

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PSICOLOGÍA**



**TESIS DE GRADO**

**“IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE  
ESTIMULACIÓN DE MEMORIA EN PERSONAS DE LA  
TERCERA EDAD DEL GRUPO “ESTRELLAS DEL  
ORIENTE” DE LA CIUDAD DE LA PAZ”**

**POR: LAURA FERNANDA ASTURIZAGA ANTEQUERA**

**TUTOR: DRA. SISSI GRYZBOWSKI DE ÁLVAREZ**

**LA PAZ - BOLIVIA**

**DICIEMBRE, 2019**

La Organización Mundial de la Salud en 2017 reconoció la demencia como un problema de salud pública, y al respecto, aboga por emprender acciones a nivel global para prevenir la epidemia de demencia proyectada para el año 2050. En respuesta a dicha demanda mundial, esta investigación implementó el programa *La memoria* en un grupo de adultos mayores como herramienta de prevención y tratamiento de problemas relacionados a la memoria; además de comprobar su eficacia en el contexto local. Su aplicación siguió el diseño de investigación pretest – tratamiento - post-test con un grupo experimental y control, ambos compuestos por adultos mayores de sexo femenino con tecnicatura media de estudios y sin actividad laboral actual. Los hallazgos determinaron la influencia del programa sobre las funciones psicológicas superiores de los evaluados, con un incremento de 26 puntos sobre su puntaje inicial general, siendo la evocación, el proceso que obtuvo un incremento significativo sobresaliente a diferencia del resto de las funciones evaluadas. De esta manera, se corrobora la hipótesis de investigación y se recomienda a los profesionales en salud motivar a los adultos mayores a involucrarse en actividades que optimicen y brinden prosperidad a su calidad de vida.

**Palabras clave: memoria, funciones psicológicas superiores, estimulación cognitiva, adultos mayores.**

## DEDICATORIA

*A mi maravillosa familia, por no haber refutado en ningún momento la decisión de escoger esta grandiosa y noble profesión, y por continuar con el apoyo incondicional para recorrer el camino restante hacia objetivo principal: la neuropsicología.*

## AGRADECIMIENTOS

*A los estupendos maestros y mentores, que son la inspiración para ser cada día mejor en la labor que desempeñaré los años venideros: A la Dra. Sissi Gryzbowski, por introducirme al maravilloso y apasionante mundo de la neuropsicología, por ser mi guía personal y por haber sido la tutora del presente documento. A la Dra. Margaret Hurtado, por enseñarme lo apasionante de la psicología clínica. A la Lic. Susana Aramayo y al Dr. Serio Bejarano por el desafío académico en los años de estudio y durante esta investigación, y al Dr. Federico Fortún por brindarme la oportunidad y el espacio en su área de trabajo para acercarme más al objetivo final.*

*A todos los amigos que fueron y continúan siendo parte de este camino, por su ayuda, apoyo y amistad.*

*Finalmente, un profundo agradecimiento y cariño muy especial a mis “Estrellas de Oriente”, ya que sin ellas la elaboración de este documento no hubiese sido posible.*

## ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	3
PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. ÁREA PROBLEMÁTICA.....	3
1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.3. OBJETIVOS.....	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. HIPÓTESIS.....	6
1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	6
CAPÍTULO II .....	9
MARCO TEÓRICO .....	9
2.1. FUNCIONES PSICOLÓGICAS SUPERIORES.....	9
2.1.1. Concepto De Función Y Principios De Localización.....	10
2.1.2. Principales Funciones Psicológicas Superiores.....	11
2.2. MEMORIA .....	12
2.2.1. Conceptos.....	12
2.2.2. Clasificación.....	14
2.2.3. Importancia De La Memoria.....	21
2.3. ATENCIÓN.....	21

2.3.1.	Conceptos.....	21
2.3.2.	Procesos Atencionales. ....	22
2.4.	FUNCIONES EJECUTIVAS.....	24
2.4.1.	Conceptos.....	24
2.4.2.	Procesos Interventores De Las Funciones Ejecutivas. ....	25
2.5.	TERCERA EDAD .....	27
2.5.1.	Componente Biológico. ....	27
2.5.2.	Componente Social. ....	29
2.5.3.	Componente Psicológico. ....	30
2.5.4.	Componente Cognitivo. ....	33
2.6.	CAMBIOS COGNITIVOS EN EL ENVEJECIMIENTO NORMAL .....	34
2.6.1.	Percepción. ....	34
2.6.2.	Habilidades Visomotoras. ....	34
2.6.3.	Memoria. ....	35
2.6.4.	Tiempo De Reacción y Atención. ....	35
2.6.5.	Lenguaje.....	35
2.6.6.	Deterioro Cognitivo. ....	36
2.6.7.	Memoria y Vejez. ....	38
	2.6.7.1. <i>Cambios en la memoria durante el envejecimiento.</i> .....	39
2.6.8.	Atención y Vejez. ....	42
	2.6.8.1. <i>Cambios en la atención durante el envejecimiento.</i> .....	42
2.6.9.	Funciones Ejecutivas y Vejez. ....	43
	2.6.9.1. <i>Cambios en las funciones ejecutivas durante el envejecimiento.</i> 43	
2.7.	ESTIMULACIÓN COGNITIVA.....	45

