación física y deportes*, 15(166), 1-8. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd166/niveles-de-actividad-fisica-en-adultos-mayores.htm>
- Andrea, M. H., & Irene, L. M. (2007). Influencia de la práctica del ejercicio en la funcionalidad física y mental del adulto mayor. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 15(1), 11-20.
- Antón, A. M., Morales, S. C., & Concepción, R. R. (2018). Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), 1-12.
- Balbuena, E. (Junio de 2013). *Actividades físicas para mejorar la capacidad funcional del adulto mayor que le permita realizar las actividades de la vida diaria*.

- Lecturas: educación física y deportes*, 18(181), 1-8. Obtenido de <https://efdeportes.com/efd181/actividades-fisicas-para-la-vida-diaria.htm>
- Baquero-Yépez, F., & Chávez, E. (2017). *Nivel de sedentarismo y propuesta de intervención físico-recreativa en servidores públicos de Santa Rosa*. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 248-259.
- Barroso, G., Sánchez, B., & Calero, S. (Marzo de 2016c). *Metodología para el desarrollo de programas de actividad física adaptada: Parte III Procedimiento de aplicación*. *Lecturas: educación física y deportes*, 20(214), 1-10.
- Benítez, J., & Calero, S. (2016). *Espacios para la actividad físico deportiva y recreativa* (2 ed.). Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Benítez, Y. R. (2005). *Sentido de vida en la ancianidad*. *Rev. Hosp. Psiquiátrico de la Habana*, 2(2), 2.
- Betancourt, L. C. (2008). *Los factores más probables de longevidad: Reflexiones sobre el tema*. *Revista Cubana de Enfermería*, 24(1), 0-0.
- Birren, J. E., Lubben, J. E., Rowe, J. C., & Deutchman, D. E. (2014). *The concept and measurement of quality of life in the frail elderly*. USA: Academic Press.
- Blasco, T., & Capdevila, L. (2007). *Evolución de los patrones de actividad física en estudiantes universitarios*. *Revista de Psicología del deporte*, 5(2), 51-63.
- Bolet Astoviza, M., & Socarrás Suárez, M. M. (2009). *La alimentación y nutrición de las personas mayores de 60 años*. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(1), 0-0.
- Borjas, M. A., Loaiza, L. E., Vásquez, R. M., Campoverde, P. d., Arias, K. P., & Chávez, E. (2017). *Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria*. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-15.
- Bravo, A. G., Tirira, A. B., Ponce, P. M., & Arla, S. M. (Diciembre de 2015). *Análisis de la escala de motivación deportiva en la categoría sub16 de la escuela de fútbol 'El Nacional'*. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 20(211), 1-5.
- Caballero, L. O., & Martínez, Z. (Noviembre de 2010). *Conjunto de ejercicios para favorecer la flexibilidad de brazos en el adulto mayor del Círculo de Abuelos 'Tania la Guerrillera'*. *Lecturas: educación física y deportes*, 15(150), 1-9.

