



# **UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESCUELA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA**

**TEMA:**

**FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y LA SATISFACCIÓN CON LA VIDA EN  
ADULTOS MAYORES QUE REALIZAN EJERCICIO FÍSICO REGULARMENTE.**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
PSICÓLOGA CLÍNICA**

**AUTORES:**

**CAMILA VALAREZO CÓRDOVA**

**MARÍA JOSÉ ORTEGA ARANA**

**DIRECTORA:**

**MST. ALEXANDRA BUENO PACHECO**

**CUENCA-ECUADOR**

**2019**

## DEDICATORIA

A mis padres, por darme infinitas oportunidades de aprender, por confiar y creer en mi

A mis abuelos por ser mi ejemplo e inspiración

A mis hermanos por ser la chispa en mi vida

A mis amigos por ser mi complemento, mi apoyo incondicional y mi familia

A Vitia por motivarme a ir siempre más lejos

Ubuntu

*Camila Valarezo Córdova*

A mi Padre por su infinito amor

A mi Amado por ser mi esperanza, mi camino y mi vida

A mi Madre por no soltarme nunca

A mi familia y amigos por todo su apoyo y oraciones

A mi José por su paciencia e intercesión

A mi Teresita por hacer llover rosas desde el cielo

*María José Ortega Arana*

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por la vida, por el amor,  
por la familia, por los amigos, por los profesores,  
por lo que tenemos y por lo que vendrá.

*Camila Valarezo Córdova y María José Ortega Arana*

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo describir el funcionamiento cognitivo y la satisfacción con la vida en adultos mayores que realizan ejercicio físico regularmente, tomando en cuenta el impacto de variables sociodemográficas (grupo de edad, sexo, tipo de ejercicio físico, nivel de instrucción, hábitos físicos previos). Se realizó un estudio transversal, con diseño descriptivo-correlacional. Los participantes fueron 40 adultos mayores de 65 – 85 años, a quienes se evaluó utilizando el test Neuropsi breve, la escala de Satisfacción con la Vida de Diener y la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos. Los resultados mostraron que aunque no se evidencia una correlación significativa entre el funcionamiento cognitivo y la satisfacción con la vida, el nivel cognitivo se encuentra en la “normalidad”; asimismo, la satisfacción vital refleja una tendencia hacia puntajes de “extremadamente satisfecho”. Finalmente, se comprobó que las personas con un mayor nivel de instrucción tienen nivel de funcionamiento cognitivo más elevado.

**Palabras clave:** Funcionamiento cognitivo, satisfacción vital, ejercicio físico, adulto mayor, Psicología Positiva.

## ABSTRACT

The objective of this research was to describe the cognitive functioning and life satisfaction in older adults who exercise regularly, taking into account the impact of sociodemographic variables (age group, sex, type of physical exercise, level of instruction, physical habits). A transversal, descriptive and correlational study was carried out. The participants were 40 adults aged 65 to 85. Participants were evaluated by using the Neuropsi brief test, the Diener Life Satisfaction scale and the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale. The results showed that the cognitive level is normal although there is no significant correlation between cognitive functioning and life satisfaction. Vital satisfaction reflects a trend toward “extremely satisfied” scores. Finally, it was found that people with a higher level of education have higher levels of cognitive functioning.

**Keywords:** Cognitive functioning, life satisfaction, physical exercise, older adult, positive psychology.



  
Translated by  
Ing. Paúl Arpi

# Índice de Contenidos

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: ADULTO MAYOR Y ENVEJECIMIENTO EXITOSO.....	3
1.1. ENVEJECIMIENTO Y ADULTO MAYOR.....	3
1.1.1. CAMBIOS BIOLÓGICOS, PSICOLÓGICOS Y SOCIALES.....	4
1.2. ENVEJECIMIENTO EXITOSO.....	5
1.2.1. SATISFACCIÓN DE LA VIDA.....	6
□ COMPONENTE AFECTIVO.....	8
□ COMPONENTE COGNITIVO.....	9
1.3. ENVEJECIMIENTO Y ACTIVIDAD FÍSICA.....	12

1.3.1. TIPOS DE EJERCICIO FÍSICO .....	13
1.3.2. BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	14
1.3.3. BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO.....	14
CAPÍTULO II: ENVEJECIMIENTO COGNITIVO NORMAL Y PATOLÓGICO .....	19
2.1. ENVEJECIMIENTO COGNITIVO NORMAL .....	19
2.1.1. FUNCIONES COGNOSCITIVAS .....	19
2.1.1.1. MEMORIA .....	20
2.1.1.2. ATENCIÓN Y TIEMPO DE REACCIÓN .....	21
2.1.1.3. PERCEPCIÓN .....	22
2.1.1.4. VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO.....	23
2.1.1.5. FUNCIONES VISOESPACIALES.....	23
2.1.1.6. FUNCIONES EJECUTIVAS .....	24
2.1.1.7. LENGUAJE.....	25
2.1.1.8. INTELIGENCIA.....	25
2.2. ENVEJECIMIENTO COGNITIVO PATOLÓGICO.....	26
2.2.1. DETERIORO COGNITIVO .....	26
2.2.2. TRASTORNOS NEUROCOGNITIVOS.....	26
2.2.3. EVALUACIÓN.....	29
2.2.4. PREVENCIÓN .....	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	32
3.1. TIPO DE ESTUDIO.....	32
3.2. OBJETIVOS .....	32
3.2.1. OBJETIVO GENERAL .....	32

3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	32
3.3. ÁREA DE ESTUDIO .....	33
3.4. PARTICIPANTES.....	33
3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	33
3.5. MÉTODO E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:.....	34
3.5.1. ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA .....	34
3.5.2. TEST NEUROPSI BREVE .....	34
3.5.3. CES-D. ESCALA DE DEPRESIÓN .....	36
3.5.4. ESCALA DE SATISFACCIÓN CON LA VIDA DE DIENER .....	36
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	41
4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	41
4.2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE ACTIVIDADES.....	42
4.3. FUNCIONAMIENTO COGNITIVO.....	44
4.4. SATISFACCIÓN CON LA VIDA .....	48
4.5. FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y SATISFACCIÓN CON LA VIDA SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	49
4.5.1. FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y SATISFACCIÓN CON LA VIDA SEGÚN CONDICIONES DE ENTRENAMIENTO Y HÁBITOS .....	51
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	54
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES .....	63

BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	72
ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	72
ANEXO 2: ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA .....	73
ANEXO 3: ESCALA DE SATISFACCIÓN CON LA VIDA DE DIENER.....	76
ANEXO 4: ESCALA DE DEPRESIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS (CES-D)...	77

## Índice de Tablas

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES .....	41
TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DE ACTIVIDADES REALIZADAS .....	42
TABLA 3. PERFIL DE FUNCIONES COGNOSCITIVAS.....	45
TABLA 4. FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y SATISFACCIÓN CON LA VIDA SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	50
TABLA 5. FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y SATISFACCIÓN CON LA VIDA SEGÚN LAS CONDICIONES PRINCIPALES DE ENTRENAMIENTO Y HÁBITOS. ....	52
TABLA 6. CORRELACIONES ENTRE SATISFACCIÓN CON LA VIDA Y FUNCIONAMIENTO COGNITIVO .....	53

## Índice de Figuras

FIGURA 1. PUNTUACIÓN TOTAL DE NEUROPSI. ....	44
FIGURA 2. NIVEL DE DESEMPEÑO: ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN Y MEMORIA .....	47
FIGURA 3. NIVEL DE DESEMPEÑO: FUNCIONES EJECUTIVAS, CONCEPTUALES Y MOTORAS. ....	48
FIGURA 4. NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA VIDA.....	49

# INTRODUCCIÓN

El censo de 2010 en el Ecuador, reflejó que los adultos mayores representaban el 7% de la población total y según proyecciones, al 2050 representarán el 18%; mas la longevidad no siempre coincide con un nivel de bienestar deseable.

Las investigaciones sobre el adulto mayor se basan principalmente en las patologías y enfermedades mentales; según Ramírez y Lee (2012), sólo recientemente la ciencia ha iniciado estudios sobre los aspectos positivos de la naturaleza humana, tales como el bienestar, la satisfacción, la esperanza, el optimismo y la felicidad.

La satisfacción con la vida de los ancianos implica un amplio análisis que abarque no solo el ámbito laboral, social y económico, sino también el estado físico, emocional y factores de riesgo o protección que puedan poseer (Ortega, 2017). Por tanto, es necesario diferenciar la patología del deterioro cognitivo asociado con la edad, el cual es una de las dificultades más frecuentes en la población adulta mayor como consecuencia del envejecimiento. Asimismo, debido al declive de funciones cognitivas como la percepción, atención, orientación, memoria, lenguaje y cálculo, se podría producir un decremento en la satisfacción con la vida de estas personas (Boes & Winkelmann, 2010).

A su vez, publicaciones recientes concluyen que la participación de sujetos mayores en programas de actividad física de manera regular, bien dirigida y bajo la supervisión de un especialista, se convierte en una forma efectiva de reducir y prevenir algunos de los efectos negativos que el envejecimiento tiene sobre la salud y la calidad de vida (Ceballos, Álvarez, & Medina, 2012), disminuyendo la discapacidad y dependencia, e incrementando la longevidad y la calidad de vida (Pont, Soler, Fortuño, Gil, Ara, & Arsuaga, 2011). Sin embargo, aproximadamente el 60% de los adultos no hace ejercicio de forma regular y el 30% es totalmente sedentario (Gil, Ramos, Marín, & López, 2012).

Por otro lado, se puede constatar extensa información acerca del proceso de evolución cognitiva normal y el ejercicio físico, pero no hay estudios suficientes en nuestro contexto que asocien estas variables con la satisfacción con la vida.

El presente estudio tiene como objetivo establecer el nivel de funcionamiento cognitivo y la satisfacción con la vida en adultos mayores que realizan ejercicio físico regularmente, tomando en cuenta el impacto de las variables sociodemográficas (grupo de edad, sexo, tipo de ejercicio físico, nivel de instrucción, hábitos físicos previos).

En los siguientes capítulos se abordarán los cambios biológicos, psicológicos y sociales experimentados por el adulto mayor, así como el impacto del ejercicio físico en el envejecimiento exitoso y su satisfacción con la vida. Además, se describirá el envejecimiento cognitivo normal en contraste con el patológico. Luego se detallará la metodología empleada, teniendo en cuenta que es un estudio cuantitativo transversal, de tipo descriptivo-correlacional. Posteriormente tendremos el análisis de resultados obtenidos; finalmente se realizará la discusión de resultados respectiva con estudios de otros autores.

# **CAPÍTULO I: ADULTO MAYOR Y ENVEJECIMIENTO EXITOSO**

El envejecimiento es considerado como “el último escalón del ciclo vital”. Es un proceso natural, irreversible e ininterrumpido del ciclo de la vida, en el que se producen cambios morfológicos, psicológicos, bioquímicos y funcionales, que generan un deterioro progresivo en el organismo, vulnerabilidad al estrés y culmina con la muerte. Aquello está influenciado por factores hereditarios y estilos de vida (Camargo, Laguado, & Consuelo, 2017).

## **1.1. Envejecimiento y Adulto mayor**

Actualmente se considera como adulto mayor a las personas con una edad a partir de los 65 años. Según la Constitución de la República del Ecuador (2008) estos ciudadanos son un grupo de atención prioritaria y el Estado debe garantizar varios beneficios como la atención gratuita y especializada de salud (especialmente si sufren de enfermedades crónico-degenerativas), gratuidad de las medicinas, el trabajo remunerado (en función de sus capacidades), la jubilación universal, acceso a una vivienda que asegure una vida digna, exención o devolución del pago del impuesto a la renta y el pago de tarifas reducidas en espectáculos públicos y transportes; también se les deberá brindar atención preferente en casos de desastres, conflictos armados y otras emergencias.

Aproximadamente, un 30% de adultos mayores poseen algún seguro de salud. Según el Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional del Ecuador (2019), la mayoría de adultos mayores no tienen ninguno de estos servicios, la minoría cuenta con seguridad privada mientras que otros recurren a la pensión jubilar no contributiva.

Por otra parte, el envejecimiento poblacional constituye un fenómeno de inminente crecimiento en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (2017), la población adulta mayor podría pasar de un 12% a un 22%, entre los años 2015 y 2050, lo que representa

un incremento rápido de casi el doble de la población actual. En términos absolutos, esto se traduce a un aumento de 900 millones a 2 mil millones de personas mayores a 60 años.

En América Latina, el nivel de envejecimiento provoca que se realicen ajustes acelerados para acoger a la población incipiente, tratando de efectuar en 50 años lo que a Europa le tomó dos siglos (Torres & Flores, 2018).

A su vez, Ecuador también ha experimentado un representativo incremento de esta población etaria, lo que implica que es un país en transición demográfica. Los datos del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES, 2013), reflejan que en el 2010 los adultos mayores representaban el 7% de la población y al 2050 se proyecta el 18%. Además, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2012), declaró que en el Ecuador la esperanza de vida pasó de 48.3 años en 1950-1955 a 75.6 años en 2010-2015.

Del mismo modo, más del 20% de los adultos mayores de 60 años padecen un trastorno mental o neurológico, siendo los más comunes la depresión (7%), demencia (5%), ansiedad (3,8%), consumo de sustancias (1%), y una cuarta parte de las muertes son producidas por autolesiones. Todo esto representa el 17,4% de los Años de Vida con Discapacidad (AVD) (Organización Mundial de la Salud, 2017).

### **1.1.1. Cambios biológicos, psicológicos y sociales**

Durante la vejez, a nivel biológico, aumenta el riesgo de padecer enfermedades físicas y mentales, que incapacitan al adulto mayor en sus diferentes áreas, ya que se desencadena una disminución de los procesos perceptuales y sensitivos, especialmente la pérdida de agudeza visual y auditiva (García, Moya, & Quijano, 2015).

Asimismo, se observa un descenso de las funciones cognitivas, específicamente de la memoria, atención y velocidad del procesamiento de la información; así como de las habilidades visoespaciales y visoperceptivas. Este deterioro está sujeto a gran variabilidad

interindividual, ya que depende de factores fisiológicos y ambientales. Es así que la pérdida de actividades laborales y la reducción de las demandas del entorno, trae consigo la disminución de la práctica de habilidades cognitivas, que a su vez limitan su independencia en las actividades de la vida y en consecuencia, disminuyen su calidad de vida (García, Moya, & Quijano, 2015).

A nivel psicológico y social, se experimentan grandes cambios que producen estrés y molestia, como fallecimiento de la pareja o de amigos, cambio de residencia, independización de los hijos, jubilación, entre otros (Esquivias, 2015). De esta forma, el adulto mayor puede padecer exclusión por parte de la sociedad, perdiendo el rol que desempeñaba dentro de su círculo social. Esto puede provocar que tenga una concepción negativa de la vejez y que se le dificulte percibir los aspectos positivos de su entorno, así como las competencias y habilidades que aún conserva intactas (Ramírez & Lee, 2012).

Además, según García, Moya y otros (2015) coinciden en que la participación social y el establecimiento de relaciones interpersonales, que se puede conseguir por ejemplo asistiendo a hogares de la tercera edad, potencia emocional, social y cognoscitivamente al individuo, dado que le otorga una función en la sociedad, para lo cual, necesita desplegar estrategias de adaptación a la crisis de desarrollo por la que está atravesando.

Con respecto a esto, Ramírez y Lee (2012), también resaltan la repercusión positiva de la protección, seguridad, atención y cuidado proporcionado por la familia, en la autoestima y autoimagen del adulto mayor. Asimismo, mencionan que es trascendental contar con un nivel adecuado de salud e ingresos económicos.