2.7.1.    Objetivos De La Estimulación Cognitiva. ....	47
2.7.2.    La Estimulación Cognitiva Como Terapia No Farmacológica. ....	47
CAPÍTULO III.....	49
METODOLOGÍA .....	49
3.1.    TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	49
3.2.    VARIABLES.....	49
3.2.1.    Definición Conceptual. ....	49
3.2.1.1.    Variable independiente: Programa de estimulación cognitiva “La Memoria” .....	49
3.2.1.2.    Variable dependiente: Funciones psicológicas superiores: atención, memoria y funciones ejecutivas. ....	50
3.2.2.    Definición Operacional. ....	51
3.3.    POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57
3.4.    TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	59
3.4.1.    MEFO. ....	59
3.4.2.    NEUROPSI: Atención y Memoria De 6 A 85 Años. ....	60
3.4.3.    Programa De Estimulación Y Mantenimiento Cognitivo “La Memoria”. 62	
3.5.    PROCEDIMIENTO.....	64
CAPÍTULO IV.....	65
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	65
4.1.    CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	65
4.2.    HOMOGENEIZACIÓN DE LA POBLACIÓN .....	69
4.3.    EVALUACIÓN PRETEST.....	71
4.3.1.    Orientación.....	71

4.3.2.	Atención y Concentración.....	72
4.3.3.	Memoria De Trabajo.....	72
4.3.4.	Codificación. ....	73
4.3.5.	Evocación.....	74
4.3.6.	Funciones Ejecutivas. ....	75
4.3.7.	Análisis Integral Pretest.....	77
4.3.8.	Alcances Del Programa “La memoria” .....	77
4.4.	EVALUACIÓN POST-TEST .....	96
4.4.1.	Orientación.....	96
4.4.2.	Atención y concentración.....	96
4.4.3.	Memoria De Trabajo.....	97
4.4.4.	Codificación. ....	98
4.4.5.	Evocación.....	99
4.4.6.	Funciones Ejecutivas. ....	100
4.4.7.	Análisis Integral Post- Test.....	101
4.5.	ANÁLISIS COMPARATIVO PRETEST – POST-TEST.....	102
4.5.1.	Análisis De La Dimensión Orientación. ....	102
4.5.2.	Análisis De La Dimensión Atención Y Concentración. ....	103
	4.5.2.1. Atención y Concentración – Puntaje Total.....	104
4.5.3.	Análisis Dimensión Memoria .....	105
	4.5.3.1. Área Trabajo.....	105
	4.5.3.2. Área Codificación. ....	106
	4.5.3.3. Área Evocación.....	107
	4.5.3.4. Síntesis Tres Áreas De La Dimensión Memoria.....	109



4.5.3.5. Síntesis tres áreas de la dimensión memoria – Puntaje total.....	110
4.5.4. Análisis de la Dimensión Funciones Ejecutivas.....	111
4.5.5. Análisis Dimensión Funciones Ejecutivas – Puntaje Total. ....	113
4.5.6. Análisis General De La Prueba NEUROPSI. ....	114
4.5.6.1. Puntaje Normalizado.....	115
CAPÍTULO V .....	118
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	118
5.1. CONCLUSIONES.....	118
5.2. RECOMENDACIONES.....	123
BIBLIOGRAFÍA.....	125
ANEXOS .....	131