- Calero, S., Klever, T., Caiza, M. R., Rodríguez, Á. F., & Analuiza, E. F. (2016). *Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 366-374.
- Calle, J. (Diciembre de 2013). Actividad física y tercera edad. Por qué practicar y sesiones tipo. *Lecturas: educación física y deportes*, 18(187), 1-5. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd187/actividad-fisica-y-tercera-edad-sesiones.htm>
- Carlin, M. (2015). *El abandono de la práctica deportiva, motivación y estados de ánimo en deportistas*. Sevilla: Wanceulen SL.
- Carrera, M. T., Espinosa, P., Duquesne, D., Sardiñas, O., Rodríguez, D., Toledo, L., & Hernández, M. (Junio de 2009). *El ejercicio físico en la tercera edad. Lecturas: educación física y deportes*, 14(133), 1-4.
- Carrillo, A. M., Romero, E., Carrasco, O., & Contreras, W. T. (Diciembre de 2015). *Actividades físicas para disminuir el estrés del personal administrativo en Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Lecturas: educación física y deportes*, 20(211), 1-8.
- Castillo, E. C., Torres, B. J., García, C. C., & Buñuel, P. S. (2015). *Inteligencia emocional y motivación en educación física en secundaria. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 27, 8-13.
- Castillo, J. C., Miranda, D., & Carrasco, D. (2012). *Percepción de desigualdad económica en Chile: medición, diferencias y determinantes. Psykhe (Santiago)*, 21(1), 99-114.
- Castro, L. E., & Sierra, S. (Febrero de 2013). *Programa fisioterapéutico para mejorar la flexibilidad en adultos mayores institucionalizados: revisión sistemática. Lecturas: educación física y deportes*, 17(177), 1-10.
- Chala, W. R., Calero, S., & Chávez, E. (Febrero de 2016). *Impacto del programa de actividades recreativas en el mejoramiento de conductas de los ciudadanos en situación de abandono familiar en Barrio Carrizal, Barranquilla, Colombia. Lecturas: educación física y deportes*, 20(213), 156-164.
- Chande, R. H. (2014). *El envejecimiento en México: el siguiente reto de la transición demográfica*. México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Charro, B. A., Terán, T. P., Gualichico, P. A., Serrano, D. I., & Vaca, M. R. (Enero de 2016). *Nivel de actividad física en choferes de la Universidad de las Fuerzas Armadas, ESPE. Lecturas: educación física y deportes*, 20(212), 1-7.

- Chávez, E., & Sandoval, L. (Enero de 2014). *Estudio del tiempo libre de los adolescentes ecuatorianos del Colegio Nacional Juan de Salinas de Sangolquí. Lecturas: educación física y deportes*, 18(188), 1-10. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd188/tiempo-libre-de-los-adolescentes-ecuatorianos.htm>
- Chávez, E., Fernández, A., Rodríguez, A. F., Gómez, M. G., & Sánchez, B. (2017). *Intervención desde la actividad física en mujeres hipertensas de la tercera edad. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1), 1-10.
- Correa-Bautista, J. E., Sandoval-Cuellar, C., Alfonso-Mora, M. L., & Rodríguez-Daza, K. D. (2012). *Cambios en la aptitud física en un grupo de mujeres adultas mayores bajo el modelo de envejecimiento activo. Revista de la Facultad de Medicina*, 60(1), 21-30.
- Couto, A. B., & Mondeja, O. M. (2008). *Telomerasa: fuente de juventud para la célula. MediSur*, 6 (2), 101-104.
- Desfilis, E. S., & Torres, M. C. (1990). *Ancianidad y preparación para la muerte. . Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 6(2), 147-158.
- Díaz , A., Cabrera, D., Rodríguez, C. S., & Suárez , R. (Abril de 2013). *La Cultura Física y la mejoría de la salud de las personas de la tercera edad. Lecturas: educación física y deportes*, 18(179), 1-6.
- Díaz, A., Cabrera, D., Rodríguez, C. S., & Suárez, R. (Abril de 2013). *La Cultura Física y la mejoría de la salud de las personas de la tercera edad. Lecturas: educación física y deportes*, 18(179), 1-6. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd179/la-salud-de-las-personas-de-la-tercera-edad.htm>
- Díaz, J. M. (2005). *Cuestionarios de autoevaluación y aprendizaje sobre prevención de riesgos laborales* (2 ed.). Madrid: Editorial Tebar.
- Dieter, H. F. (2007). *Causas de la hipertensión arterial. Como prevenir y sanar la hipertensión: medidas efectivas para su control y tratamiento*. España: Robinbook.
- Domínguez, L. (1992). *Caracterización de los niveles de desarrollo de la motivación profesional en jóvenes estudiantes*. Tesis Doctoral, Universidad de La Habana, La Habana.