## **1.2. Envejecimiento exitoso**

El envejecimiento requiere que la persona reflexione acerca de los logros y pérdidas de su vida, tratando de realizar un balance entre ellos. El sujeto estará satisfecho y tendrá bienestar

subjetivo si existe un ajuste entre sus experiencias vitales y el estándar que considera adecuado, lo cual, le permitirá tener una percepción positiva de su existencia (López & Milagros, 2017). El envejecimiento exitoso constituye la adaptación a los cambios físicos y funcionales del envejecimiento, al tiempo que incorpora la trascendencia espiritual y el sentido de vida (McCarthy, 2011).

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) consideran que una persona tiene salud funcional cuando cuenta con salud física, mental y con un nivel cognitivo y emocional que le permita relacionarse con la sociedad, adaptándose a las demandas de la misma (Ceballos, Álvarez, & Medina, 2012).

Además, es necesario que cuente con los recursos necesarios para realizar actividades de la vida diaria básicas e instrumentales. Las primeras son acciones de autocuidado como bañarse, alimentarse, vestirse, ir al baño o trasladarse a diferentes sitios. Las últimas son acciones más complejas que determinan si una persona puede vivir de forma independiente, encargándose de las tareas domésticas, ingesta de la medicación y temas económicos (Berrueta, Ojer, & Trébol, 2009).

### **1.2.1. Satisfacción de la vida**

En los últimos años, se ha incrementado el número de personas de la tercera edad, lo que ha producido predisposición a nivel mundial por investigar sus necesidades específicas, de acuerdo a sus condiciones de vida. Asimismo, el interés por estudiar la satisfacción de vida de este grupo etario, ha sido un punto sobresaliente en la investigación gerontológico-social por más de 40 años, constatando que esta última, junto con la percepción de salud, contribuye sustancialmente en la calidad de vida (Ramírez & Lee, 2012).

Uno de los pioneros en la investigación sobre el bienestar psicológico es el estadounidense Edward Diener (1946), profesor de la Universidad de Utah, cuyos aportes a la

ciencia lo han destacado en el campo de la Psicología Positiva. Actualmente continúa realizando contribuciones sobre la medición del bienestar, la felicidad, la personalidad y el temperamento. Sus investigaciones han causado un impacto social y académico significativo, generando que reciba galardones de las principales asociaciones de Psicología (Diener E. , 2019).

#### **1.2.1.1. Bienestar subjetivo**

El bienestar subjetivo es un concepto extenso puesto que abarca dimensiones biológicas, psicológicas, familiares, sociales y económicas, las cuales se estudian desde diferentes perspectivas, según el contexto cultural al que pertenece la persona (Aguirre & Naranjo, 2016). Constituye el resultado de un proceso de análisis personal que se realiza tomando en cuenta el repertorio de habilidades personales y sociales, necesidades de vida, acontecimientos vitales importantes y el grado de satisfacción emocional que han recibido de todas estas experiencias (Veenhoven, 1994).

Además, para el análisis del bienestar subjetivo es primordial utilizar un enfoque de Psicología Positiva que permita comprender lo que subyace este constructo, dejando de lado el enfoque basado solamente en riqueza per cápita, longevidad, inteligencia, grado de instrucción, entre otros (Aguirre & Naranjo, 2016).

Según Diener (1994) las definiciones de bienestar subjetivo pueden ser agrupadas en tres categorías:

- **Normativa:** Tiene en cuenta las cualidades de una persona desde el punto de vista objetivo, no desde una posición de deseo subjetivo.
- **Subjetiva:** Considera que cada persona puede decidir cómo evaluar su vida en términos positivos, es decir, está relacionado con la satisfacción con la vida.

- **Experiencia emocional placentera:** Evidencia un predominio del afecto positivo sobre el afecto negativo.

Dentro de esta línea de investigación, varios científicos sociales (Ramiro, Navarro, Menacho Jiménez, Mar López & García Sedeño, 2016) se han dedicado a estudiar los factores que conlleva a una persona a estimar positivamente su vida. Así Diener (1994) menciona tres elementos del bienestar: 1) subjetividad, 2) presencia de indicadores positivos/ausencia de factores negativos y 3) valoración global de la vida. De esta forma, un elevado bienestar depende de una valoración positiva de la vida que se mantiene en el tiempo, mientras que un bajo nivel dependería de un desajuste entre expectativas y logros, lo cual, corresponde a un elemento cognitivo.

Asimismo, Easterlin (2013) en su estudio sobre la felicidad, crecimiento y política pública, concluye que: 1) Las políticas de crecimiento económico en sí mismas no elevan la felicidad. 2) Los países con políticas de bienestar que garantizan el empleo y redes de seguridad, son más felices. 3) Estas políticas de empleo y redes de seguridad, son asequibles a la mayoría de países, desarrollados y menos desarrollados. Esto confirma la afirmación de Argyle (1993) acerca de que es infructuoso que las personas sean más ricas si no son también más felices.

#### **1.2.1.1.1. Dimensiones del bienestar subjetivo**

A raíz de esto, se han realizado múltiples estudios, y como resultado de investigaciones de Pavot y Diener (1993), se ha llegado al consenso que existen dos dimensiones del bienestar subjetivo:

- **Componente afectivo**

El componente afectivo corresponde a la dimensión emocional del bienestar subjetivo, se refiere a la frecuencia e intensidad con que las personas han experimentado emociones

positivas y negativas en el último período de vida, lo que se denomina componente hedónico de la felicidad.

Está dividido en: afecto positivo y negativo. Por un lado, los afectos positivos incluyen la sociabilización, la satisfacción con la familia y amigos y el ocio; por el otro, los afectos negativos tienen que ver con la salud, el estatus socioeconómico, la competencia personal y la satisfacción con la salud.

- **Componente cognitivo**

El componente cognitivo se refiere a la satisfacción con la vida como totalidad. Se la adquiere en base a la evaluación general de la existencia en torno a la experiencia pasada y futura de la persona, así como, sus propios referentes de satisfacción. Es lo que se denominan componente eudamónico de la felicidad.

Además, una diferencia importante entre el componente afectivo y cognitivo (satisfacción con la vida) es que la dimensión emocional implica una respuesta inmediata a factores determinados, es decir, es un estado emocional pasajero; mientras que la satisfacción con la vida requiere una valoración global de la vida a largo plazo, es decir, es más estable y menos influenciada por los estados afectivos (López & Milagros, 2017).

#### ***1.2.1.2. Satisfacción con la vida***

La satisfacción vital se refiere a un proceso de juicio cognitivo. Es una evaluación integral que una persona realiza de acuerdo a los criterios elegidos por ella, observando los aspectos positivos y negativos de sus logros, en comparación con los objetivos deseados en el pasado. Esta comparación depende de las circunstancias individuales y de estándares propios, no impuestos externamente (Diener E. , Emmons, Larsen, & Griffin, 1985). A través de este proceso cognitivo, el mismo individuo concluirá el nivel en que percibe su vida como agradable, lo cual determinará su forma de juzgar su realidad (Veenhoven, 1994).

Por tanto, en los adultos mayores se da “el repaso de la vida”, lo cual está determinado por su historia vital y las expectativas de lo que deberían haber hecho, tomando en cuenta lo que les es posible hacer, y realizando comparaciones con otras personas; todo esto permite dar significado e integridad a su vida. Es por esto que no es posible establecer una satisfacción duradera a nivel individual ni social (López & Milagros, 2017).

Según Torres y Flores (2018), en general los adultos mayores están satisfechos con su vida y tiene una apreciación positiva del bienestar subjetivo en ambas dimensiones. Además, una de las características principales de la satisfacción es la estabilidad, sin embargo, esta también es receptiva a las circunstancias significativas de cada etapa de la vida, lo que puede provocar que se realicen ajustes en su percepción. Por ejemplo, el bienestar subjetivo está influenciado por la calidad de relaciones interpersonales, determinando el papel fundamental de las personas significativas, las que también van cambiando a lo largo de su vida.

### ***1.2.1.3. Factores que influyen en la satisfacción con la vida***

Según Link (2014) los factores asociados a la satisfacción e insatisfacción con la vida son distintos. La satisfacción estaría relacionada a factores psicológicos y personales; mientras que la insatisfacción a características observables, objetivas y materiales. Es por esto que propone que el objetivo de la política pública sería minimizar la insatisfacción mas no maximizar la satisfacción con la vida.

De esta forma, la satisfacción dependerá del temperamento, la personalidad, el estatus económico, nivel educativo y las relaciones sociales. Igualmente, el soporte afectivo de la familia favorece el afrontamiento de los obstáculos de la vida (López & Milagros, 2017).

Estudios como los Domajnko y Pahor (2014), corroboran la influencia de la sociabilización en el envejecimiento saludable, ya que el hecho que asistan a clubes de la tercera edad, aumenta su capacidad de recuperación de enfermedades y conflictos emocionales.

Así también, existen otras investigaciones que demuestran que con el paso del tiempo todas las experiencias del pasado, ya sean dolorosas o felices, se viven como aprendizajes que fortalecen los procesos de afrontamiento en el presente y no significan un declive en la satisfacción con la vida (López & Milagros, 2017).

Asimismo, es necesario tomar en cuenta que la actitud positiva y resiliente ayuda a enfrentar mejor las dolencias, por tanto, la salud y funcionalidad no garantizan una perspectiva positiva de satisfacción con la vida, sin embargo, la baja satisfacción con la vida está relacionada a problemas de salud y mayor mortalidad (López & Milagros, 2017). Es por esto que en la investigación de Inga y Vara (2006) el 47,76% de los adultos mayores tienen alta satisfacción con la vida, a pesar que el 22,8% de ancianos se siente casi a diario corporalmente débil con dolor y enfermo. En conclusión, prevalece la valoración positiva de su vida a pesar de las enfermedades que puedan presentar.

De esta manera, envejecer de forma exitosa está determinado por el despliegue de respuestas adaptativas ante las situaciones fuera de su control que se van presentando. Es decir, la importancia que el adulto mayor le conceda a su nivel de salud y la autovaloración del individuo como persona sana, le permitirá considerarse capaz de realizar actividades agradables que aumenten su satisfacción con la vida (Torres & Flores, 2018).

De igual forma, los mecanismos de afrontamiento que elijan para enfrentar un problema van a depender del contexto donde habitan. Estudios muestran que los adultos mayores que residen en sus hogares, con una vida independiente, poseen una mayor percepción de control y recursos suficientes para abordar las adversidades que los que residen en asilos geriátricos (Torres & Flores, 2018).

### **1.3. Envejecimiento y actividad física**

La actividad física es definida como todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos con gasto de energía, lo cual nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea (Pérez, 2014). Además, en los adultos mayores ayuda a fortalecer sus capacidades, lo cual implica que las actividades no solo son para su diversión, sino para mantener un buen funcionamiento físico y mental (Aguirre & Naranjo, 2016).

Según Pont et al. (2011), la práctica de actividad física continua disminuye la morbimortalidad y en consecuencia incrementa la longevidad, con descenso de la discapacidad y dependencia. A pesar de ello, aproximadamente el 40% de los adultos hace ejercicio de forma regular y el 30% es totalmente sedentario (Gil, Ramos, Marín, & López, 2012).

Estudios en España, concluyen que los programas de actividad física bien estructurados, dirigidos por especialistas y realizados regularmente, ayudan a reducir y prevenir algunos de los efectos negativos que el envejecimiento tiene sobre la salud y la calidad de vida (Ceballos, Álvarez, & Medina, 2012).

Frecuentemente los términos actividad física y ejercicio físico se usan indistintamente, sin embargo, es necesario conocer sus diferencias. El concepto de actividad física es más amplio, ya que implica actividades prácticas de todo tipo, como domésticas, laborales, de distracción, inclusive el ejercicio físico es una de ellas; en otras palabras, éste último es un tipo de actividad física.

El ejercicio físico se define como movimientos corporales planificados, estructurados y repetitivos, los cuales se realizan al menos tres veces por semana con una duración de media hora, con el objetivo de mantener o mejorar el estado físico y de salud (Aguirre & Naranjo, 2016).

No obstante, según la persona avanza en edad es menor la posibilidad de que realice algún tipo de ejercicio, lo cual puede deberse a que el adulto mayor siente la pérdida de

rendimiento y fuerza muscular, por tanto, recurre a una vida más sedentaria por la desconfianza en sí mismo y para evitar lesiones (Ceballos, Álvarez, & Medina, 2012).

A pesar de estas creencias y temores, el ejercicio diario produce un impacto positivo en la vida de los adultos mayores, ya que aumenta la capacidad para realizar las actividades cotidianas y fomenta una buena salud mental, cognitiva y emocional, reduciendo conductas ambulatorias, características de ciertas fases de la neuro-degeneración, además de prolongar la cantidad y calidad de vida (Da Silva, 2018).

### **1.3.1. Tipos de ejercicio físico**

- ***Ejercicios cardiovasculares***

Son ejercicios en los que se entrena los músculos cardíacos y que, con un adecuado nivel de intensidad, podría favorecer el aumento de la capacidad respiratoria y cardiovascular, lo cual repercute en un mejor estado anímico y mayor energía para desarrollar las actividades de la vida diaria. Estos ejercicios abarcan correr, trotar, nadar, caminar, hacer bicicleta, ejercicios funcionales, etc. Cuando se los realiza de forma sostenida en el tiempo puede prevenir o retardar enfermedades del corazón, cerebrovasculares y diabetes (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012).

- ***Ejercicios de fuerza***

Los ejercicios de fuerza son imprescindibles para aumentar la autonomía de los adultos mayores, puesto que desarrollan y potencian la masa muscular, al mismo tiempo que ayudan a mantener el peso corporal. Todo esto aumenta la capacidad y velocidad de la marcha y la subida de escaleras, generando que puedan desenvolverse adecuadamente en la vida diaria y en sus relaciones sociales. Además, regula los niveles de glucosa, mejora el estado de ánimo y

previene la osteoporosis. Implican ejercicios en los gimnasios, crossfit, etc. (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012).

- ***Ejercicios de flexibilidad y coordinación***

Son ejercicios de estiramiento que ayudan a mantener la elasticidad del cuerpo a través de la elongación de los músculos y tejidos. Una buena flexibilidad permite realizar de mejor manera las actividades cotidianas y aumentan la independencia del adulto mayor. Además, la coordinación mantiene activas determinadas áreas cerebrales que potencian su desempeño cognitivo y social (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012).

### **1.3.2. Beneficios de la actividad física**

Según Cevallos, Álvarez y Medina (2012) se puede constatar que los beneficios generales de la actividad física son:

- Aumentar el bienestar general, al mejorar la salud física y emocional, promoviendo una vida independiente, sin los prejuicios de que la vejez implica invalidez.
- Controlar trastornos específicos (estrés, obesidad) y enfermedades (diabetes, osteoporosis). Así como permite manejar funcionalmente las discapacidades y trastornos dolorosos.