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Operacionalización De La Variable Programa De Estimulación Cognitiva “La Memoria” .....	51
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de la Variable Funciones Psicológicas Superiores: Atención, Memoria Y Funciones Ejecutivas .....	55
<b>Tabla 3</b> Número De Adultos Mayores Asistentes Al Grupo Estrellas De Oriente Según Género .....	58
<b>Tabla 4</b> Criterios De Inclusión y Exclusión De La Muestra.....	58
<b>Tabla 5</b> Cantidad De Participantes Según Edad .....	66
<b>Tabla 6</b> Escolaridad, Ocupación Actual Y Ocupación Anterior Por Participante .....	66
<b>Tabla 7</b> Escolaridad De Las Participantes .....	67
<b>Tabla 8</b> Ocupación Actual De Las Participantes.....	68
<b>Tabla 9</b> Ocupación Anterior De Las Participantes.....	68
<b>Tabla 10</b> Número De Participante Y Asignación Aleatoria Entre Grupo Experimental Y Grupo Control.....	69
<b>Tabla 11</b> Puntaje máximo alcanzado por participante en la prueba MEFO .....	70
<b>Tabla 12</b> Puntajes dimensión orientación – Pretest.....	71
<b>Tabla 13</b> Puntajes dimensión atención y concentración – Pretest .....	72
<b>Tabla 14</b> Puntajes área memoria de trabajo – Pretest.....	73
<b>Tabla 15</b> Puntajes área codificación – Pretest .....	74
<b>Tabla 16</b> Puntajes área evocación – Pretest.....	75
<b>Tabla 17</b> Puntajes dimensión Funciones Ejecutivas – Pretest .....	76
<b>Tabla 18</b> Presentación De Alcances Cualitativos Del Programa “La Memoria” .....	80
<b>Tabla 19</b> Puntajes dimensión orientación – Post-test .....	96
<b>Tabla 20</b> Puntajes dimensión atención y concentración – Post-test.....	97
<b>Tabla 21</b> Puntajes área memoria de trabajo – Post-test.....	98
<b>Tabla 22</b> Puntajes área codificación – Post-test.....	98
<b>Tabla 23</b> Puntajes área evocación – Post-test .....	99
<b>Tabla 24</b> Puntajes dimensión funciones ejecutivas – Post-test.....	101

**Tabla 25** *Puntuaciones normalizadas* .....115  
**Tabla 26** *Clasificación Cualitativa Por Caso* .....117

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> <i>Modelo Multicomponente De La Memoria De Trabajo De Baddeley</i> .....	18
<b>Gráfico 2</b> <i>Modelo Del Proceso A Seguir Desde La Presentación De Un Estímulo</i> .....	20
<b>Gráfico 3</b> <i>Dimensión orientación – resultados pretest y post-test</i> .....	103
<b>Gráfico 4</b> <i>Atención y concentración – resultados pre- test y post- test</i> .....	104
<b>Gráfico 5</b> <i>Dimensión atención y concentración – Puntaje total</i> .....	105
<b>Gráfico 6</b> <i>Dimensión memoria – trabajo – resultados pretest y post-test</i> .....	106
<b>Gráfico 7</b> <i>Dimensión memoria – codificación – resultados pretest y post-test</i> .....	107
<b>Gráfico 8</b> <i>Dimensión memoria – evocación – resultados pretest y post-test</i> .....	108
<b>Gráfico 9</b> <i>Dimensión memoria – Tres áreas – resultados pretest y post-test - Puntaje total</i> .....	110
<b>Gráfico 10</b> <i>Dimensión memoria – Puntaje total</i> .....	111
<b>Gráfico 11</b> <i>Dimensión funciones ejecutivas – resultados pretest y post-test</i> .....	112
<b>Gráfico 12</b> <i>Dimensión funciones ejecutivas – resultados pretest y post-test - puntaje total</i> .....	113
<b>Gráfico 13</b> <i>NEUROPSI – Tres dimensiones - resultados pretest y post-test</i> .....	114
<b>Gráfico 14</b> <i>Resultados normalizados pretest y post-test</i> .....	116

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) el año 2017 reconoció que la demencia es un problema de salud pública, y al respecto aboga por emprender acciones a nivel nacional e internacional para prevenir la epidemia de demencia que ha sido proyectada para el año 2050.

La sociedad necesita adultos mayores sanos y es importante dar a conocer la estrecha relación que existe entre la salud, calidad de vida y el óptimo y adecuado funcionamiento de las funciones psicológicas superiores, donde, la memoria es la primera función en manifestar cambios que afectan a las actividades de vida diaria del adulto mayor y su entorno (preocupaciones, aislamiento y poca independencia). La memoria es la capacidad que permite al ser humano desenvolverse, es poseedora de la historia personal, brinda identidad y contiene el aprendizaje adquirido a lo largo de las etapas del ciclo vital.

Es a partir de lo anteriormente escrito, que nace la necesidad de estimular cognitivamente a los adultos mayores, mediante el uso y aplicación de herramientas como programas de estimulación cognitiva. Estos programas permiten mejorar el rendimiento de las funciones psicológicas superiores, fortalecen el sentido de independencia y principalmente incrementan la calidad de vida de estos. Asimismo, según referencia de Carballo- García y colaboradores (2012) forman parte de lo que hoy empieza a conocerse como terapia no farmacológica.