- Drobnic, F., & Pujol, P. (1997). *Temas actuales en actividad física y salud*. Barcelona: Menarini.
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., & O'Neal, H. A. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6), S587-S597.
- Fernández, A., Pérez, C., Méndez, V. E., Fernández, C., Méndez, A. P., & Calero, S. (2017). *El marketing social y su influencia en la solución de problemas de salud*. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-10.
- Fernández, C., Vaca, M. R., & Sánchez, B. (2017). FITBIT, una app para medir la actividad física diaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(4), 0-0.
- Fernández-Abascal, E. G. (1997). *Psicología general: Motivación y emoción* (Vol. 2). España: Editorial Ramón Areces.
- Gafas González, C. (0-0 de 2008). *La búsqueda de una longevidad satisfactoria desde la perspectiva de enfermería en la atención primaria de salud*. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 7(4).
- García Moya, I., Moreno Rodríguez, M. D., Rivera de los Santos, F. J., Ramos Valverde, P., & Jiménez Iglesias, A. M. (2012). *Iguals, familia y participación en actividades deportivas organizadas durante la adolescencia*. *Revista de Psicología del Deporte: RPD*, 21(1), 153-158.
- García, E. (Abril de 2009). *La actividad física y el adolescente*. *Lecturas: educación física y deportes*, 14(131), 1-12.
- García, V. V., Calero, S., Chávez, E., & Bañol, C. (Enero de 2016). *Actividades físico-recreativas para el desarrollo motriz en niños de 8-10 años de la escuela rural 'Ciudad de Riobamba', recinto Santa Lucia, parroquia Camarones del Cantón Esmeraldas, Ecuador*. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 20(212), 1-18.
- Gebel, K., Ding, D., Chey, T., Stamatakis, E., Brown, W. J., & Bauman, A. E. (2015). Effect of moderate to vigorous physical activity on all-cause mortality in middle-aged and older Australians. *JAMA internal medicine*, 175(6), 970-977.
- Geis, P. P. (2001). *Tercera edad. Actividad física y salud* (Vol. 31). Editorial Paidotribo.
- Gill, D. L., Hammond, C. C., Reifsteck, E. J., Jehu, C. M., Williams, R. A., Adams, M. M., & Shang, Y. T. (2013). Physical activity and quality of life. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(Suppl 1), S28.

- Girón, R. (Agosto de 2010). *La actividad física para personas mayores. Lecturas: educación física y deportes*, 15(147), 1-9.
- González Rodríguez, R., & Cardentey García, J. (2015). *El envejecimiento poblacional: un desafío para los profesionales de la salud en Cuba. Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(6), 887-889.
- González, F. (1983). *Motivación moral en adolescentes y jóvenes*. Ciencias Sociales.
- González, G. C. (2018). *La migración centroamericana en su tránsito por México hacia los Estados Unidos. Alegatos*, 27(83), 169-194.
- Guerra, J. R., Gutiérrez, M., Zavala, M., Singre, J., Goosdenovich, D., & Romero, E. (2017). Relación entre ansiedad y ejercicio físico. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 169-177.
- Guzmán, J. M. (2002). *Envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe* (1E ed., Vol. 28). United Nations Publications.
- Heras, M. M., Recalde, A. V., Rodríguez, A. R., Bone, L. I., Álava, G. D., & Bermeo, L. (2017). Menopausia y actividad física: manual para la atención físico-educativa. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 138-149.
- Hernández, B., Chávez, E., Torres, J. C., Torres, A. R., & Fleitas, I. M. (2017). *Evaluación de un programa de actividad físico-recreativa para el bienestar físico-mental del adulto mayor. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(4), 1-18.
- Herrera, L. O., Pérez, B. B., & Bueno, E. (Mayo de 2010). *Programa de actividades físicas para mejorar la participación del adulto mayor. Lecturas: educación física y deportes*, 15(144), 1-6. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd144/actividades-fisicas-del-adulto-mayor.htm>
- Herrera, L. O., & Guerra, T. I. (Junio de 2014). *Plan de intervención de ejercicios físicos para la disminución de los niveles de sedentarismo en los adultos mayores pertenecientes al Consejo Popular Rafaelito del municipio Cumanayagua. Lecturas: educación física y deportes*, 19(193), 1-7. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd193/plan-de-ejercicios-fisicos-para-adultos-mayores.htm>
- Infante, D. (Marzo de 2011). *Grupo de ejercicios de flexibilidad para las clases del adulto mayor del ambulatorio 3 en el Sector Puerto Rico del Municipio Antonio Pinto Salinas. Lecturas: educación física y deportes*, 15(154), 1-7.