### **1.3.3. Beneficios del ejercicio físico**

Cuando el adulto mayor realiza ejercicio físico de manera regular, bien dirigida y bajo la supervisión de un especialista, se pueden evidenciar beneficios físicos, psicológicos y sociales:

### ***1.3.3.1. Beneficios físicos***

- Desarrolla la resistencia periférica en los vasos sanguíneos, lo que aumenta la calidad del flujo de la sangre, mejora el metabolismo y la eliminación de colesterol, por tanto, se puede alcanzar un mayor control del peso corporal (Carrasco & Hernández, 2009). Además, al potenciar el funcionamiento cardíaco, mejoran las cifras de tensión arterial, disminuye el riesgo de cardiopatía isquémica, arterioesclerosis, hipertensión, obesidad y diabetes (Gil, Ramos, Marín, & López, 2012).
- Aumenta la capacidad muscular, la resistencia aeróbica, el equilibrio, la movilidad de las articulaciones, la agilidad, velocidad de paso y la coordinación física, disminuyendo el riesgo de osteoporosis, de sufrir caídas y del dolor secundario a los procesos degenerativos osteo-articulares.
- Permite instaurar una mejor postura, previniendo molestias lumbares (Carrasco & Hernández, 2009).
- Disminuye la incidencia de cáncer de colon y de mama (Gil, Ramos, Marín, & López, 2012).
- Mejora la resistencia de las células, los tejidos y los órganos al estrés oxidativo; incrementa el metabolismo energético, la vascularización y la síntesis de neurotrofinas, los cuales constituyen relevantes inductores de la neurogénesis, del desarrollo muscular y se les atribuye el mantener la memoria y la plasticidad cerebral, es decir refuerza la actividad intelectual (Da Silva, 2018).

La persona que deja de ser sedentaria disminuye el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular en un 40%, y si se asocia con una dieta adecuada, puede reducir en un 58% el peligro de progresión de la diabetes tipo II (Araújo & Manucussi e Faro, 2012).

### ***1.3.3.2. Beneficios psicológicos***

- El ejercicio físico en los adultos mayores promueve la salud mental y estabilidad emocional debido a que reduce el insomnio, irritabilidad, depresión y ansiedad; al mismo tiempo que mejora la autoestima, las funciones intelectuales, las relaciones sociales y los hábitos de sueño (Sevilla, 2016). Todo esto, les ayuda a desarrollar las actividades de la vida diaria, fomentar buenas relaciones interpersonales y lograr equilibrio psicoafectivo (Gil, Ramos, Marín, & López, 2012).
- La práctica de ejercicio incrementa la temperatura corporal y la circulación de la sangre al cerebro, lo que facilita una mejor respuesta fisiológica al estrés por parte del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal. Asimismo, aumenta el sentimiento de bienestar y satisfacción personal en el adulto mayor (García, Carbonell, & Delgado, 2010).
- Ayuda a conservar activas funciones cognitivas como la atención y la memoria, previniendo y retrasando la progresión de trastornos neurocognitivos (Pont et al., 2011).
- El ejercicio de flexibilidad y coordinación es un buen estímulo para impulsar un cambio estructural a nivel neuronal (Luque, 2016). Además, en conjunto con los ejercicios de fuerza, previenen el deterioro cognitivo a través de los mecanismos implicados en el entrenamiento, como el incremento de la sensibilidad a la insulina, el factor de crecimiento I o la homocisteína (García, Carbonell, & Delgado, 2010).
- El ejercicio físico en general, está vinculado a beneficios en procesos ejecutivos como planificación de acciones, memoria de trabajo, inhibición de respuestas automáticas o detección de errores (Luque, 2016).
- Se podría afirmar que el tipo de ejercicio que podría dar mayores resultados es el que está basado en actividades aeróbicas cíclicas (natación, ciclismo, trotar, correr o caminar) de moderada a baja intensidad. Los cambios emocionales tras estos ejercicios

están explicados por las hipótesis de la segregación de endorfinas y monoaminas (García, Carbonell, & Delgado, 2010).

- Se han realizado también estudios para determinar si el ejercicio físico pudiera prevenir el riesgo de Alzheimer; en consecuencia se obtuvo que 6 meses de ejercicio físico mejoró los resultados obtenidos en la escala de valoración de la función cognitiva y Alzheimer (ADAS-Cog) y estas mejoras se mantuvieron por los 18 meses de seguimiento (García, Carbonell, & Delgado, 2010).

### **1.3.3.3. Beneficios sociales**

En general, favorece el establecimiento de relaciones interpersonales de manera que contribuye de forma significativa al fortalecimiento de redes sociales (Pont, et al., 2011).

Según Ceballos, Álvarez y Medina (2012) los beneficios sociales podrían ser:

- Reducción del sedentarismo, lo cual mantiene las funciones instrumentales que impiden la pérdida de independencia y autosuficiencia en su vida diaria.
- Mejor integración a la sociedad, generando más posibilidades de mantener un papel activo y extender sus redes de apoyo, especialmente cuando se realiza el ejercicio en ámbitos sociales pequeños.
- Disminución de las percepciones estereotipadas sobre el envejecimiento y las personas mayores, ya que el ejercicio les da oportunidades para interactuar con otras generaciones y culturas.

En conclusión, la vejez trae consigo cambios a nivel biológico, psicológico y social, lo cual requiere que los adultos mayores realicen ajustes, se adapten y compensen las funciones que se debilitan para lograr un envejecimiento exitoso. Además, la satisfacción con la vida estará determinada en mayor medida por factores personales y de temperamento, lo cual

permite que interpreten sus logros y pérdidas de formas idiosincráticas, es decir, el adulto mayor le adjudica diferente predominancia a su nivel socioeconómico, nivel de instrucción, salud, entre otras, según su forma de percibir la vida. Por otro lado, es importante el ejercicio físico para preservar el desempeño cognitivo, psíquico e interpersonal indispensable para el funcionamiento adecuado de una persona.

# **CAPÍTULO II: ENVEJECIMIENTO COGNITIVO NORMAL Y PATOLÓGICO**

En el proceso de envejecimiento son esperables determinados cambios psicofisiológicos en el adulto mayor, que causan un impacto en sus capacidades, haciéndolo proclive a alteraciones patológicas (Da Silva, 2018). La interacción entre los factores genéticos, idiosincráticos y ambientales, determinarán la rapidez y el nivel de envejecimiento presentado (Arriola, Carnero, Freire, López J., López R., Manzano, & Olazarán, 2017).

Por otro lado, el sistema nervioso central está controlado por la masa cerebral que ejerce como entidad coordinadora e integradora de todos los procesos del organismo, lo cual permite realizar actividades cognitivas con precisión, regular las emociones y la personalidad, y funcionar adaptativamente en un contexto social (Da Silva, 2018).

En el envejecimiento cerebral existe un descenso predominante de las competencias de la corteza prefrontal vinculadas principalmente con la percepción, atención, reconocimiento de palabras escritas, procesos de codificación y memoria. Sin embargo, no todas las funciones cognitivas se afectan de formas similares en la vejez normal, además, el impacto que producen estos cambios varían a nivel individual (Bernardo & Arancibia, 2010).

## **2.1. Envejecimiento cognitivo normal**

### **2.1.1. Funciones cognoscitivas**

Las funciones cognitivas son todas las actividades mentales que el ser humano utiliza para el procesamiento y empleo de conocimientos, lo cual le permite planificar, afrontar el futuro y adaptarse a él. Incluye las actividades mentales básicas como la sensación y

percepción, la atención, la memoria y la inteligencia; y las superiores, como el pensamiento (razonamiento y solución de problemas), el lenguaje, la creatividad y la metacognición (Saavedra, 2012).

De la misma manera que otros órganos del cuerpo envejecen, el cerebro humano también cambia con el tiempo, tanto sus estructuras físicas como su capacidad para realizar varias funciones mentales, esto se denomina “envejecimiento cognitivo”, en el cual disminuye la capacidad para la toma de decisiones, velocidad de procesamiento y aprendizaje (Instituto Nacional sobre el Envejecimiento, 2015).

Por otro lado, en la evaluación de las funciones cognitivas es importante tomar en cuenta la desviación estándar (DE). De acuerdo con el test Neuropsi, el perfil de funciones cognitivas se mantendrá en el rango “Normal” si los valores fluctúan entre 1 y -1 de DE según las puntuaciones normalizadas.

Las principales funciones cognitivas que se ven afectadas por el envejecimiento son:

#### **2.1.1.1. Memoria**

Las funciones de la memoria que permanecen parcialmente estables son: la memoria semántica, en donde los conocimientos generales acerca del mundo permanecen constantes, especialmente si la información es usualmente utilizada, mientras que la información específica es más difícil de recuperar; y la memoria de procedimiento, en donde se guarda la información sobre cómo realizar las cosas (cómo manejar bicicleta o nadar), es decir, es la memoria de las habilidades y hábitos (Custodio, Herrera, Lira, Montesinos, Linares, & Bendezú, 2012).

Según Custodio et al. (2012) las funciones de la memoria más afectadas por el envejecimiento son:

- **Memoria de trabajo:** consiste en la habilidad para obtener y manejar información mientras se procesa otras tareas, incluye también la velocidad de trabajo, aprendizaje verbal y viso-espacial, con mayor afectación de la cognición viso-espacial que la verbal.
- **Memoria episódica:** es la memoria de la experiencia y de hechos de la vida personal.
- **Memoria prospectiva:** sirve para recordar que se debe llevar a cabo una acción en el futuro.

Tanto la memoria episódica como la de trabajo son las que más se encuentran deterioradas. De igual manera declina la capacidad para recordar nueva información de texto, hacer inferencias, acceder a conocimientos de la memoria remota e integrarla con nueva información textual. Además, se afecta más la memoria a largo plazo que la memoria a corto plazo, con excepción de la memoria de trabajo. En general los adultos mayores necesitan más tiempo para aprender nuevas cosas (Custodio, et al., 2012).

#### ***2.1.1.2. Atención y tiempo de reacción***

La atención es un proceso neuropsicológico que consiste en seleccionar, distribuir y mantener la activación cortical-consciente para ejecutar una acción (Contreras & Sotomayor, 2014).

Las personas mayores necesitan una focalización de la atención más detallada para captar mejor los estímulos, lo cual reduce su capacidad para diferenciar la información relevante de la superficial, y poder transmitir una respuesta. También disminuye la atención dividida, es decir, la competencia para atender o realizar dos o más tareas de manera simultánea; esta se ve afectada incluso en las tareas más simples. De la misma forma, la atención mantenida (vigilancia) restringe su idoneidad (Villalba & Espert, 2014).

Además, en estas personas hay una demanda de un intervalo temporal mayor para usar las claves espaciales, lo que significa que el tiempo de reacción (TR) desde la presentación de

un estímulo hasta que se emite una respuesta incrementa con la edad; sin embargo, con tareas diarias de neuroestimulación se puede reducir este tiempo (Villalba & Espert, 2014).

Habilidades como focalizar la atención y realizar una tarea simple (atención sostenida), no se ven muy afectadas; sin embargo, la atención puede estar afectada por trastornos mentales como la depresión y el consumo de fármacos (Custodio, et al., 2012).

### **2.1.1.3. Percepción**

La percepción es una función neuropsicológica que se encarga de integrar, organizar, estructurar e interpretar las sensaciones que proceden de diferentes estímulos, los cuales son captados por los sentidos. Existen cuatro fases perceptivas: detección, transducción, transmisión y procesamiento de la información (Alonso, 2012).

Las sensaciones se pueden clasificar en exteroceptivas, correspondientes a las sensaciones que proceden del ambiente externo; interoceptivas, que provienen de mecanismos internos; y, propioceptivas, las cuales son las sensaciones del propio cuerpo (Alonso, 2012).

Según Sánchez y Pérez (2008) se puede hallar las siguientes alteraciones en los adultos mayores:

- Problemas de agudeza y procesamiento visual, lo que produce inconvenientes en lugares poco iluminados y en la distinción de colores (especialmente verdes y azules).
- Problemas en la agudeza auditiva, que son más frecuentes en los hombres por la disminución de la sensibilidad a las altas frecuencias, lo que a su vez dificulta la percepción de las consonantes y/o advertencias. Además, se complica la discriminación de los ruidos de fondo.
- Pérdida de agudeza en el gusto y olfato.
- Problemas para enfocar diferentes distancias y déficit en la percepción espacial (percepción del movimiento y la velocidad).

#### **2.1.1.4. *Velocidad de procesamiento***

La velocidad de procesamiento es una función neuropsicológica que se refiere a la capacidad para llevar a cabo una tarea y el tiempo empleado para realizarla. En los adultos mayores se produce una lentificación en el procesamiento debido a los cambios a nivel sensorial, motor y cognitivo; así como, las alteraciones atencionales y problemas para retirar estímulos distractores (Villalba & Espert, 2014).

Igualmente, a nivel cerebral existen procesos degenerativos en la sustancia blanca (leucoaraisis) y pérdida de mielina, lo que genera un retraso en la transmisión de los impulsos nerviosos entre los circuitos neuronales y empobrecimiento en la velocidad de procesamiento (Villalba & Espert, 2014).

#### **2.1.1.5. *Funciones visoespaciales***

Las funciones visoespaciales incluyen la capacidad de asociar la posición, movimientos y dirección de distintos puntos en el espacio, para llegar a establecer su localización con respecto a nosotros mismos. Para esto es necesario descubrir, distinguir y elegir los estímulos (Villalba & Espert, 2014).

En los adultos mayores disminuye su habilidad para realizar actividades perceptivo-motoras muy complejas como dibujar, identificar figuras incompletas, reconocer figuras superpuestas, copiar figuras, ejecutar construcciones bidimensionales y tridimensionales; así como, las tareas de construcción con cubos, palillos o rompecabezas. Esto sucede debido a que estos procesos requieren la integración de las zona frontal, parietal y occipital (Sandoval, 2018).

### **2.1.1.6. Funciones ejecutivas**

Las funciones ejecutivas son habilidades cognitivas vinculadas a la anticipación de problemas, establecimiento de metas, planificación, inicio de operaciones mentales, autorregulación de tareas y monitoreo de errores.

Acorde con Villalba y Espert (2014) involucran:

- La fluencia verbal y capacidad para formar conceptos.
- La secuenciación, planificación y toma de decisiones.
- El razonamiento lógico y abstracto.
- La flexibilidad cognitiva y resolución de problemas.
- El proceso inhibitorio y el atencional.
- El control emocional y la conducta socialmente correcta.

Estos procesos están regulados por el lóbulo frontal y pueden disminuir levemente su efectividad durante el envejecimiento normal, debido además a la pérdida de sustancia blanca frontal subcortical y de los ganglios basales (Custodio, et al., 2012).

Generalmente los adultos mayores presentan excesiva rigidez mental, alteración de la atención, enlentecimiento del procesamiento de la información y dificultades para la toma de decisiones, lo cual incide en el aprendizaje; sin embargo, el sujeto puede mantenerse activo cognitivamente gracias a plasticidad cerebral (Binotti, Spina, Barrera, & Donolo, 2009).

La plasticidad supone la habilidad que poseen las células nerviosas de desarrollar, mantener y reorganizar sus conexiones de forma adaptativa; en otras palabras, constituye la capacidad de recuperar el equilibrio luego de una lesión, cambiando su estructura y funcionamiento para modificar los mecanismos implicados en la comunicación con otras células (Villalba & Espert, 2014).

### **2.1.1.7. Lenguaje**

El lenguaje es un sistema de signos que facilita la comunicación verbal o escrita. Por lo general, al envejecer existe leve declive en la producción de lenguaje escrito y hablado, no obstante, es la función cognitiva que parece estar menos deteriorada e incluso podría mejorarse (Echeverría, 2013), teniendo en cuenta que podría observarse confusión si el nivel educativo es bajo (Custodio, et al., 2012).

Los adultos mayores tienen complicaciones con la denominación de palabras, la fluidez verbal y la comprensión de estructuras gramaticales complejas, lo que conlleva a la aparición de momentos vacíos o dubitativos al hablar (latencias), es por ello que se tiende al uso de perífrasis. Estas alteraciones se conocen como “punta de la lengua” y se basan en una incapacidad temporal para producir espontáneamente palabras conocidas (Villalba & Espert, 2014).