El objetivo de esta investigación fue comprobar la efectividad de un programa de estimulación y entrenamiento cognitivo para la prevención y tratamiento de problemas de memoria en adultos mayores (sin trastornos cognitivos y con un grado medio de escolaridad), llamado “La memoria” desarrollado por el Instituto de Salud Pública de Madrid. La población escogida para su aplicación fue un grupo femenino de tercera edad llamado Estrellas del Oriente. El tipo de investigación empleado fue experimental causal

para observar la influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente. El diseño de investigación empleado fue el pre test – tratamiento- post test con un grupo experimental y control. Los participantes fueron asignados a los grupos al azar, luego se aplicó simultáneamente el pre test; posteriormente el grupo experimental recibió el tratamiento mientras el grupo control no. Finalmente, se administró simultáneamente la prueba post test.

La evaluación pretest y post-test, se llevó a cabo mediante el uso de la prueba NEUROPSI: Atención y memoria de 6- 85 años, que evalúa la capacidad atencional, memoria y funciones ejecutivas. Es necesario aclarar que, por requerimiento del autor del programa de estimulación, se aplicó previamente una breve evaluación (MEFO) para cumplir con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Estos resultados no tuvieron influencia directa con los resultados finales de las evaluaciones pre y post test.

Los resultados obtenidos y sistematizados comprueban la hipótesis de investigación, exponiendo una diferencia estadísticamente significativa de 26 puntos entre la prueba pretest y post test aplicada al grupo experimental (de 85.8 a 111.8 puntos), y un aumento de puntaje sutil en el grupo control (81.8 a 82.4 puntos). El sub ítem evocación del ítem memoria, obtuvo el mejor puntaje ante el tratamiento.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. ÁREA PROBLEMÁTICA.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2017 reconoció que la demencia es un problema de salud pública, y al respecto, ha publicado un informe titulado “Demencia: una prioridad de la salud pública”, en el que aboga por emprender acciones a nivel nacional e internacional para prevenir la epidemia de demencia que ha sido proyectada para el año 2050. Según Mogollón Gonzales (2014) actualmente existe un aproximado de más de 35 millones de personas en el mundo que sufren un tipo de demencia específica.

En Bolivia, los patrones de respeto hacia las personas de la tercera edad aún se mantienen debido a que en muchos hogares las familias continúan compartiendo con sus padres senectos brindándoles un techo, alimento, cariño, atención y cuidado en su salud. Esto permite que la identificación de signos y síntomas de enfermedades, cierto cambio y/o disminución en las facultades mentales del adulto mayor, sean evidenciados por parte de los familiares y de esta manera, estos puedan acudir oportunamente a un especialista que proporcione la guía e información adecuadas.

Recientemente, se ha observado un incremento de quejas respecto a “olvidos” y fallas en la memoria en los adultos mayores. Estos acuden a la consulta médica y/o psicológica (esta última generalmente por derivación del médico tratante) con sentimientos y emociones encontradas al respecto. Tanto el paciente como la familia perciben dichos cambios en las actividades de la vida diaria del adulto mayor y muchas veces esto puede ser motivo de irritabilidad, discusión e impotencia entre los familiares y el entorno en el que el adulto mayor se desenvuelve.

Una de las reacciones más comunes del adulto mayor ante el reconocimiento de cambios en sus funciones psicológicas superiores es que comience a preocuparse en demasía por la aparición de “el alemán”. La expresión “el alemán” es una referencia popular y disimulada para referirse a la enfermedad de Alzheimer, un tipo de demencia de súbita aparición que, de manera progresiva, durante tres etapas o estadios de evolución, hace que la persona vaya perdiendo la memoria, disminuye la capacidad de las funciones psicológicas superiores restantes y facultades mentales hasta olvidar quienes son por completo y finalmente fallecer.

Debido a esto, Sánchez & Pérez (2008) advierten sobre la necesidad de adultos mayores sanos en nuestra sociedad y señalan la importancia de la responsabilidad social de desarrollo de acciones sociales de prevención y rehabilitación del deterioro mental llevadas adelante por los mismos profesionales encargados de la atención primaria de la salud; esto debido a que la salud y calidad de vida se encuentran muy relacionadas con un adecuado funcionamiento cognitivo.

Actualmente en Bolivia, se tiene poca certeza sobre la existencia y cantidad exacta de centros especializados en estimulación cognitiva para la tercera edad. Sin embargo, sí se cuenta con información sobre proyectos que brindan una variedad de programados específicamente enfocados en los adultos mayores, como ser la **Universidad de la Tercera Edad**, dependiente de la Universidad Católica Boliviana (UCB) y la **Universidad Municipal del Adulto Mayor** (UMAM) del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLPA).

Por otra parte, cabe mencionar y resaltar el esfuerzo de otras instituciones, como la **Asociación de Alzheimer Bolivia** (AAB), que trabaja desde el año 2007 difundiendo información sobre dicha enfermedad (y otras demencias) y brindando atención especializada a pacientes y familiares afectados por estos padecimientos.