- Koch, L. G., Kemi, O. J., Qi, N., Leng, S. X., Bijma, P., Gilligan, L. J., & Abadir, P. M. (2011). Intrinsic aerobic capacity sets a divide for aging and longevity. *Circulation research*, 109(10), 1162-1172.
- León, M., Vos, R., Brborich, W., & Haya, Q. L. (2001). *Son efectivos los programas de transferencias monetarias para combatir la pobreza? Evaluación de impacto del Bono Solidario en el Ecuador*. Unpublished manuscript, Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador.
- León, S., Calero, S., & Chávez, E. (2016). *Morfología funcional y biomecánica deportiva* (2E ed.). Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Lima, G. J., Vargas, M. E., Loja, P. C., Fernández, J. A., Carrasco, F. A., & Soledispa, I. W. (2018). *Diagnóstico del nivel de actividad física en adultos mayores hipertensos del hospital " León Becerra"*. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4), 1-10. Obtenido de <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/198/html>
- Llanes Betancourt, C. (2015). *Envejecimiento demográfico y necesidad de desarrollar las competencias profesionales en enfermería geriátrica*. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(1), 89-96.
- Marcos, G. (2015). *Actividades recreativas en adultos mayores internos en un hogar de ancianos*. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41(1), 0-0.
- Mejía, I. A., Morales, S. C., Orellana, P. C., & Lorenzo, A. F. (2017). *Efecto de las actividades físicas en la disminución del estrés laboral*. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(3), 1-12.
- Mencías, J. X., Ortega, D. M., Zuleta, C. W., & Calero, S. (Enero de 2015). *Mejoramiento del estado de ánimo del adulto mayor a través de actividades recreativas*. *Lecturas: educación física y deportes*, 20(212), 1-13.
- Méndez, I. M., Socarrás, A. C., & Torres, K. B. (2007). *La capacidad y percepción de auto-cuidado, una estrategia de elección para alcanzar una longevidad satisfactoria*. *Correo Científico Médico de Holguín*, 11(4 (Suppl 1)), 0-0.
- Mera, M. A., Morales, S., & García, M. R. (2018). *Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor*. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(1), 1-11.

- Mera, M. A., Morales, S., & García, M. R. (2018). *Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(1), 47-56.
- Mercedes, M., Álvarez, J. C., Guallichico, P. A., Chávez, P., & Romero, E. (2017). *Entrenamiento funcional y recreación en el adulto mayor: influencia en las capacidades y habilidades físicas. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(4), 1-13.
- Montero, L. F., & Chávez, E. (Noviembre de 2015). *Disminución del sedentarismo en adolescentes del colegio Atahualpa, Cantón Machala, a través de un programa de recreación físico-deportivo. Lecturas: educación física y deportes*, 20(210), 1-13.
- Morales, S. C., & González, S. A. (2015). *Preparación física y deportiva*. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Morales, S., & González, S. A. (2014). *Teoría y metodología de la educación física*. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Morales, S., Lorenzo, A., & de la Rosa, F. (2016). *Recreation activities to improve social behavior. Study in children and adolescents aged 9-14. Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(3), 1-18.
- Morales, S., Pillajo, D., Flores, M., Lorenzo, A., & Concepción, R. R. (2016). *Influence of physical activity on the social and emotional behavior of children aged 2-5 years. Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(3), 1-15.
- Morales, S., Velasco, I. M., Lorenzo, A., Torres, Á. F., & Enríquez, N. R. (2016). *Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 375-386.
- Morales, S., Velasco, I. M., Lorenzo, A., Torres, Á. F., & Enríquez, N. R. (2016). *Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 375-386.
- Moreno González, A. (20 de Diciembre de 2005). *Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 5(19), 222-237.