Por otro lado, el razonamiento verbal, la habilidad para definir palabras, distinguir la definición correcta entre varias alternativas y reconocer y corregir frases no sufre mayores cambios, de hecho los adultos mayores tienden a producir definiciones, explicaciones y descripciones más largas en comparación a los jóvenes (Custodio, et al., 2012); sin embargo, puede haber una ligera disminución en la capacidad de procesar estructuras sintácticas complejas, en la conceptualización y en la flexibilidad mental (Véliz, Riffo, & Arancibia, 2010)

### **2.1.1.8. Inteligencia**

La inteligencia hace referencia a la capacidad de conocer una situación, analizarla y comprenderla para encontrar una solución adaptativa y funcional. Es una de las funciones cognitivas que se mantienen casi intactas, sin embargo, puede existir enlentecimiento, dificultades en la concentración y pérdida de interés (Villalba & Espert, 2014).

De acuerdo con Cattell (1963) podemos encontrar dos tipos de inteligencia:

- La inteligencia fluida, permite el conocimiento de conceptos y la capacidad para adaptarse a situaciones.
- La inteligencia cristalizada, faculta poner en práctica las capacidades intelectuales ya aprendidas.

Los estudios psicométricos reflejan que en los adultos mayores la inteligencia cristalizada se conserva más o menos estable; mientras que la fluida sufre algunas alteraciones (Villalba & Espert, 2014).

## **2.2. Envejecimiento cognitivo patológico**

### **2.2.1. Deterioro cognitivo**

El deterioro cognitivo constituye la modificación de las capacidades mentales superiores (memoria, juicio, razonamiento abstracto, concentración, atención, praxias), que dificulta la autonomía y calidad de vida de los adultos mayores (Castro & Ramos, 2017).

Este proceso puede comenzar como un deterioro cognitivo leve (DCL) y culminar en demencia, según la influencia de factores genéticos, psicológicos y socioculturales. Asimismo, es significativo el papel de la capacidad de adaptación, funcionalidad, aislamiento y enfermedades biológicas, sensoriales y psiquiátricas del individuo (Sánchez, Vásquez, & Zúñiga, 2013).

### **2.2.2. Trastornos Neurocognitivos.**

Existe una hipótesis de continuo cognitivo en el que el deterioro cognitivo leve se podría definir como la fase de transición entre los cambios asociados al envejecimiento normal y un trastorno neurocognitivo mayor (Custodio, et al., 2012).

En el Manual de Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) (2014) el concepto de trastorno neurocognitivo mayor es la nueva denominación de lo que anteriormente se nombraba demencia, subrayando la influencia de la organicidad de los procesos neurocognitivos. Por otra parte, el concepto de deterioro cognitivo leve (DCL) queda incluido como trastorno neurocognitivo menor.

La principal diferencia entre ellos es la intensidad de los síntomas y que las alteraciones cognitivas presentes no deben afectar el desempeño de las actividades de la vida diaria de la persona. Por tanto, el trastorno neurocognitivo mayor se diagnosticará cuando el individuo requiera de asistencia para llevarlas a cabo o cuando desista de realizarlas si no cuenta con ayuda externa (González, Buonanotte, & Cáceres, 2014).

#### ***2.2.2.1. Trastorno neurocognitivo menor.***

La Clínica Mayo de los Estados Unidos, propone que en el DCL las funciones cognitivas (excepto la memoria) y las actividades de la vida diaria (AVD) no se deben encontrar alteradas. Los primeros indicios de DCL serían la pérdida objetiva de la memoria según la edad y educación del sujeto, acompañada de quejas debido a la percepción subjetiva de pérdida de memoria del individuo (González, Buonanotte, & Cáceres, 2014).

El Grupo Internacional de Trabajo en Deterioro Cognitivo Leve, en conjunto con Petersen, proponen un sistema clasificatorio, en el cual, los DCL de tipo amnésico, evolucionarían a demencias tipo Alzheimer (60 a 80% de casos); mientras que los DCL no amnésicos serían el antecedente de una demencia frontotemporal (5 a 20% de casos), de una por cuerpos de Lewy (5 a 20% de casos) o de una vascular (20 a 40% de casos) (González, Buonanotte, & Cáceres, 2014).

El DCL de tipo amnésico es que el se constata más claramente en las evaluaciones neuropsicológicas, con alteraciones en las pruebas de memoria explícita de tipo episódico y

semántico. Además, el DCL multidominio es más frecuente que el DCL amnésico puro, y conlleva un mayor riesgo a desarrollar demencia (González, Buonanotte, & Cáceres, 2014).

#### **2.2.2.2. Trastorno neurocognitivo mayor**

Según el DSM-5 (2014), el trastorno neurocognitivo mayor se clasifica en tres estadios:

- **Leve:** se presentan inconvenientes únicamente para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria (comprar, hablar por teléfono, tomar un bus, cocinar, pagar facturas o realizar tareas del hogar), debido a que las percibe difíciles o porque debe desplegar mecanismos compensatorios para ejecutarlas.
- **Moderado:** se presentan inconvenientes en las actividades básicas de la vida diaria, referentes al autocuidado y movilidad (alimentarse, vestirse, bañarse, caminar, control de esfínteres, etc.)
- **Grave:** se presentan inconvenientes que tornan a la persona dependiente.

Para una correcta evaluación y diagnóstico es necesario recibir información del paciente y sus familiares acerca de su desempeño cognitivo, funcional y conductual, en la actualidad y en el pasado. Además, se requiere exámenes neurológicos, hormonales y neuroimágenes (Tello, Alarcón, & Vizcarra, 2016).

Cabe recalcar que, aunque las personas con trastorno cognitivo leve tienen un riesgo importante de progresar a demencia, solo un 10 o 15% finalmente la desarrollan. En general, al año un 1 a un 3 % de los adultos mayores padecen un trastorno cognitivo mayor, lo cual representa 35 millones de personas a nivel mundial. Además, antes de los 65 años se calcula que se presenta en el 2 a 10% de la población, lo cual se duplica después de los 70 años (Tello, Alarcón, & Vizcarra, 2016).

### **2.2.3. Evaluación**

El deterioro cognitivo puede expresarse de forma explícita y observable en la vida del sujeto conforme progresa la sintomatología, sin embargo, es necesario una evaluación objetiva, basadas en puntuaciones normalizadas; es por esto que es trascendental realizar una valoración neuropsicológica, la cual constituye una herramienta para diferenciar los cambios cognitivos asociados al envejecimiento normal de los observados en el patológico. Además, permite distinguir los subtipos de trastornos neurocognitivos y monitorear su evolución (González, Buonanotte, & Cáceres, 2014).

Se incluyen 6 áreas principales: la atención; las funciones ejecutivas; el aprendizaje y la memoria; el lenguaje; la habilidad visoperceptiva; y la cognición social, que se basa en la regulación del comportamiento y de las emociones (American Psychiatric Association, 2014).

De la misma manera, para el diagnóstico es importante considerar la desviación estándar (DE). Según el DSM-5 (2014), un individuo puede tener entre -1 y -2 DE por debajo de los criterios establecidos según la edad y educación, para incluirse en los límites para el diagnóstico de trastorno cognitivo leve.

### **2.2.4. Prevención**

Debido a que los tratamientos farmacológicos no pueden detener o revertir los procesos neurodegenerativos, las diferentes investigaciones han dado lugar a nuevas propuestas complementarias, cuyos resultados han sido favorables debido a la plasticidad cerebral. Estos programas abarcan la participación en actividades físicas y cognitivas y la modificación de la dieta, para aportar nutrientes esenciales al cerebro, facilitando el funcionamiento neuronal y vascular (González, Buonanotte, & Cáceres, 2014).

Es importante recalcar que la actividad física se está considerando como un factor protector de la cognición del adulto mayor, ya que el ejercicio regular podría disminuir o

prevenir el deterioro cognitivo asociado a la edad, protegiendo las funciones cognitivas, e incluso podría restituir los daños vinculados al DCL, lo que aumentaría la capacidad funcional de los adultos mayores (González, Buonanotte, & Cáceres, 2014). Se recomienda un mínimo de dos horas realizadas tres veces por semana (Olivera-Pueyo & Pelegrín-Valero, 2015).

Asimismo, según Olivera-Pueyo y Pelegrín-Valero (2015), la prevención del deterioro cognitivo se puede centrar en desarrollar programas basados en:

- **Estimulación cognitiva:** es sustancial realizar actividades basadas en la neuroplasticidad cerebral, que incluyan orientación a la realidad, estimulación de la atención, concentración, memoria, motricidad y funciones ejecutivas.
- **Dieta mediterránea:** es importante disminuir el consumo de carnes y grasas saturadas, teniendo una ingesta predominante de verduras, legumbres, frutas, cereales, aceite de oliva y semillas, ricos en antioxidantes.
- **Control de factores de riesgo vascular:** es necesario realizar controles de enfermedades como hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia, obesidad, entre otras, que pueden dificultar el procesamiento cognitivo de información.
- **Práctica de aficiones y mantener relaciones sociales:** la soledad y aislamiento se asocian al deterioro cognitivo, por tanto, es importante conservar los contactos sociales y buscar la ejecución de actividades placenteras para la persona.

En conclusión, al igual que el resto de órganos, el cerebro sufre deterioro conforme avanza la edad, por tanto, se producen alteraciones en las funciones cognitivas en mayor o menor medida según la influencia de los factores genéticos y el estilo de vida; lo cual determina que se progrese de un envejecimiento cognitivo normal a un trastorno neocognitivo menor o mayor. Sin embargo, existen medios para prevenir y proteger la masa cerebral, como son la

actividad física y cognitiva, así como los buenos hábitos de sueño, una alimentación saludable, la calidad de relaciones interpersonales, entre otras.

## **Capítulo III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de estudio**

Se trata de una investigación de corte cuantitativo-transversal, ya que los fenómenos se observarán y analizarán en su ambiente natural, sin manipularlos, y en un momento específico del tiempo.

Tiene un alcance descriptivo-correlacional, debido a que se pretende medir con precisión el funcionamiento cognitivo y la satisfacción con la vida de adultos mayores físicamente activos; así como, evaluar el grado de vinculación entre estas dos variables y su relación con variables sociodemográficas propuestas.

### **3.2. Objetivos**

#### **3.2.1. Objetivo General**

Describir el funcionamiento cognitivo y la satisfacción con la vida en adultos mayores que realizan ejercicio físico regularmente.

#### **3.2.2. Objetivos específicos**

- Evaluar el funcionamiento cognitivo en los adultos mayores que realizan ejercicio físico regularmente.
- Identificar el nivel de satisfacción con la vida experimentado por adultos mayores que realizan ejercicio físico regularmente.
- Relacionar el funcionamiento cognitivo y el nivel de satisfacción con la vida experimentado por adultos mayores físicamente activos con las variables

sociodemográficas (grupo de edad, sexo, tipo de ejercicio físico, nivel de instrucción, hábitos físicos previos, hábitos actuales en tiempos libres).

### **3.3. Área de estudio**

La investigación se llevó a cabo en asociaciones y clubs deportivos de la ciudad de Loja y Cuenca, donde se realizan regularmente actividades físicas diversas.

### **3.4. Participantes**

Los participantes fueron 40 adultos mayores de 65 – 85 años de edad, de las ciudades de Cuenca y Loja. Se establecieron dos grupos de edad, de 65-74 años y de 75-85 años. Se los dividió en relación al nivel de instrucción primaria, secundaria, tercer o cuarto nivel. Se tomó en cuenta el tipo, frecuencia y la intensidad de ejercicio que realizan en este momento. A su vez, se consideraron los hábitos de ejercicio previos, es decir, la edad de inicio de la actividad física. Asimismo, se tuvieron presentes las actividades que realiza en su tiempo libre y las personas con las que vive.

#### **3.4.1. Criterios de inclusión y exclusión**

##### ***3.4.1.1. Criterios de Inclusión***

- Adultos mayores entre 65-85 años de edad.
- Adultos mayores que se encuentren realizando ejercicio físico durante al menos 6 meses.
- Adultos mayores con instrucción mínima de cinco años.

### **3.4.1.2. Criterios de Exclusión**

- Adultos mayores que hayan realizado ejercicio físico anteriormente, pero que no se encuentren físicamente activos actualmente.
- Adultos mayores con depresión.
- Adultos mayores con historia de abuso de sustancias psicoactivas o alcohol.
- Adultos mayores con antecedentes psiquiátricos.

## **3.5. Método e instrumentos para la recolección de la información:**

### **3.5.1. Encuesta sociodemográfica**

Mediante este instrumento se recogieron algunos datos de los participantes tales como nombre, género, edad, lugar de residencia, nivel de instrucción, estado civil, personas con las que vive, actividades en sus tiempos libres, tipo, frecuencia e intensidad de la actividad física que realiza en la actualidad, así como, edad de inicio de la misma; además, historia de abuso de sustancias y síndromes psiquiátricos.

### **3.5.2. Test NEUROPSI breve**

Este instrumento nos permitió la valoración de funciones cognitivas, mediante la evaluación de procesos como: orientación (tiempo, persona y espacio), atención y concentración, memoria, lenguaje, habilidades viso-espaciales y viso-perceptuales, funciones ejecutivas, lectura, escritura y cálculo (Ostrosky-Solis, Ardila, & Roselli, 1999).

La confiabilidad global test-retest fue de 0.87, lo cual manifiesta que las respuestas y errores son muy estables y que no existen efectos de práctica. Mientras que para la validez se examinó la sensibilidad del NEUROPSI a las alteraciones cognitivas que presentan varios grupos clínicos incluyendo: depresión, demencia, lupus,

esquizofrenia, alcoholismo, daño focalizado derecho e izquierdo. La exactitud de la clasificación depende del tipo de desorden, el NEUROPSI clasificó correctamente a pacientes con demencia leve y moderada de un grupo de control con una exactitud mayor de 91,5% y en sujetos con daño comprobado por Tomografía Axial Computarizada (TAC), el NEUROPSI clasificó con un 95% de acierto (Ostrosky-Solis, Ardila, & Roselli, 1999; Ostrosky-Solis, Ardila, & Roselli, 1999).

El test está constituido por pruebas de alta validez neuropsicológica apta para personas entre 16 a 85 años, con un nivel de instrucción nulo, bajo, medio o alto. Tomando en cuenta la escolaridad y edad, los sujetos pueden ubicarse en un desempeño cognitivo normal, con alteraciones leves o limítrofes, con alteraciones moderadas o con alteraciones severas (Ostrosky-Solis, Ardila, & Roselli, 1999).

En el presente estudio se consideraron individuos de más de 65 años utilizando los baremos para personas con 5 a 9 años de escolaridad, en el que el rango de deterioro severo se sitúa entre los 39-55 puntos; el deterioro moderado de 56 a 71 puntos; el deterioro leve de 72-79 puntos; y el rango normal va de 80-96 puntos. También se utilizó el baremo correspondiente a los individuos con 10 a 24 años de escolaridad, en el que el rango de deterioro severo se sitúa entre los 46-58 puntos; el deterioro moderado de 59 a 71 puntos; el deterioro leve de 72-77 puntos; y el rango normal va de 78-91 puntos (Ostrosky-Solis, Ardila, & Roselli, 1999).

Además, en el perfil de funciones cognitivas las puntuaciones normalizadas oscilan entre 3 a -3, donde la desviación estándar de 1 a -1 corresponde a "Normal" (Ostrosky-Solis, Ardila, & Roselli, 1999).

### **3.5.3. CES-D. Escala de depresión**

Se utilizó como un instrumento de tamizaje para la detección de depresión con base en su sintomatología, considerando los aspectos más relevantes del trastorno como afecto depresivo aumentado, afecto positivo disminuido, actividad somática alterada y problemas interpersonales (Radloff, 1977). La consistencia interna de la escala global mostró un índice satisfactorio ( $\alpha=0.83$ ). Los índices de confiabilidad fueron adecuados para todos los grupos de edad (González C. , 2011).