Dentro del abanico de actividades que se desarrollan en el marco de estos proyectos se destacan los llamados “Cursos de memoria” que contribuyen con la disminución y cesación del deterioro cognitivo en adultos mayores. No obstante, la atención integral a adultos mayores aún se encuentra lejos de ser la más acorde a sus necesidades. A pesar de los loables esfuerzos desplegados por estas instituciones, todavía es menester adecuar y desarrollar herramientas científicas y programas de desarrollo humano pensados para adultos mayores desde la visión del contexto local; recogiendo las vivencias, capacidades y opiniones de los individuos que conforma la, muchas veces olvidada, tercera edad.

## **1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

El problema de investigación se plantea mediante la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es la efectividad del programa “La memoria” del Instituto de Salud Pública de Madrid en la prevención y el tratamiento de los problemas de memoria en personas de la tercera edad del grupo Estrellas del Oriente?

## **1.3. OBJETIVOS.**

### **1.3.1. Objetivo general.**

- Verificar la efectividad del programa de estimulación cognitiva para adultos mayores “La memoria” para la prevención y el tratamiento de los problemas de mnésicos en el grupo Estrellas del Oriente.

### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- Evaluar el estado de atención y concentración.

- Evaluar el funcionamiento general de la memoria por medio de los procesos de codificación y evocación de información.
- Evaluar el procedimiento de la memoria de trabajo.
- Evaluar el desempeño de las funciones ejecutivas.
- Analizar la influencia del programa “La memoria” sobre las funciones psicológicas superiores mencionadas.
- Comprobar la validez intercultural del programa “La memoria”.

#### **1.4. HIPÓTESIS.**

##### **1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.**

- **HI:** El programa “La memoria” del Instituto de Salud Pública de Madrid para la prevención y el tratamiento de los problemas de memoria en adultos mayores, incrementa el rendimiento de las funciones psicológicas superiores en personas de la tercera edad del grupo Estrellas del Oriente.
- **HO:** El programa “La memoria” del Instituto de Salud Pública de Madrid para la prevención y el tratamiento de los problemas de memoria en adultos mayores, no incrementa el rendimiento de las funciones psicológicas superiores en personas de la tercera edad del grupo Estrellas del Oriente.

#### **1.5. JUSTIFICACIÓN.**

Binotti y colaboradores (2009) plantean que el desarrollo de los procesos cognitivos constituye un derecho para toda persona hasta el fin de su vida. La construcción de diversas alternativas, que posibiliten gozar del beneficio que estas acciones generan en los adultos mayores, permite que éstos aprendan a relacionarse con su entorno personal y social de forma participativa, madura y autónoma en pos de alcanzar un envejecimiento saludable.

Sánchez & Pérez (2008), abogan por una sociedad con adultos mayores sanos y por la consideración que los profesionales en atención primaria de la salud deberían tener, respecto a la responsabilidad social de desarrollar acciones de prevención y rehabilitación del deterioro mental de los mismos, debido a que explican que la salud y calidad de vida se encuentran muy relacionadas con un adecuado funcionamiento cognitivo.

La memoria brinda independencia al ser humano y la preocupación que circula entre los adultos mayores ante las fallas de su desempeño se debe a que es la primera función psicológica superior en manifestar signos y síntomas de deterioro. Para mencionar sólo algunos de estos, están el olvido de nombres de personas conocidas, olvido del lugar en que se dejan las cosas, olvido de palabras para completar frases, oraciones y pensamientos, olvido de los pendientes por hacer y desorientación temporal (fecha actual, día de la semana).

Estas fallas provienen de una variedad de causales como ser un posible cuadro de depresión, estrés, falta de estimulación o causas propias de la edad (olvido senil benigno), entre otros. Una vez examinado el motivo se pasa a hacer uso de las estrategias y herramientas necesarias de prevención, tratamiento y/o apoyo. En este caso, el instrumento es el entrenamiento y estimulación cognitiva porque permite mantener las conexiones neuronales y crear nuevas con carácter previsorio.

El presente estudio pretende conocer la efectividad que tiene la aplicación de un programa de origen español de estimulación y entrenamiento cognitivo llamado “La memoria” en grupos de tercera edad, para permitir a futuro, a profesionales emplear este y otros programas similares, y, a lo mejor, elaborar uno hecho por académicos bolivianos para beneficiarios bolivianos, debido a la multiculturalidad que caracteriza al país.

Los programas de estimulación y entrenamiento cognitivo para personas de la tercera edad han sido considerados como herramientas que contribuyen al uso de terapias de tipo *no farmacológica* durante el envejecimiento y como método paliativo ante la posible aparición de demencias.