- Neira, M. H. (2000). *Impacto psicosocial del retiro laboral en la fase terminal de la familia: un análisis desde la política social*. *Revista venezolana de análisis de coyuntura*, 6(1), 81-94.
- Nuviala, A. N., Juan, F. R., & Montes, M. E. (2003). *Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes: La influencia de los padres*. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 6, 13-20.
- ONU. (2018). *Envejecimiento*. Recuperado el 12 de 6 de 2019, de Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>
- Pahor, M., Guralnik, J. M., Ambrosius, W. T., Blair, S., Bonds, D. E., Church, T. S., & King, A. C. (2014). *Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE study randomized clinical trial*. *Jama*, 311(23), 2387-2396.
- Pozo, C. M., Vaca, M. R., Beltrán, M. A., Noroña, L. E., Palacios, E. M., & Sánchez, B. (Noviembre de 2016). *Actividades físico-recreativas para oficiales del Distrito de Policía 'Eugenio Espejo' en Quito, Ecuador*. *Lecturas: educación física y deportes*, 21(222), 1-8.
- Pratt, M., Perez, L. G., Goenka, S., Brownson, R., Bauman, A., Sarmiento, O. L., & Hallal, P. C. (2015). *Can population levels of physical activity be increased? Global evidence and experience*. *Progress in cardiovascular diseases*, 57(4), 356-367.
- Rangel Rivera, J. C., Lauzardo García del Prado, G., Quintana Castillo, M., Gutiérrez Hernández, M. E., & Gutiérrez Hernández, N. (2009). *Necesidad de crear programas de promoción y prevención en el adulto mayor*. *Revista cubana de estomatología*, 46(1), 0-0.
- Razo-Yugcha, A. A., Aguilar-Chasipanta, W. G., Rodríguez-Torres, Á. F., & Jordán-Sánchez, J. W. (2018). *Efecto de las actividades recreativo-deportivas en el estado de ánimo de los adolescentes y jóvenes*. *Arrancada*, 18(34), 247-256.
- Razo-Yugcha, A. A., Aguilar-Chasipanta, W. G., Rodríguez-Torres, Á. F., & Jordán-Sánchez, J. W. (2018). *Efecto de las actividades recreativo-deportivas en el estado de ánimo de los adolescentes y jóvenes*. *Arrancada*, 18(34), 247-256.
- Recalde, A. V., Triviño, S., Pizarro, G. D., Vargas, D. F., Zeballos, J. M., & Sandoval, M. L. (2017). *Diagnóstico sobre la demanda de actividad física para la salud en el*

- adulto mayor guayaquileño. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(3), 0-0.*
- Rendón, P. A., Guerrero, E. S., Aguirre, E. A., Noroña, N. C., Betancourt, E. R., & Vaca, M. R. (2017). *Beneficios de la natación en el asma. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(2), 150-158.*
- Restrepo, S. L., Morales, R. M., Ramírez, M. C., López, M. V., & Varela, L. E. (2006). *Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. . Revista chilena de nutrición, 33(3), 500-510.*
- Reyes, R. A., Llano, C. R., Díaz, B. D., Romero, G. M., & Alúm, N. E. (184-195 de 2011). *Intervención educativa en adultos mayores para una longevidad satisfactoria. San Luis. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río., 15(2).*
- Robles, R. E., Serrano, H. B., Serrano, G. L., Gaibor, F. M., Armijo, G. M., & Fernández, A. (2017). *Retos de la planificación estratégica en instituciones de salud. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(3), 0-0.*
- Rodríguez, Á. F., Páez, R. E., Altamirano, E. J., Paguay, F. W., Rodríguez, J. C., & Calero, S. (2017). *Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. Educación Médica Superior, 31(4), 1-13.*
- Rodríguez, A. S. (2016). *Influencia de la actividad física en el bienestar psicológico del mayor. International Journal of Developmental and Educational Psychology (Revista INFAD de Psicología), 1(2), 301-306.*
- Rodríguez-Torres, Á. F., Páez-Granja, R. E., Paguay-Chávez, F. W., & Rodríguez-Alvear, J. C. (2018). *El profesorado de educación física y la promoción de salud en los centros educativos. . Arrancada, 18(34), 215-235.*
- Rubio, G., & Garfias, F. (2010). *Análisis comparativo sobre los programas para adultos mayores en México. CEPAL.*
- Ruiz, A. (2012). *Teoría y metodología de la Educación Física y el deporte escolar. Deportes.*
- Ruíz, M., Pérez, E. L., & Peña, D. (Abril de 2016). *Los beneficios de la actividad física en adultos mayores incorporados a los Círculos de Abuelos. Lecturas: educación física y deportes, 21(215), 1-7.*
- Ruíz, R., Pérez, E. L., & Peña, D. (Abril de 2016). *Los beneficios de la actividad física en adultos mayores incorporados a los Círculos de Abuelos. Lecturas: educación*