Se trata de un cuestionario autoadministrado de 20 ítems en sentido negativo y positivo (ítems 4, 8, 12, 16), en el que se utiliza una escala de Likert con cuatro opciones de respuesta acerca de la frecuencia y/o intensidad de la presentación de cada ítem. Las puntuaciones obtenidas pueden ir de 0 – 60 puntos, siendo el punto de corte mayor a 16 puntos (Escrura & Delgado, 2012).

### **3.5.4. Escala de Satisfacción con la Vida de Diener**

Este instrumento que consta de cinco ítems, nos permitió evaluar la satisfacción con la vida a través del juicio global que hacen las personas sobre esta. Para el presente trabajo se utilizó la traducción al castellano de Atienza, Pons, Balaguer y García-Merita (Diener E. , Emmons, Larsen, & Griffin, 1985).

La escala ha demostrado una alta consistencia interna con valores de alfa de Cronbach, que oscilan entre .79 y .89. Además, las correlaciones de la escala con el afecto negativo, ansiedad y depresión han sido negativas; y por otro lado se evidencian correlaciones positivas con medidas de bienestar (Diener E. , Emmons, Larsen, & Griffin, 1985).

Las personas eligieron la respuesta de acuerdo a una escala de Likert, en la que la puntuación mínima que se puede obtener es 5 puntos y la máxima 35 puntos. De acuerdo

con Diener (2006) las puntuaciones de la escala de satisfacción con la vida se pueden interpretar de la siguiente forma:

### **30 - 35 Muy alta puntuación: extremadamente satisfecho**

Los encuestados que califican en este rango aman sus vidas y sienten que las cosas van muy bien, mejorando conforme viven más; de hecho, el crecimiento y el desafío pueden ser parte de la razón por la cual están satisfechos. Para las personas en este rango de puntuación muy alta, la vida es agradable y la mayoría de los dominios de su vida son adecuadas: trabajo o escuela, familia, amigos, tiempo libre y desarrollo personal.

### **25- 29 Puntuación alta: Satisfecho**

Los encuestados que califican en este rango aman sus vidas, las cuales no son perfectas, pero aprovechan los desafíos que se les presentan. Para la mayoría de estas personas la mayoría de los dominios de su vida van bien: trabajo o escuela, familia, amigos, tiempo libre y desarrollo personal.

### **20 - 24 Puntuación media: Ligeramente satisfecho**

El promedio de las personas de las naciones económicamente desarrolladas se encuentra en este rango. Estos individuos están satisfechos con la mayoría de las áreas de sus vidas, pero advierten la necesidad de mejorar en alguna. Este rango es “normal”, puesto que los sujetos usualmente perciben que deben realizar cambios para optimizar su vida.

### **15 - 19 Ligeramente por debajo del promedio: Ligeramente insatisfecho**

Estos individuos generalmente tienen dificultades pequeñas pero significativas en varias áreas de sus vidas, o un área representa un problema sustancial para ellos. Es común que una persona obtenga este puntaje por algún evento específico en su vida (mudanza, divorcio), y retorne a su anterior estado de satisfacción con la vida luego de un tiempo. Por otro lado, si una persona está crónicamente “ligeramente insatisfecha” con muchas áreas de la vida, significa que no está realizando algunos cambios necesarios en su vida, por lo que requiere reflexionar sobre ello.

### **10 - 14 Insatisfecho**

Las personas que puntúan en este rango están sustancialmente insatisfechas con sus vidas, debido a que varios dominios son deficientes, o una o dos áreas que van muy mal. Si la insatisfacción de la vida es una respuesta a un evento reciente (duelo, divorcio o un problema importante en el trabajo), probablemente puede volver con el tiempo a su nivel anterior de satisfacción. Sin embargo, si los niveles bajos de satisfacción de la vida han sido crónicas, se requieren cambios en ciertas actitudes y patrones de pensamiento. Además, puede ser que el sujeto esté funcionando inadecuadamente porque su infelicidad sirve como una distracción. El cambio depende del individuo, pero podría beneficiarse de buscar ayuda psicológica o espiritual.

### **5 - 9 Extremadamente insatisfecho**

Las personas que obtienen puntuaciones en este rango generalmente están extremadamente descontentas con su vida actual. En algunos casos, esto es en reacción a algún evento malo reciente, como la viudez o el desempleo; en otros casos, es una respuesta a un problema crónico, como adicción a sustancias. Sin embargo, la insatisfacción a este nivel a menudo se debe a la insatisfacción en múltiples áreas de la

vida. El cambio depende de la persona, pero podría beneficiarse de buscar ayuda psicológica o espiritual.

### **3.6. Procedimiento**

Se realizó un estudio descriptivo-correlacional en el que se detalla la satisfacción con la vida presente en adultos mayores físicamente activos, teniendo en cuenta su funcionamiento cognitivo y variables sociodemográficas como: grupo de edad, sexo, tipo de ejercicio físico, nivel de instrucción, hábitos físicos previos, hábitos actuales en tiempos libres.

Para la investigación se pidió el consentimiento informado al adulto mayor, en el que nos concedieron la autorización para proceder con la aplicación de la encuesta sociodemográfica y test psicométricos en las asociaciones y clubs deportivos de la ciudad de Loja y Cuenca.

La encuesta sociodemográfica se elaboró tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente, se aplicaron los tests psicológicos a los adultos mayores, comenzando por la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, el cual se utilizó para descartar síntomas depresivos. Luego se conoció el funcionamiento cognitivo a través del test Neuropsi breve, para valorar procesos como: orientación (tiempo, persona y espacio), atención y concentración, memoria, lenguaje, habilidades viso-espaciales y viso-perceptuales, funciones ejecutivas, lectura, escritura y cálculo. A su vez, se identificó el nivel de satisfacción con la vida experimentada en este grupo, mediante la escala de Satisfacción con la Vida de Diener.

Finalmente se analizaron los datos mediante el programa SPSS versión 25, para determinar su nivel de satisfacción con la vida y funcionamiento cognitivo, lo cual se

asoció a las variables sociodemográficas propuestas. Luego, se realizaron los gráficos y tablas de los datos, utilizando el programa Excel 2016.

Los resultados se presentan mediante medidas de tendencia central y dispersión, además para expresar la cantidad de personas dentro de cada nivel se empleó frecuencia absoluta y porcentual. El comportamiento de datos según la prueba Kolmogorov Smirnov reveló un comportamiento normal de datos ( $p > .05$ ) por lo que se emplearon pruebas paramétricas. Se usó la prueba T-Student para la comparación de medias entre dos grupos y la prueba r de Pearson para la correlación.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1. Características generales

El estudio fue realizado con 40 adultos mayores de entre 65 y 85 años, quienes realizaban ejercicio físico constantemente. Fueron 17 hombres (42,5%) y 23 mujeres (57,5%), en su mayoría de la ciudad de Cuenca (62,5%), de todos los niveles de instrucción: primaria (30%), secundaria (35%), tercer nivel (25%) y maestría/doctorado (10%). Más de la mitad eran casados (57,5%); 7 personas (17,5%) mencionaron vivir solas, 8 (20%) con sus parejas y los 25 restantes (62,5%) con sus hijos, familiares o amigos. Los detalles se pueden ver en la tabla 1.

**Tabla 1.** *Características de los Participantes*

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Sexo</b>	Hombre	17	42,5
	Mujer	23	57,5
<b>Edad</b>	65-74	28	70,0
	75-85	12	30,0
<b>Residencia</b>	Cuenca	25	62,5
	Loja	15	37,5
<b>Nivel de Instrucción</b>	Primaria	12	30,0
	Secundaria	14	35,0
	Tercer nivel	10	25,0
	Maestría y Doctorado	4	10,0
<b>Estado Civil</b>	Casado	23	57,5

	Divorciado	7	17,5
	Soltero	4	10,0
	Viudo	6	15,0
<b>Con quién vive</b>	Esposo/a	8	20,0
	Esposo/a e hijos	16	40,0
	Otros familiares o amigos	9	22,5
	Solo	7	17,5

*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

#### 4.2. Características específicas de actividades

**Tabla 2.** *Características de actividades realizadas*

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Descansar	6	15,0
Leer, realizar		
<b>Hábitos en tiempo libre</b> (más de una actividad)* crucigramas, rompecabezas, sudoku, entre otras,	22	55,0
Salir con amigos	15	37,5
Cardiovasculares	18	45,0
<b>Tipo de ejercicio físico</b> (más de una actividad)* Flexibilidad y coordinación	44	110
Fuerza	6	15,0
2-3 veces	3	7,5

<b>Frecuencia de ejercicio por semana</b>	4-5 veces	24	60,0
	6-7 veces	13	32,5
<b>Hábitos físicos previos</b>	2-11 años	5	12,5
	12-18 años	4	10,0
	19-30 años	5	12,5
	31-50 años	8	20,0
	51-64 años	6	15,0
	65 en adelante	12	30,0

**Nota:** \* Respuestas múltiples

*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

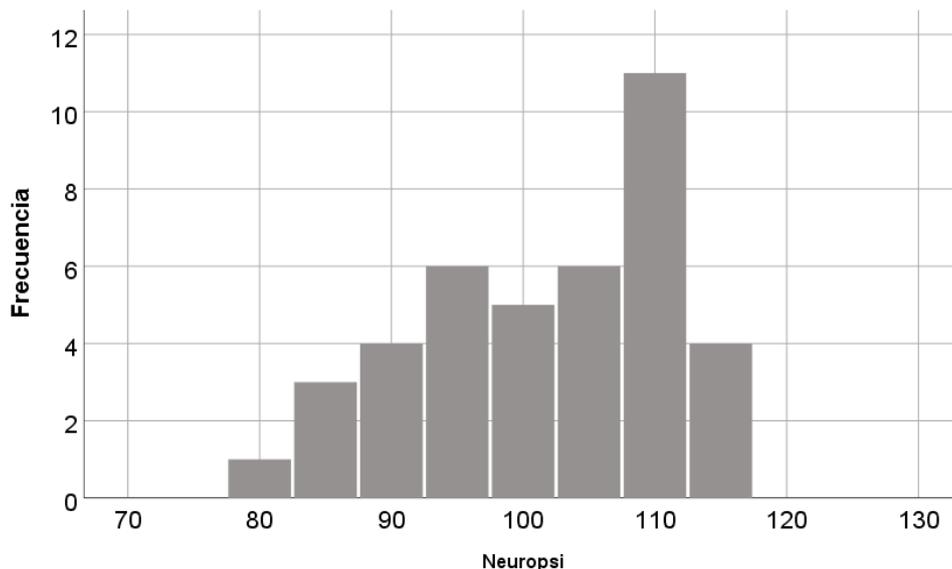
Los adultos realizaban múltiples actividades adicionales al ejercicio físico, en ciertos casos más de una simultáneamente; el 55% afirmó que leían, realizaban crucigramas, rompecabezas, sudoku, entre otras; la tercera parte de los participantes mencionó que en sus tiempos libres salía con sus amigos, y unos cuantos descansaban.

Con respecto al tipo de ejercicio físico, éste era realizado de forma combinada; los ejercicios de flexibilidad y coordinación eran los más realizados por los adultos mayores (n=44), los ejercicios cardiovasculares eran ejecutados por el 45% de los adultos y los ejercicios de fuerza únicamente por 6 personas (15%). Además, el 92,5% de los adultos realizaban estas actividades más de 3 veces por semana; la tercera parte afirmó que sus actividades físicas iniciaron al llegar a la tercera edad (más de 65 años), el 22,5% iniciaron en su niñez y adolescencia, y el 47,5% restante en su etapa de adultez. Los detalles se pueden observar en la tabla 2.

### 4.3. Funcionamiento Cognitivo

El funcionamiento cognitivo de todos los adultos mayores que realizan ejercicio físico regularmente se encontró en un nivel “Normal”, con puntuaciones oscilantes entre 80 y 117 con una media de 101,7 y una baja dispersión de datos ( $DE=9,8$ ), lo que implica homogeneidad de comportamiento, es decir, conducta similar en todos los participantes. En la figura 1 se observa una tendencia hacia un funcionamiento normal alto.

**Figura 1.** Puntuación total de Neuropsi.



*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

El perfil de funciones cognitivas se puede observar en la tabla 3, con puntuaciones normalizadas oscilante entre -3 y 3. Se reveló que todas las pruebas del área de *orientación, atención y concentración, memoria de codificación, memoria de evocación, lenguaje, lectura, escritura y funciones ejecutivas* se encontraban en condiciones normales.

**Tabla 3.** *Perfil de funciones cognoscitivas*

<b>Área</b>	<b>Prueba</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>
<b>Atención y Concentración</b>	Dígitos en regresión	0,26	0,76
	Detección visual	-0,46	1,11
	Resta 20-3	-0,31	0,78
<b>Memoria de Codificación</b>	Memoria verbal espontánea	0,05	0,63
	Proceso Visoespacial	0,16	0,43
<b>Lenguaje</b>	Denominación	0,13	0,90
	Repetición	-0,07	0,48
	Comprensión	-0,77	1,58
	Fluidez Verbal Semántica	0,12	0,89
	Fluidez Verbal Fonológica	-0,15	0,90
	<b>Lectura</b>	0,02	0,89
	<b>Escritura</b>	-0,01	0,08
<b>Funciones Ejecutivas</b>	Semejanzas	0,25	0,37
	Cálculo	0,07	0,56
	Secuenciación	-0,81	1,37
	Cambio posición mano	0,36	0,31
	Movimientos alternos mano	0,18	0,67
	Reacciones Opuestas	0,12	0,56
	Memoria visoespacial	0,12	0,59

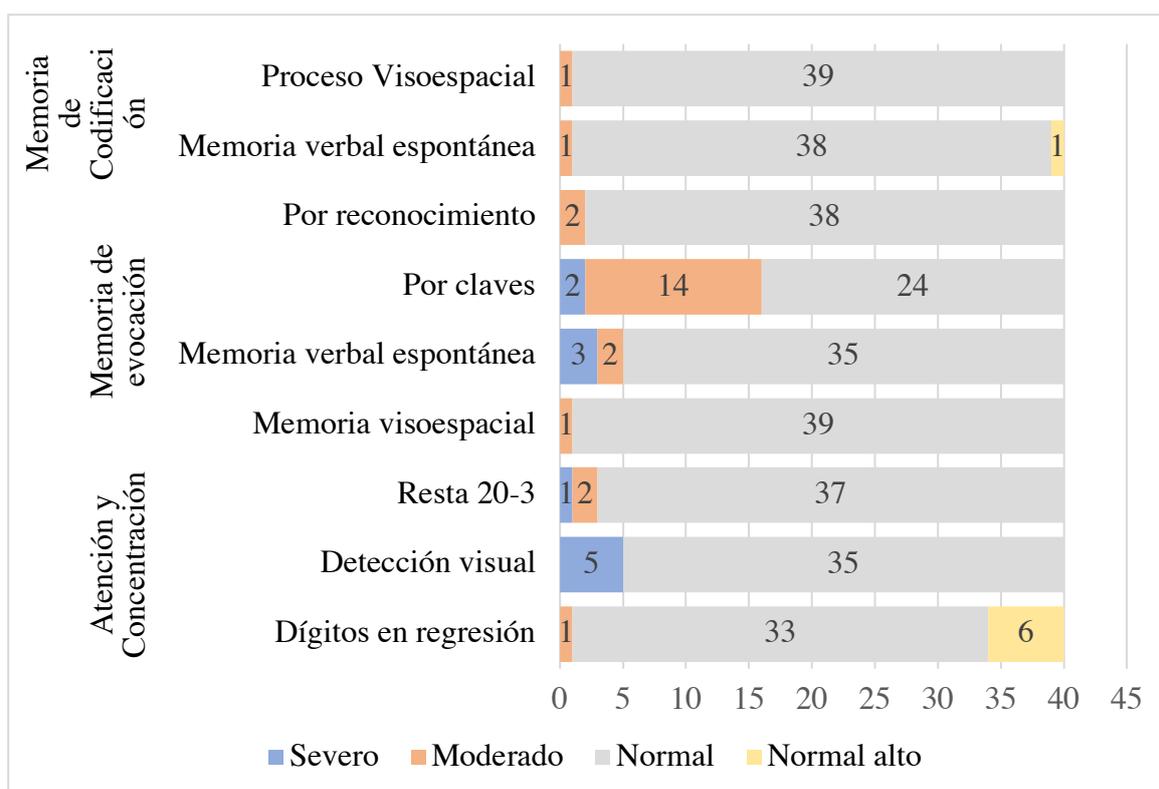
<b>Funciones de evocación</b>	Memoria verbal	-0,42	0,94
	espontánea		
	Por claves	-0,68	1,00
	Por reconocimiento	0,28	0,39

**Nota:** Los puntajes se encuentran dentro de los rangos normales (-1 a 1).

*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

La figura 2 muestra que en el área de *memoria de codificación*, todas las pruebas registraron un rendimiento normal, en al menos el 90% de los casos (n=38), destacándose la prueba de “memoria verbal espontánea”, donde se presentó un caso de normal alto. En el área de *memoria de evocación*, la prueba “por claves” mostró 16 personas con alteraciones (n=2 severa y n=14 moderada); mientras que en la prueba “memoria viso espacial casi la totalidad de participantes (n=39) estaba en parámetros normales. Por otro lado, en la prueba de “dígitos en regresión” del área de *atención y concentración* existían 6 personas con un rendimiento normal alto, y en la prueba de “detección visual” 5 casos mostraron alteración severa. En general, todas las pruebas reflejaban que al menos el 82,5% de los casos se encontraba en niveles normales.