La elaboración y aplicación de programas de estimulación o entrenamiento cognitivo como método de prevención y tratamiento paliativo al deterioro cognitivo, está propagándose con pequeños pasos en el contexto nacional gracias a personas que decidieron involucrarse a profundidad con la temática. Todo esto bajo la guía de investigadores que antecedieron con la realización de estudios con una variedad de elementos poblacionales como ser el sexo, la escolaridad, rangos de edad, factores culturales, entre otros; elaboración de pruebas de detección de deterioro cognitivo (también conocidas como pruebas de *screening*), y la producción de propuestas de dichos programas de estimulación cognitiva que guíen y faciliten su aplicación con el mayor alcance poblacional posible.

Para el profesional en psicología, el estudio de la memoria es importante ya que, en sí misma, la memoria es el elemento clave que contiene toda la información personal de cada ser humano. La memoria significa identidad y sentido de pertenencia, y gracias a ella cada persona exterioriza al entorno lo positivo y negativo de su vivencia. Asimismo, la memoria permite la adquisición de conocimiento, la creación de nuevos aprendizajes y la relación de estos con los antiguos. Perder la memoria y junto con ella el resto de las funciones psicológicas superiores significa, en consecuencia, perder la identidad y la llave al mundo exterior. Es aquí donde recae la profunda importancia de elaborar e implementar programas de entrenamiento cognitivo dirigidos, no solo a adultos mayores, sino a toda la población.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. FUNCIONES PSICOLÓGICAS SUPERIORES.

A diferencia del animal, el hombre nace y vive en un mundo de objetos creados por el trabajo social y en un mundo de personas con las que entabla determinadas relaciones. Esto desde su comienzo, forma sus procesos psicológicos superiores (Luria, 1977).

El concepto de funciones psicológicas superiores tiene como raíz las investigaciones y aportaciones realizadas por Lev Vygotsky, Alexander Luria y otros, quienes implementaron el *método histórico* como concepto que permite enfocar el estudio de las funciones psicológicas superiores como el complejo producto del desarrollo histórico-social, que han permitido la evolución del hombre y su diferenciación entre los animales.

De acuerdo con lo explicado por Simernítskaya (1982, 1985), estas funciones se forman durante la vida del individuo y cambian su estructura psicológica bajo la influencia social y correspondiente organización cerebral (Quintanar, 1994).

Luria (1977), explica que estos sistemas funcionales complejos no se encuentran totalmente desarrollados en el niño al momento de su nacimiento a diferencia de otros sistemas como el respiratorio. Estos sistemas, no maduran de forma independiente, al contrario, se forman gradualmente mediante el proceso comunicativo y la actividad objetiva. Este autor agrega que el niño, al comienzo de su vida entabla una relación con las personas que lo rodean y de esta manera va aprendiendo el lenguaje como elemento que le ayuda a asimilar lo que experimenta y de esta manera da paso a la maduración y desarrollo de estos sistemas funcionales.

Vygotsky (1983), citado por Quintanar en 1994, explica que el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da por el paso de formas naturales de

comportamiento que obedecen al esquema simple de estímulo- respuesta, a formas culturales que se caracterizan por la presencia de una sobre estimulación artificial realizada por el hombre mediante *signos* que *mediatizan* la información.

El signo es explicado por este autor como el medio de relación social que influye en la estructura de las funciones psicológicas superiores. El signo actúa como instrumento de actividad psicológica, así como lo hace una herramienta en el trabajo (Quintanar, 1994). En edades tempranas del desarrollo la dependencia del uso de los signos como apoyo externo hace que más tarde el proceso se transforme y reduzca en la emisión de palabras que contengan significancia (Luria, 1977).

El lenguaje resulta indispensable porque es el que permite que la organización cerebral de las funciones psicológicas superiores tenga una extraordinaria complejidad. (Luria, 1977).

### **2.1.1. Concepto De Función Y Principios De Localización**

La función, en el sentido en el que se ha referido lo anteriormente descrito, hace referencia a *sistema funcional*, el cual está destinado a cumplir una tarea biológica determinada y asegurada por un complejo de actos vinculados entre si que al final conducen al logro del efecto biológico correspondiente (Luria, 1977). Pavlov en 1937, citado en Quintanar (1994), consideró el término función como el resultado de una compleja actividad de diversos sectores excitados e inhibidos del cerebro; unidos por un trabajo en común. Anojin (1958, 1968, 1975) por su parte, la define como el sistema funcional que se apoya en una constelación dinámica de eslabones situados en diferentes niveles del sistema nervioso. Estos eslabones pueden cambiar a pesar de que la tarea no cambie.