- física y deportes*, 21(215), 1-7. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd215/actividad-fisica-en-adultos-mayores.htm>
- Salazar, M. M., & Morales, S. (2018). *Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(3), 1-14.
- Salazar, M. M., & Morales, S. (2018). *Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(3), 1-14. Obtenido de <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/127/html>
- Sandoval, M. L., & Chávez, M. E. (Noviembre de 2014). *El empleo del tiempo libre y su incidencia en el rendimiento académico en escolares. Lecturas: educación física y deportes*, 19(198), 1-5. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd198/el-empleo-del-tiempo-libre-y-rendimiento-academico.htm>
- Seals, D. R., Justice, J. N., & LaRocca, T. J. (2016). *Physiological geroscience: targeting function to increase healthspan and achieve optimal longevity. The Journal of physiology*, 594(8), 2001-2024.
- Seeman, T. E., Crimmins, E., Huang, M. H., Singer, B., Bucur, A., Gruenewald, T., & Reuben, D. B. (2004). *Cumulative biological risk and socio-economic differences in mortality: MacArthur studies of successful aging. Social science & medicine*, 58(10), 1985-1997.
- Sotomayor, P. R., & Parra, H. A. (2017). *Diagnóstico del nivel de actividad física y el senderismo en sangolquí: estudio por rango etario. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 0-0.
- Terán, G. J., Montenegro, B. L., Bastidas, J. L., Realpe, I. A., Villarreal, F. J., & Fernández, A. (2017). *Análisis crítico de la responsabilidad social en entidades de salud. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1), 1-10.
- Thomas, J. R., Silverman, S., & Nelson, J. (2015). *Research Methods in Physical Activity* (7E. ed.). Human kinetics.
- Torres, Á. F., Munive, J. E., Alberca, W. V., Díaz, M. G., Ángulo, J. R., & Morales, S. C. (2017). *Adaptaciones curriculares en la enseñanza para alumnos con problemas respiratorios. Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4), 1-19.
- Torres, S., Aníbal, Á., Sailema Torres, M., Garcés Mosquera, J. E., Quisintuña, M., Amable, V., & Vaca García, M. R. (2017). *Efectos negativos de los deportes*

- acuáticos en el asma. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 102-110.
- Vaca, M. R., Gómez, R. V., Cosme, F. D., Mena, F. M., Yandún, S. V., & Realpe, Z. E. (2017). *Estudio comparativo de las capacidades físicas del adulto mayor: rango etario vs actividad física. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1), 0-0.
- Vaitkevicius, P. V., Fleg, J. L., Engel, J. H., O'Connor, F. C., Wright, J. G., Lakatta, L. E., & Lakatta, E. G. (1993). *Effects of age and aerobic capacity on arterial stiffness in healthy adults. Circulation*, 88(4), 1456-1462.
- Valles, L. R. (2003). *Investigación gerontológica y políticas sociales de atención al adulto mayor en Venezuela. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 5(2), 214-227.
- Vargas, R. O., & Zúñiga, R. M. (2002). *Actividad física, recreación y salud en el adulto mayor. InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, 3(4), 63-71.
- Vea, H. D., Piñero, J. P., & Jiménez, J. M. (2006). *Las transiciones demográfica y epidemiológica y la calidad de vida objetiva en la tercera edad. GerolInfo*, 1(3), 1-34.
- Velázquez, J. (2009). *Supervivencia excepcional y longevidad satisfactoria: un enfoque desde la Bioética. Ciencias Médicas*.
- Villacís, B., & Carrillo, D. (2011). *Estadística demográfica en el Ecuador: diagnóstico y propuesta*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Switzerland: World Health Organization.

**Anexos**