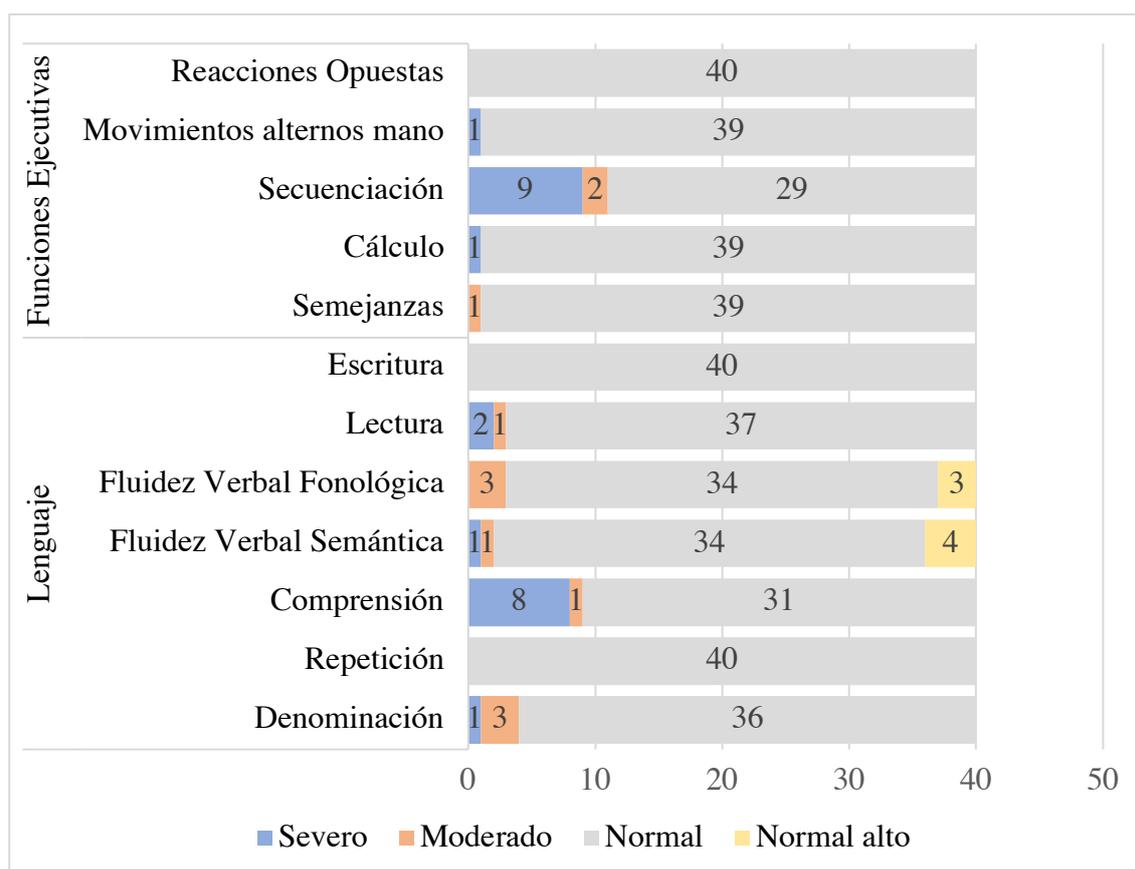
**Figura 2.** Nivel de desempeño: Atención y Concentración y Memoria



Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).

En todas las pruebas referentes a *funciones ejecutivas, conceptuales y motoras*, en la sección de “secuenciación”, 9 personas evidenciaron alteración moderada y 2 severa; en las demás pruebas al menos el 97,5% (n=39) se situaron en niveles normales. El área de *lectura* registró que el 92.5% (n=37) de adultos mayores tenían niveles normales de funcionamiento cognitivo; mientras que, en el área de *escritura*, todos estaban en este nivel. En el área de *lenguaje* se observó desempeño normal alto, 3 casos en la prueba de “fluidez verbal fonológica” y 4 casos en la de “fluidez verbal semántica”; en contraste con la prueba de comprensión que mostró 9 personas con alteraciones (n=8 severa y n=1 moderada); en las pruebas de “repetición” y “denominación”, al menos el 90% se encontraba en un rango normal. Detalles en la figura 3.

**Figura 3.** Nivel de desempeño: Funciones ejecutivas, conceptuales y motoras.



*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

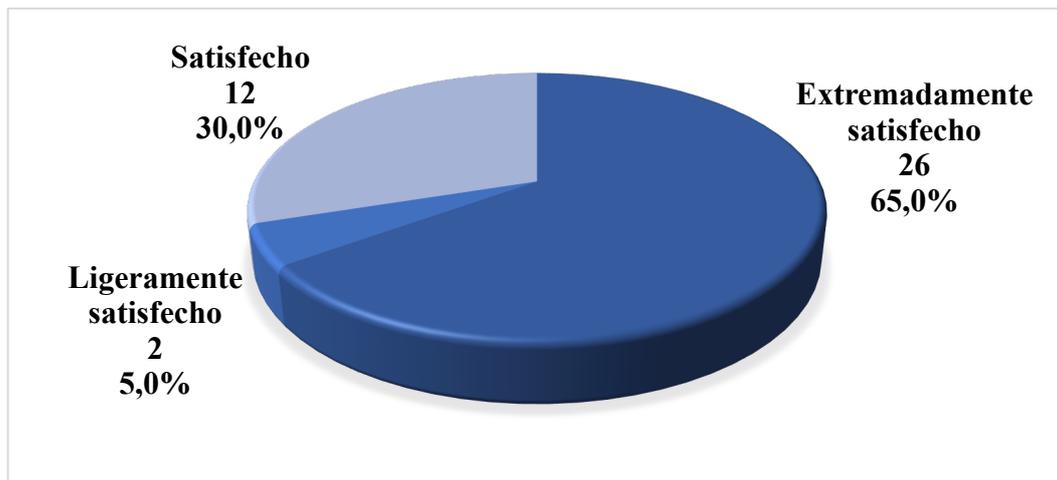
#### 4.4. Satisfacción con la vida

La satisfacción con la vida medida en una escala de 5 a 35, reveló puntuaciones entre 21 y 35 con una media de 30.95 (DE=3.5) indicando altos niveles de satisfacción. La figura 4 muestra que las tres cuartas partes (n=26) se encontraban extremadamente satisfechos con su vida, el 30% (n=12) satisfechos y el 5% restante (n=2) ligeramente satisfechos. Ver figura 4.

Las personas obtuvieron puntajes de “extremadamente satisfecho” y “satisfecho”, lo cual, según con Diener, el autor del test, significa que aman sus vidas, las cuales no son perfectas, pero aprovechan los desafíos que se les presentan, sintiendo que mejoran con el paso de los años; además, la mayoría de áreas de su vida son adecuadas: trabajo o

escuela, familia, amigos, tiempo libre y desarrollo personal. Mientras que los individuos que se encuentran en el rango “ligeramente satisfecho” perciben que deberían mejorar en una o varias áreas de su vida, a pesar de que en la mayoría se sientan complacidos (Diener E. , 2019).

**Figura 4.** Nivel de satisfacción con la vida.



*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

#### **4.5. Funcionamiento cognitivo y satisfacción con la vida según variables sociodemográficas**

Los resultados revelaron que las puntuaciones de funcionamiento cognitivo y satisfacción con la vida según sexo y lugar de residencia no tenían diferencias significativas, lo que implica un comportamiento similar entre los participantes.

Por otra parte, los adultos con edades comprendidas entre los 65 y 74 años revelaron mejor desempeño de funciones cognitivas que los adultos de más de 75 años ( $p < .05$ ); en el caso de la satisfacción con la vida no se vieron diferencias relevantes ( $p > .05$ ).

No se realizaron pruebas estadísticas entre el estado civil y las personas con quien vive debido a la diferencia de tamaños entre grupos. Detalles en la tabla 4.

**Tabla 4.** *Funcionamiento cognitivo y satisfacción con la vida según variables sociodemográficas*

			<b>Funcionamiento Cognitivo</b>	<b>p</b>	<b>Satisfacción con la vida</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>	Hombre	M	101,0	0.692	30.9	0.919
		DE	10,9		3.7	
	Mujer	M	102,3		31.0	
		DE	9,1		3.5	
<b>Edad</b>	65-74	M	103,7	0.048*	30.7	0.528
		DE	9,7		3.8	
	75-85	M	97,1		31.5	
		DE	8,5		3.1	
<b>Residencia</b>	Cuenca	M	101.6	0.918	30.3	0.149
		DE	8.9		3.8	
	Loja	M	101.9		32.0	
		DE	11.4		2.9	
<b>Estado civil</b>	Casado	M	100.5	-	30.9	-
		DE	11.6		3.2	
	Divorciado	M	102.9		29.4	
		DE	5.6		2.9	
	Soltero	M	104.3		34.5	
		DE	7.5		0.6	
	Viudo	M	103.5		30.5	
		DE	8.0		5.3	

<b>Con quién vive</b>	Esposo/a	M	96.0	30.9	
		DE	9.8	4.1	
	Esposo/a e hijos		M	103.2	30.7
	otros familiares o amigos		DE	11.7	2.9
	Solo		M	102.9	30.3
			DE	6.6	4.9
			M	103.4	32.4
			DE	7.1	2.4

**Nota:** \*Diferencia significativa ( $p < .05$ ).

*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

#### **4.5.1. Funcionamiento cognitivo y Satisfacción con la Vida según condiciones de entrenamiento y hábitos**

En la tabla 5 se pueden observar las puntuaciones del funcionamiento cognitivo y la satisfacción con la vida según las condiciones principales de entrenamiento y hábitos. Para la comparación estadística se consideraron únicamente: actividades laborales y leer, realizar crucigramas, rompecabezas, sudoku, entre otras, debido a la similitud de tamaño entre grupos y no se evidenciaron diferencias significativas ( $p > .05$ ) en ninguna de las dos variables propuestas.

Con respecto al principal tipo de ejercicio, se realizó el análisis estadístico entre ejercicios cardiovasculares y de flexibilidad y coordinación, sin embargo las puntuaciones fueron muy similares en todos los grupos ( $p < .05$ ).

**Tabla 5.** *Funcionamiento Cognitivo y Satisfacción con la Vida según las condiciones principales de entrenamiento y hábitos.*

			<b>Funcionamiento Cognitivo</b>	<b>p</b>	<b>Satisfacción con la vida</b>	<b>p</b>
<b>Hábitos*</b>	Actividades	M	102.3		29.7	
	laborales (n=13)	DE	9.4		3.9	
	Leer, realizar	M	103.4	0.914	32.2	0.062
	crucigramas, rompecabezas, sudoku, etc (n=16)	DE	8.6		3.5	
<b>Ejercicio**</b>	Cardiovasculares	M	101.5		31.1	
	(n=18)	DE	11.2		3.8	
	Flexibilidad y	M	101.9	0.945	30.7	0.626
Coordinación	DE	9.0	3.4			
	(n=21)					

**Nota:** \*Prueba estadística entre: Actividades laborales y Leer, realizar crucigramas, rompecabezas, sudoku, etc \*\* Prueba estadística entre ejercicios cardiovasculares y flexibilidad y coordinación.

*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

Finalmente, la satisfacción con la vida percibida por los adultos mayores no se relacionó con su funcionamiento cognitivo ( $r = .117$ ;  $p = .471$ ) ni con la intensidad del ejercicio realizado ( $r = .092$ ;  $p = .573$ ); tampoco se reveló una relación entre la puntuación total del Neuropsi con la intensidad del ejercicio ( $r = .151$ ;  $p = .351$ ). No se encontró una

relación entre la frecuencia semanal de práctica de ejercicio físico, el inicio de sus actividades deportivas, la satisfacción con la vida y el funcionamiento cognitivo. Por otra parte, el nivel de instrucción se relacionó directamente con el funcionamiento cognitivo ( $r = .395$ ;  $p = .012$ ); a mayor nivel de instrucción mejor desarrollo cognitivo. Detalles en la tabla 6.

**Tabla 6.** *Correlaciones entre Satisfacción con la Vida y Funcionamiento Cognitivo*

		<b>Satisfacción con la vida</b>	<b>Funcionamiento cognitivo</b>
<b>Nivel de instrucción</b>	p	.084	<b>.012*</b>
<b>Frecuencia de ejercicio físico</b>	p	.624	.430
<b>Inicio de ejercicio físico</b>	p	.706	.759
<b>Intensidad del ejercicio físico</b>	p	.573	.351

**Nota:** \* relación significativa  $p < .05$

*Elaborado por: Ortega y Valarezo (2019).*

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente trabajo de investigación se trata de un estudio cuantitativo transversal, de tipo descriptivo-correlacional, con el propósito de describir la relación entre la satisfacción con la vida de adultos mayores físicamente activos y su rendimiento cognitivo, teniendo en cuenta variables sociodemográficas.

El estudio tuvo una muestra de 40 adultos mayores, de los cuales 17 fueron hombres (42.5%) y 23 mujeres (57.5%), la mayoría residentes en Cuenca (62.5%), con diferentes niveles de instrucción: primaria, secundaria, tercer nivel y posgrado; la mitad eran casados (57,5%) y la mayor parte viven con su esposa e hijos (40%). Como se constata, las características de los participantes son diversas y heterogéneas, no obstante, su denominador común constituye la práctica regular de ejercicio físico.

Asimismo, la mayoría de los adultos encuestados mencionaron haber iniciado el ejercicio físico al llegar a la tercera edad con una frecuencia de 3-5 veces por semana; lo cual corrobora la conclusión de la investigación que se llevó a cabo en el Centro de Salud Totoracocha, ubicado en la provincia del Azuay, ciudad de Cuenca, en donde el 33,7% de adultos mayores hacían ejercicio más de tres veces por semana (Sacta & Zhingri, 2016).