La localización de las funciones psicológicas superiores en el cerebro según Vygotsky (1982), no está ligada con una única actividad cerebral, sino a diversos centros

nerviosos estrictamente diferenciados y jerárquicamente vinculados entre sí. Por lo tanto, la función en el cerebro es el resultado de una actividad integral jerárquicamente organizada (Quintanar, 1994). Las funciones psicológicas superiores solo pueden existir gracias a la interacción de estructuras cerebrales altamente diferenciada, cada una de las cuales hace un aporte específico propio al todo dinámico (Luria, 1977).

### **2.1.2. Principales Funciones Psicológicas Superiores.**

Las principales funciones psicológicas superiores según Vygotsky se describen de forma breve a continuación de acuerdo a sus estudios:

- **Pensamiento y lenguaje:** esta relación se da a través de un proceso evolutivo que puede ser visto desde el punto de vista filogenético u ontogenético. El primero explica que el individuo está evolutivamente provisto de ciertas estructuras que se adaptan e hicieron posible la elaboración del pensamiento y lenguaje. El segundo explica que las estructuras cerebrales relacionadas se activaran una vez que se interactúe con el medio. Antes de los dos años de edad son procesos aislados, pero pasada esta edad se evidencian como *entrecruzados*, porque el lenguaje se intelectualiza y el pensamiento se verbaliza.
- **Lenguaje oral:** es entendido como un fenómeno que se utiliza para analizar la formación de la conducta, además de ser una de las funciones más importantes sobre el comportamiento cultural del niño e implica el desarrollo de toda nueva forma de comportamiento.
- **Lenguaje escrito:** significa dominar un complejo sistema de símbolos que identifican sonidos del lenguaje oral que, a su vez, son signos de objetos y relaciones reales.

- **Aritmética:** en una determinada etapa del desarrollo, el individuo llega a comprender el carácter limitado de su aritmética y pasa a la aritmética mediatizada.
- **Memoria:** la memoria es en general una función del cerebro que permite traer al presente lo pasado cuando desee. El hombre creó procesos de mediatización con el fin de controlar su memorización.
- **Atención:** inicialmente es un acto reflejo y posteriormente pasa a ser el mantenimiento de un enfoque perceptivo sin tener en cuenta otros. Su desarrollo se da por la maduración neuronal y por una evolución y cambio en los procesos atencionales como tal. Respecto al desarrollo cultural, la atención estará determinada por la influencia social.

## **2.2. MEMORIA**

### **2.2.1. Conceptos.**

La memoria se considera un proceso cognitivo mediante el cual se adquiere, guarda y recupera información. Es una integración de múltiples sistemas y se encuentra sujeta a diferentes mecanismos. Gracias a esta función, el ser humano recupera escenarios del pasado, conserva emociones, elabora su historia personal y es capaz de poder realizar sus actividades diarias. (Baron, 1997)

La memoria es un mecanismo o proceso que permite conservar la información transmitida por una señal después de que se ha suspendido la acción de dicha señal. Sohlberg y Matter (1989) refieren que la memoria nos permite almacenar experiencias y percepciones para evocarlas posteriormente (Ardila & Ostrosky, 2012).



Ardila y Ostrosky (2012), señalan que la memoria ha sido considerada como uno de los aspectos más importantes para la vida diaria del ser humano porque refleja las experiencias pasadas, permite momento a momento la adaptación a las situaciones presentes y sirve de guía hacia el futuro. Los recuerdos, según Ackerman (2005), modelan las acciones además de acompañarlas y dar a las personas el sentido del yo. Sin recuerdos, ninguna persona podría recordar cómo fue alguna vez, no sabría quién es, ni quién desearía ser en un futuro. El ser humano es la suma de sus recuerdos y para este autor cambiar de memoria significa cambiar de identidad.

La memoria es uno de los procesos cognoscitivos más complejos, y al igual que la atención, interviene en el adecuado funcionamiento de muchos procesos cognoscitivos. Es por eso que el recuerdo de la información se desarrolla mediante tres etapas detalladas a continuación por Ardila y Ostrosky (2012):

- Registro: La información debe ser registrada necesariamente para pasar a un almacén temporal o memoria a corto plazo.
- Retención o almacenamiento: Es necesario guardar la información y para ello se requiere de atención a detalles relevantes. Estos detalles deben ser asociados con algo que ya se conoce, analizarlos, elaborar los detalles y repetirlos. Estas tareas proporcionan un significado de mayor profundidad a la información aumentando la capacidad de ser recordada. En esta etapa, la atención, asociación y repetición son procesos muy importantes.
- Recuperación: Es el proceso en el que se extrae la información almacenada en la memoria a largo plazo al estado consciente de la memoria a corto plazo mediante dos caminos; el reconocimiento y la evocación. La evocación es la búsqueda auto iniciada de la información almacenada en la memoria a largo plazo y el reconocimiento hace referencia a percibir o reconocer la información entre varias alternativas. En general el reconocimiento es más fácil que la evocación libre.