### **Funciones cognitivas**

En el test Neuropsi se puede observar que el funcionamiento cognitivo de todos los adultos mayores que realizan ejercicio físico regularmente es “normal”, con una tendencia hacia el rendimiento normal alto. Esto concuerda con Sánchez-González, Calvo-Arenillas y Sánchez-Rodríguez (2018) quienes ejecutaron un programa estructurado de revitalización geriátrica en España, el cual contaba con ejercicios de flexibilidad, coordinación y cardiovasculares, los cuales eran realizados de 45-50

minutos. Luego de la aplicación de evaluaciones neuropsicológicas, encontraron diferencias significativas ( $p = 0,0009$ ) entre las evaluaciones psicológicas realizadas en octubre (primera evaluación) a mayo (segunda evaluación), concluyendo que una mayor actividad física se relaciona con un mejor rendimiento en las funciones cognitivas de los sujetos incluidos en este estudio.

Igualmente, en el mismo país, Olivera-Pueyo & Pelegrín-Valero (2015) constataron en estudios observacionales y en ensayos aleatorizados y controlados, que las personas dentro de programas de estimulación cognitiva, que a su vez conservan sus relaciones sociales y practican ejercicio físico durante un año, poseen un menor deterioro cognitivo y podrían retrasar su aparición; además, muestran beneficios incluso en las fases leves de demencia.

Por su parte, Pereira (2016) dirigió una investigación en España, donde la capacidad cognitiva incrementó después de un programa de actividad física aplicado a un grupo de adultos mayores durante doce semanas, presentando un aumento en la puntuación total de MMSE ( $20,06 \pm 7,21$  vs  $22,19 \pm 6,81$ ) para el pre y post pruebas ( $p < 0.01$ )

En nuestra investigación todas las funciones cognitivas examinadas se encontraban dentro de niveles normales (de -1 a 1), lo que está en la línea de numerosas investigaciones.

En el área de *Orientación*, Pereira (2011) encontró que los participantes que realizan actividad física podrían mejorar significativamente ( $p = 0,04$ ) en esta área cognitiva.

En las pruebas de *Atención y Concentración*, el mismo autor señala que existe una tendencia al incremento de  $2,71 \pm 2,34$  a  $3,38 \pm 2,75$ , de 19,8%, para el pre y post test ( $p = 0,279$ ) en la subárea de atención (Pereira, 2011). Además, Sánchez-González, Calvo-

Arenillas y Sánchez-Rodríguez (2018), obtuvieron diferencias significativas en el rendimiento pre y post entrenamiento cardiovascular en todas las categorías del test Stroop, el cual evalúa la atención

En las pruebas de *Memoria de Codificación y Funciones de Evocación*, nuestros resultados se encuentran en los rangos normales, esto es congruente con los resultados de Sánchez-González, Calvo-Arenillas y Sánchez-Rodríguez (2018), quienes encontraron una mejoría significativa en la memoria visual y en las habilidades visoconstructivas luego del ejercicio aeróbico; así como en la memoria inmediata, reflejando una retención importante incluso después de una actividad intermedia. Por lo cual, López, Véliz, Allegri, Soto, Chesta, & Coronado (2015) luego de realizar una investigación en Perú, recomiendan la práctica de ejercicio físico de forma controlada, ya que encontraron que también tiene un efecto beneficioso sobre la memoria episódica en personas mayores.

En el área de *Lenguaje, Lectura y Escritura*, casi la totalidad de participantes (92,5%) tuvieron un desempeño dentro de los rangos normales. De acuerdo con Pereira (2011) luego del programa de actividad física se encontró incremento sobre el lenguaje de  $6,65 \pm 1,53$  a  $7,25 \pm 1,12$ , lo que representó una mejora del 8,28%.

Finalmente, en el área de *Funciones Ejecutivas Conceptuales y Motoras*, nuestros resultados son similares a los de Maureira (2016), quien en una revisión de investigaciones constató que en la mayoría de los estudios la actividad física tiene efectos positivos sobre las funciones ejecutivas (planificación, flexibilidad mental, control inhibitorio, entre otras). Además, Snowden, Steinman, Mochan, Grodstein, & Thurman (2012), señalan que el ejercicio físico puede ser un factor influyente en el retraso de enfermedades neurodegenerativas y la conservación de la inteligencia fluida de los adultos.

## **Satisfacción con la vida**

Para medir el nivel de Satisfacción con la Vida se aplicó la Escala de Diener, con la cual se obtuvieron puntuaciones entre 21 y 35, reflejando altos niveles de satisfacción en el 95% de encuestados (n=38), lo cual coincide con Eshkooor, Hamid, Mun y Shahar (2015), quienes encontraron en su estudio realizado en Malasia que aproximadamente el 90,4% de sujetos estaban satisfechos con su vida actual.

En este sentido, Aranda (2018) analizó publicaciones de los últimos 5 años, concluyendo que la actividad física cumple un papel determinante en la calidad de vida de los adultos mayores en varias categorías, incluyendo: bienestar subjetivo, el cual engloba la satisfacción vital, independencia funcional, función física (vitalidad), autoestima, funcionamiento cognitivo, salud mental, optimismo, envejecimiento saludable e integración social.

Asimismo, Santana (2016), identifica que la práctica del ejercicio físico regular mejora la salud fisiológica y psicológica, contribuyendo al bienestar para lograr que los adultos mayores tengan una considerable satisfacción con la vida.

## **Funcionamiento cognitivo y satisfacción con la vida según variables sociodemográficas**

En esta investigación no se encontró relación entre el nivel de funcionamiento cognitivo y satisfacción con la vida, lo cual concuerda con Eshkooor, Hamid, Mun, y Shahar (2015), quienes no hallaron variaciones en la prevalencia de satisfacción con la vida entre adultos con funcionamiento cognitivo normal (93,9%) y deterioro cognitivo (92%).

Por otra parte, los resultados señalan que las puntuaciones de satisfacción con la vida, con las variables sociodemográficas de *edad*, *residencia* y *sexo*, no tienen

diferencias significativas. Esto muestra coherencia con el análisis desarrollado por González, Huéscar, y Moreno (2017) de 123 artículos publicados en revistas científicas nacionales e internacionales, que indican que los principales factores que contribuyen a la satisfacción con la vida en los adultos mayores que realizan actividad físico-deportiva, son la motivación, el autoconcepto, los hábitos relacionados con la salud; y, en menor medida, el sexo y la edad.

Por su parte, González-Villalobos y Marrero (2017) analizaron la capacidad predictiva de factores sociodemográficos y características personales sobre el bienestar subjetivo y psicológico en población mexicana, descubriendo que los elementos personales inciden más que las variables sociodemográficas; además, encontraron asociación entre las dimensiones positivas del bienestar subjetivo (felicidad, satisfacción vital y emociones positivas) y componentes de la personalidad como alta extraversión y bajo neuroticismo.

Asimismo, Eshkoor, Hamid, Mun, y Shahar (2015), estudiaron el impacto de variables sociodemográficas como en un grupo de adultos mayores, quisieron determinar el impacto en la satisfacción con la vida de la edad, el empleo, la cognición, la poligamia, el origen étnico, la deuda, el estado civil, las diferencias sexuales, la capacidad de intimidad, las horas de sueño, el estado de propiedad de la vivienda, el salario, el nivel educativo y la convivencia; encontrando únicamente un aumento en la satisfacción con la vida en los participantes que vivían acompañados.

Por otro lado, en nuestra investigación se identificó que las distintas categorías de *estado civil* no presentan diferencias significativas con satisfacción con la vida, resultados similares a los de González-Villalobos y Marrero (2017), quienes no constataron discrepancias reveladoras en tener o no pareja sentimental. Sin embargo, la investigación

de Ramírez y Lee (2015) mostró que las personas casadas mostraban mayores niveles de satisfacción vital que las personas viudas.

Los adultos mayores con *edades entre los 65 y 74 años* no mostraron diferencias relevantes en la satisfacción con la vida. No obstante, al contrario de nuestra investigación Santana (2016) manifestó que conforme aumenta la edad, la satisfacción con la vida mejora.

De acuerdo al rendimiento cognitivo, los adultos mayores con *edades entre los 65 y 74 años* mostraron mejor desempeño de las funciones cognitivas que los adultos mayores de más de 75 años; lo cual concuerda con Durán-Badillo (2013), quien afirma que la edad constituye un factor de riesgo para el desarrollo del deterioro cognitivo en la población adulta mayor.

Asimismo, según nuestra investigación, el *nivel de instrucción* se relacionó directamente con el funcionamiento cognitivo, a mayor nivel de instrucción mejor desarrollo cognitivo. Ante esto, Allegri, Taragano, Krupitzki, Serrano, Dillon, Sarasola, Sánchez (2012) manifestaron que la calidad y duración de la escolaridad contribuye de forma directa en el funcionamiento y reserva cognitiva.

Por otro lado, el funcionamiento cognitivo no obtuvo diferencias importantes de acuerdo a los *hábitos de la vida diaria* (leer, actividades laborales, salir con amigos o descansar en casa) desarrollados por los adultos mayores en sus tiempos libres; sin embargo, todos los participantes realizaban ejercicio físico, el cual constituye un factor protector del desempeño cognitivo. Arenaza, Bosh, Sala, Solé, Junqué, Fernández (2011) indican que la actividad cognitiva, es decir, hacer crucigramas, leer, escribir, pintar, entre otras; la actividad física, como caminar o practicar algún deporte; y las actividades sociales practicadas con frecuencia, promueven la conservación del nivel de funcionamiento y retardan el deterioro cognitivo.

En lo referente al *tipo de ejercicio*, la mayoría de adultos mayores realizaba ejercicios de flexibilidad y coordinación, no existiendo diferencias significativas en el desempeño cognitivo y satisfacción con la vida según el tipo de ejercicio (cardiovascular, fuerza o flexibilidad y coordinación); esto se explica ya que lo que beneficia a los adultos mayores es mantenerse en un grado de actividad física constante y estructurada, independientemente de la categoría de ejercicio que realicen. No obstante, Pereira (2016) concluyó que las actividades físicas aeróbicas optimizan el estado cardiorrespiratorio, lo cual es útil para la función cognitiva en personas mayores sanas sin deterioro cognitivo comprobado, con efectos positivos en la función motora, la velocidad cognitiva y la atención auditiva y visual. Asimismo, luego de seis meses de realizar ejercicio aeróbico, los participantes de la investigación de Sánchez-González, Calvo-Arenillas y Sánchez-Rodríguez (2018) mejoraron sus funciones cognitivas en general.

## CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación, se puede evidenciar que la satisfacción con la vida mostró una tendencia hacia puntajes de “extremadamente satisfecho”, lo cual significa que los participantes sienten que la mayor parte de dominios de su vida son agradables y las dificultades que se les presentan sirven para su crecimiento y desafío personal.

Asimismo, según las puntuaciones normalizadas, el nivel de funcionamiento cognitivo de los adultos mayores que realizan ejercicio físico regularmente se sitúa en la “normalidad”, con tendencia a alto.

Además, todas las áreas cognitivas evaluadas por el test Neuropsi se encontraron dentro de los estándares normales. La prueba de “detección visual” del área de *atención y concentración*; “comprensión” del área de *lenguaje*; “secuenciación” del área de *funciones ejecutivas*; y “por claves” de *funciones de evocación* fueron las pruebas que revelaban un menor desempeño.

Se observó también que las pruebas “por reconocimiento” de *funciones de evocación*; dígitos en regresión” parte de *atención y concentración*; y, “semejanzas” y “cambio de posición de la mano” de *funciones ejecutivas*, mostraron puntajes más elevados en este grupo de estudio.

Por otra parte, no existe una correlación significativa entre el nivel de funcionamiento cognitivo y la satisfacción con la vida.

Finalmente, de acuerdo con las variables sociodemográficas se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la escolaridad, en la cual, las personas con mayor nivel de instrucción reflejan un nivel cognitivo más elevado.

Además, el funcionamiento cognitivo fue similar en todos los participantes, excepto en las personas con edades comprendidas entre los 65 y 74 años quienes presentaron un funcionamiento significativamente más alto.

La intensidad, tipo, frecuencia o edad de inicio del ejercicio físico no influía en su funcionamiento cognitivo ni en la satisfacción vital; por tanto, se puede deducir que lo sustancial para los adultos mayores es llevar a cabo el ejercicio físico, mas no el tipo o estructuración del mismo.

En general, los resultados de la presente investigación encuentran concordancia con otros estudios científicos analizados, concluyendo que el ejercicio físico se establece como un elemento trascendental en el envejecimiento exitoso del adulto mayor, constituyendo un factor protector del declive cognitivo y potencializador de la satisfacción con la vida.

## **RECOMENDACIONES**

Debido a la falta de estudios similares en nuestro contexto, es necesario que se desarrollen ensayos comparativos con una población más numerosa, entre sujetos que practican ejercicio físico regularmente y los que tienen actividades sedentarias, a fin de determinar las diferencias en el funcionamiento cognitivo y en la satisfacción vital de estos participantes.

Además, sería importante desarrollar una investigación longitudinal en donde se determine el impacto del ejercicio en los cambios físicos, psicológicos y sociales presentes en el envejecimiento de adultos mayores que iniciaron su actividad física en la infancia o los que desempeñaron ejercicio con una intensidad moderada a alta, en comparación con los que iniciaron con más de 65 años o son sedentarios.

Asimismo, se recomienda desarrollar programas accesibles, estructurados y controlados de actividad física, a fin de retrasar el inicio de enfermedades neurodegenerativas y promover que se mantengan los niveles de funcionamiento cognitivo y satisfacción con la vida; al mismo tiempo que se conservan los contactos sociales indispensables para el funcionamiento óptimo de una persona.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional. (2019). *Consejo Nacional para la Igualdad intergeneracional*. Obtenido de Personas adultas mayores, situación y derechos ¿Quiénes y cuántos son?: <https://www.igualdad.gob.ec/personas-adultas-mayores-situacion-y-derechos/>
- Aguirre, J., & Naranjo, E. (2016). *Bienestar y Autoeficacia en Adultos Mayores que acuden a servicios sociales*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Allegri, F., Taragano, E., Krupitzki, H., Serrano, M., Dillon, C., Sarasola, D., & Sánchez, V. (2012). Papel de la reserva cognitiva en la progresión del deterioro cognitivo leve a la demencia. *Dementia & Neuropsychologia*, 28-34.
- Alonso, J. (2012). *Psicología*. México: Mc Graw Hill.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales*. España: Panamericana.
- Araújo, C., & Manucussi e Faro, A. (2012). La práctica de actividad física en personas mayores del Valle del Paraíba, São Paulo, Brasil. *Enfermería Global*, 11, 2014-222.
- Aranda, R. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Habanera de Ciencias Médicas* , 813-825.
- Arenaza, E., Bosh, B., Sala, L., Solé, C., Junqué, C., & Fernández, D. (2011). Asociaciones anatómicas específicas entre la integridad de la sustancia blanca y la reserva cognitiva en ancianos normales y cognitivamente impedidos. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 33-42.
- Argyle, M. (1993). Psicología y calidad de vida. *Intervención Psicosocial*, 2(6), 5-15.

- Arriola, E., Carnero, C., Freire, A., López, R., López, J., Manzano, S., & Olazarán, J. (2017). *Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor*. España: International Marketing y Communication.
- Bernardo, M., & Arancibia, B. (2010). Envejecimiento cognitivo y procesamiento del lenguaje. *Revista de Linguística Teórica y Aplicada*, 75-103.
- Berrueta, M., Ojer, I., & Trébol, U. (2009). Terapia Ocupacional en geriatría y gerontología. *TOG (A Coruña)*, 215-258.
- Binotti, P., Spina, D., Barrera, M. L., & Donolo, D. (2009). Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal. Estimulación cognitiva desde una mirada psicopedagógica. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4(2), 119-126.
- Boes, S., & Winkelmann, R. (2010). The effect of income on general life satisfaction and dissatisfaction. *Social Indicators Research*, 111-128.
- Camargo, H., Laguado, J., & Consuelo, D. (Agosto de 2017). Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga - Santander, Colombia. *Universidad y Salud*, 12, 163-170.
- Carrasco, M. R., & Hernández, M. (2009). *Influencia del ejercicio físico en el bienestar de los adultos mayores - experiencia de un programa de nuestro complejo gerontológico*. El Cid Editor.
- Castro, Y., & Ramos, A. (2017). Programa de estimulación cognitiva para ancianos semi institucionalizados en Camagüey. *Neurama*, 36-49.
- Cattell, R. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. . *Journal of Educational Psychology*, 54, 1-22.
- Ceballos, O., Álvarez, J., & Medina, R. (2012). Actividad física y calidad de vida en adultos mayres. Monterrey : Manual Moderno.

- CEPAL. (2012). *Manual sobre indicadores de calidad de vida en la vejez*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/3539-manual-indicadores-calidad-vida-la-vejez>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Norma Suprema*. Ecuador.
- Contreras, K., & Sotomayor, J. (2014). *Psicología*. Lima: Lumbreras.
- Custodio, N., Herrera, E., Lira, D., Montesinos, R., Linares, J., & Bendezú. (2012). Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? *Servicio de Neurología*, 321-330.
- Da Silva, C. (2018). *Neuropsicología del Envejecimiento*. México : Manual Moderno.
- Diener, E. (1994). Intervención Psicosocial. *Psychological Bulletin*, 3 (8), 63-113.
- Diener, E. (2006). *Ed Diener*. Obtenido de Understanding Scores on the Satisfaction with Life Scale Ed Diener: [https://commondatastorage.googleapis.com/eddiener/uploads/support/file/10/Understanding\\_SWLS\\_Scores.pdf](https://commondatastorage.googleapis.com/eddiener/uploads/support/file/10/Understanding_SWLS_Scores.pdf)
- Diener, E. (2019). *Ed Diener*. Obtenido de Ed Diener: <https://www.eddiener.com/>
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R., & Griffin, S. (1985). *The Satisfaction With Life Scale* (Vol. 49). Journal of Personality Assessment.
- Durán-Badillo, T., Aguilar, R., Martínez, M., Rodríguez, T., Gutiérrez, G., & Vázquez, L. (2013). Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal. *Enfermería Universitaria*, 10(2), 36-42.
- Easterlin, R. (2013). Happiness, Growth, and Public Policy. *Economic Inquiry*, 51, 1-15.

- Echeverria, W. (2013). *Rehabilitación neuropsicológica de la memoria en adultos mayores con alteración cognitiva leve* (Vols. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1754/1/T-UCE-0007-23.pdf>). Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Escurrea, L., & Delgado, A. (2012). Análisis psicométrico de la Escala de Depresión CES-D bajo el modelo de crédito parcial de Rash. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 173-190.
- Eshkooor, S., Hamid, T., Mun, C., & Shahar, S. (2015). An Investigation on predictors of Life Satisfaction among the Elderly. *Proceedings of SOCIOINT15- 2nd International Conference on Education, Social Sciences and Humanities*, 299-304.
- Esquivias, M. (2015). *Calidad de vida y apoyo social percibido durante la vejez*. Madrid: Universidad Pontificia Icaí Icade Comillas.
- García, A., Carbonell, A., & Delgado, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 556-576.
- García, M., Moya, L., & Quijano, M. (2015). Rendimiento cognitivo y calidad de vida de adultos mayores asistentes a grupos de tercera edad. *Acta Neurológica Colombiana*, 398-403.
- Gil, P., Ramos, P., Marín, J., & López, J. (2012). *Guía de ejercicio físico para mayores "tu salud en marcha"*. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.
- González, C. (2011). Confiabilidad y validez de la escala de depresión CES-D en un censo de estudiantes de nivel medio superior y superior, en la Ciudad de México. *Salud Mental*, 34(1), 53-59.

- González, F., Buonanotte, F., & Cáceres, M. (2014). Del deterioro cognitivo leve al trastorno neurocognitivo menor: avances en torno al constructo. *Neurología Argentina*, 51-58.
- González-Villalobos, J., & Marrero, R. (2017). Determinantes sociodemográficos y personales del bienestar subjetivo y psicológico en población mexicana. *Suma Psicológica*, 24(1), 59-66.
- Inga, J., & Vara, A. (2006). Factores Asociados a la Satisfacción de Vida de Adultos Mayores de 60 años en Lima-Perú. *Universitas Psychologica*, 5(3), 475-485.
- Instituto Nacional sobre el Envejecimiento. (2015). Envejecimiento Cognitivo. *Institute of medicine*.
- Link, S. (2014). *Factores asociados a la satisfacción y a la insatisfacción con la vida en Chile*. Santiago: Universidad de Chile.
- López, C. (2017). *Resiliencia y Satisfacción con la Vida en adultos mayores que asisten a CAM's en Lima Metropolitana*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- López, F., & Milagros, C. (2017). *Resiliencia y satisfacción con la vida en adultos mayores que asisten a CAM's en Lima Metropolitana*. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- López, N., Véliz, A., Allegri, R., Soto, M., Chesta, S., & Coronado, J. (2015). Efectos del ejercicio físico sobre la memoria episódica en ancianas chilenas sanas. *Liberabit*, 81-89.
- Luque, A. (2016). *Relación entre el ejercicio físico y función cognitiva: una aproximación comportamental y electrofisiológica*. Granada: Universidad de Granada.

- Maurerira, F. (2016). Efectos del ejercicio físico sobre las funciones ejecutivas: una revisión del 2010 al 2016. *Revista Digital de Educación Física*, 110-125.
- McCarthy, V. (2011). *A new look at successful aging : exploring a midrange nursing theory among older adults in a lowincome retirement community*. Louisville: University of Louisville.
- MIES. (2013). *Ministerio de Inclusión Económica y Social*. Obtenido de Agenda de igualdad para adultos mayores.: [http://www.inclusion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/09/Agendas\\_ADULTOS.pdf](http://www.inclusion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/09/Agendas_ADULTOS.pdf)
- Olivera-Pueyo, J., & Pelegrín-Valero, C. (2015). Prevención y tratamiento del deterioro cognitivo leve. *Psicogeriatría*, 5(2), 45-55.
- Organización Mundial de la Salud. (12 de 12 de 2017). *Salud mental de adultos mayores*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>
- Ortega, A. (2017). “*Factores protectores o de riesgo de la satisfacción con la vida adultos mayores. Zona 7*”. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Ostrosky-Solis, F., Ardila, A., & Roselli, M. (1999). *NEUROPSI, Evaluación Neuropsicológica Breve en español*. Ciudad de México: Manual Moderno.
- Pahor, M., & Domajnko, B. (2014). Health Within Limitations: Qualitative Study of the Social Aspects of Resilience in Old Age. *Ageing International*(40), 187-200.
- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164-172.
- Pereira, J. (2011). *Actividad física y capacidad cognitiva en el Envejecimiento humano*. Granada: Universidad de Granada.

- Pérez, S. (2014). Actividad física y salud: aclaración conceptual . *EFDeportes*. Obtenido de Actividad física y salud: aclaración conceptual : <https://www.efdeportes.com/efd193/actividad-fisica-y-salud-aclaracion-conceptual.htm>
- Pont, P., Soler, Á., Fortuño, J., Gil, N., Romo, V., Ara, I., & Arsuaga, I. (2011). *Guía de actividad física para el envejecimiento activo de las personas mayores*. Underbau.
- Radloff, L. (1977). *The CES-D Scale: a self report depression scale for research in the general population*. *Appl Psychol Meas* .
- Ramírez, M., & Lee, S.-L. (2012). Factores asociados a la satisfacción vital en adultos mayores de 60 años. *Revista de la Universidad Bolivariana*, 11(33), 407-427.
- Sánchez, I., & Pérez, V. (2008). El funcionamiento cognitivo en la vejez atención y percepción del adulto mayor . *Centro Comunitario de Salud Mental*.
- Sánchez, J., Vásquez, D., & Zúñiga, J. (2013). *Prevalencia de Deterioro Cognitivo y Factores asociados en Adultos Mayores Jubilados de los Servicios Sociales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Cuenca, 2013*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Sánchez-González, J., Calvo-Arenillas, J., & Sánchez-Rodríguez, J. (2018). Efectos del ejercicio físico moderado sobre la cognición en adultos mayores de 60 años. *Revista de Neurología*, 66(7), 230-236.
- Saavedra, F. (2012). *Psicología*. Lima : Lealtad Sac.
- Sacta, J., & Zhingri, D. (2016). *Conocimientos, actitudes y prácticas del Ejercicio Físico en adultos mayores que asisten al Cub de Diabéticos e Hipertensos del Centro de Salud Totoracocha, Cuenca 2016*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Sandoval, S. (2018). *Psicología del Desarrollo Humano II*. Culiacán, México: Universidad Autónoma de Sinaloa.

- Santana, A. (2016). Influencia de la actividad física en el bienestar psicológico del mayor. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 301-306.
- Sevilla, N. (21 de Diciembre de 2016). *Beneficios del ejercicio para el adulto mayor*. Obtenido de Huffpost: [https://www.huffpost.com/entry/beneficios-ejercicio-adulto-mayor\\_b\\_8854068](https://www.huffpost.com/entry/beneficios-ejercicio-adulto-mayor_b_8854068)
- Snowden, M., Steinman, L., Mochan, K., Grodstein, F., & Thurman, D. (2012). Efecto del ejercicio sobre el rendimiento cognitivo en adultos mayores de la comunidad: revisión de ensayos de intervención y recomendaciones para la práctica y la investigación pública. *Geriatría*, 704-716.
- Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. (2012). *Guía de ejercicio físico para mayores "Tu salud en marcha"*. Madrid: Grupo ICM Comunicación.
- Tello, T., Alarcón, R., & Vizcarra, D. (2016). Salud mental en el adulto mayor: trastornos neurocognitivos mayores, afectivos y del sueño. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 342-350.
- Torres, W., & Flores, M. (2018). Factores predictores del bienestar subjetivo en adultos mayores. *Revista de psicología*, 36(1), 9-48.
- Veenhoven, R. (1994). El estudio de la satisfacción con la vida. *Intervención psicosocial*, 3, 87-116.
- Véliz, M., Riffo, B., & Arancibia, B. (2010). Envejecimiento cognitivo y procesamiento del lenguaje: cuestiones relevantes. *RLA, Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 48(1), 75-103.
- Villalba, S., & Espert, R. (2014). Estimulación Cognitiva: Una Revisión Neuropsicológica. *Therapeia*.

## ANEXOS

### ANEXO 1: Consentimiento Informado

#### Consentimiento informado para participar de la investigación

Respetado (a) señor (a) por medio del presente documento le solicito la participación de Ud. en la realización por escrito de pruebas psicológicas, como parte de un ejercicio investigativo, que tiene como objetivo medir el funcionamiento cognitivo y el nivel de satisfacción con la vida.

En consideración de lo anterior, agradezco el consentimiento para la participación voluntaria. Si desea participar por favor marque sus datos personales en la hoja y firme en el espacio designado.

(Yo) Nombre del participante: \_\_\_\_\_ identificado con el documento: \_\_\_\_\_, expreso mi aprobación para la participación en la realización de la prueba en la fecha y lugar previstos por los autores.

La fecha de aplicación de la prueba será el día \_\_\_\_ a las \_\_\_\_ en \_\_\_\_\_.

En constancia firma,

\_\_\_\_\_

Nombre:

## ANEXO 2: Encuesta Sociodemográfica

Encuesta n°

### ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA

#### 1. Género

- Masculino
- Femenino

#### 2. Edad

- 65-74 años
- 75-85 años

#### 3. Lugar de residencia

- Cuenca
- Loja

#### 4. Nivel de Instrucción (finalizado)

- Primaria
- Secundaria
- Tercer nivel (Universidad)
- Maestría y Doctorado

#### 5. Estado civil

- Soltero
- Casado
- Viudo
- Divorciado
- Unión libre

**6. ¿Con quién vive?**

- Solo
- Con su esposo/a
- Con esposo/a e hijos
- Con otros familiares o amigos

**7. ¿Qué actividades con las que más realiza en su tiempo libre?**

- Actividades laborales
- Ejercicio físico
- Leer, realizar crucigramas, rompecabezas, sudoku, etc.
- Descansar en casa
- Salir con sus amigos/familiares a una cafetería.

**8. ¿Qué tipo de actividad física realiza?**

- Actividades cardiovasculares
- Actividades de fuerza
- Actividades de flexibilidad y coordinación

**9. ¿Cuándo inició a realizar ejercicio?**

- Niñez (2-11 años)
- Adolescencia (12-18 años)
- Juventud (19-30 años)
- Adulthood (31-50 años)
- 51 a 65 años
- 65 años en adelante

**10. ¿Cuánto tiempo lleva haciendo ejercicio?**

- 6 meses
- 1 año
- 1-2 años
- 3-5 años
- Más de 5 años

**11. ¿Cuánto tiempo realiza a la semana el ejercicio físico?**

- 1 vez
- 2-3 veces
- 4-5 veces
- 6-7 veces

**12. ¿Cuál es la intensidad del ejercicio?**

- mínimo      1      2      3      4      5      máximo
-

### ANEXO 3: Escala de Satisfacción con la Vida de Diener



#### ESCALA DE SATISFACCIÓN CON LA VIDA (SWLS) (Diener et al., 1985; Atienza et al., 2000; Pons et al., 2002)

Por favor, indica tu grado de acuerdo con cada frase rodeando con un círculo el número apropiado (sólo uno por afirmación). Por favor, sé sincero con tu respuesta.

		Muy en desacuerdo		Neutro		Muy de acuerdo
1	En la mayoría de los aspectos mi vida es como yo quiero que sea	1	2	3	4	5
2	Las circunstancias de mi vida son muy buenas	1	2	3	4	5
3	Estoy satisfecho con mi vida	1	2	3	4	5
4	Hasta ahora he conseguido de la vida las cosas que considero importantes	1	2	3	4	5
5	Si pudiera vivir mi vida otra vez no cambiaría casi nada	1	2	3	4	5

## ANEXO 4: Escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D)

### CES-D

Para cada uno de los siguientes enunciados, elija la casilla que mejor describa CÓMO SE SENTÍA LA SEMANA PASADA (señale con una CRUZ):

	NINGUNA VEZ	POCAS VECES	BASTANTES VECES	MUCHAS VECES
1. Me molestaron cosas que normalmente no me molestan.				
2. No tenía hambre, no me apetecía comer.				
3. Me sentía triste y descorazonado, a pesar de la ayuda de mi familia y mis amigos.				
4. Me sentía tan válido y útil como cualquiera				
5. Tenía dificultad para concentrarme				
6. Me sentía deprimido				
7. Para hacer cualquier cosa, tenía que hacer un gran esfuerzo.				

8. Me sentía con esperanza respecto al futuro				
9. Pensaba que mi vida había sido un fracaso				
10. Me sentía atemorizado				
11. No me sentía descansado después de haber dormido				
12. Me sentía feliz				
13. Hablaba menos de lo habitual				
14. Me sentía solo				
15. La gente no era amable				
16. Disfrutaba de la vida				
17. Hubo ratos en que llore				
18. Me sentía triste				
19. Sentía que no le agradaba a la gente				
20. Me encontraba sin fuerzas para hacer nada				