### 2.2.2. Clasificación.

Ardila y Ostrosky (2012), toman el postulado clásico elaborado en 1968 por Atkinson y Shiffrin en el que definen que el estudio de la memoria es el estudio de la memoria sensorial, a corto plazo y a largo plazo. De esta manera se realiza la descripción siguiente de lo mencionado:

- **Memoria sensorial:** Es la primera etapa en el proceso de la memoria, y es el reconocimiento momentáneo, de lo que perciben los sentidos en cuestión de milisegundos. El ser humano se encuentra constantemente bombardeado por estímulos visuales y auditivos principalmente. En este almacén, los estímulos pueden ser registrados independientemente de si la persona está poniendo atención o no; esto es, el almacén sensorial es pre atentivo. Una de las características que distinguen al almacén sensorial de los almacenes posteriores son su naturaleza de modalidad específica, su capacidad relativamente grande y su naturaleza transitoria (Ostrosky-Solís, Gómez, Matute, Roselli, Ardila, & Pineda, 2003). Baron A. (1997) aporta a esta descripción explicando que, si dicha información no es lo suficientemente importante como para ser llevada a la memoria a corto plazo, será información perdida.
- **Memoria a corto plazo:** Baron, 1997 define a la memoria a corto plazo como la memoria que retiene cantidades relativamente pequeñas de información por breve tiempo, por lo común 30 segundos o menos. Tiene como función organizar y analizar la información que se necesita en el momento presente, además de interpretar experiencias. La información codificada principalmente es la visual y la acústica con capacidad de almacenamiento limitado debido a que sólo hace registro de 7 ítems a la vez entre 18 a 20 segundos. Si la información se interpreta y organiza de forma lógica, existe opción a ser recordada más tiempo. A su vez contiene procedimientos tales como proceso de control, repaso, codificación, decisión y estrategias de recuperación.

Esta memoria, se relaciona con la evocación de la información inmediatamente después de su presentación. Se distingue de la memoria sensorial en virtud de su capacidad limitada; por el descubrimiento de que la información se pierde principalmente por un proceso de desplazamiento y por una tasa mas lenta de olvido (Ardila & Ostrosky, 2012).

El paso de una información determinada desde la memoria a corto plazo a la de largo plazo se llama “consolidación de la memoria”, que es un proceso gradual que se va estabilizando mediante la repetida evocación de la información almacenada (Segovia de Arana, 2003).

- **Memoria a largo plazo:** Ardila y Ostrosky (2012) definen a esta memoria como la que se representa a la evocación de la información después de un intervalo durante el cual, la atención del sujeto se ha enfocado en otras tareas. La diferencia entre el almacén a corto y largo plazo reside en que, mientras el almacén a corto plazo tiene una capacidad limitada, el almacén a largo plazo no tiene un límite conocido; el olvido en el almacén a corto plazo es rápido, mientras que en el almacén a largo plazo es muy lento o e material no se olvida.

Permite retener grandes cantidades de información por periodos muy prolongados. Conserva todos nuestros conocimientos sobre la realidad social, cultural, recuerdos autobiográficos, lenguaje y significados de los conceptos entre otros. De acceso fácil para utilizarlos posteriormente en cualquier momento con una capacidad ilimitada (Baron, 1997).

De acuerdo con Tulving, (1987, 1992) una de las clasificaciones importantes de la memoria a largo plazo es la que hace una distinción entre la memoria semántica y la memoria episódica (Ostrosky-Solís, Gómez, Matute, Roselli, Ardila, & Pineda, 2003).

La memoria semántica se refiere al conocimiento casi permanente se tiene acerca del mundo, por ejemplo, la comprensión del significado de las palabras y conocimiento de los hechos. La información almacenada en la memoria semántica no tiene ubicación temporal ni espacial; es decir, se caracteriza por una falta de conciencia acerca de las ocasiones específicas en las cuales se estableció.

La memoria episódica, por otro lado, se refiere a los recuerdos de episodios específicos previamente vividos y ubicados en el tiempo y el espacio. La capacidad de codificar y evocar información puede estar influida por el uso de estrategias de memoria. Se ha demostrado que sujetos normales son capaces de retener y de evocar más información cuando la organizan semánticamente que cuando lo hacen en orden serial (Ardila & Ostrosky, 2012).

Castillo (2015) realiza sus aportes exponiendo que la memoria a largo plazo contiene la subdivisión siguiente:

- Memoria procedimental: Almacena información sobre las habilidades y destrezas de la persona que fueron adquiridas por condicionamiento o experiencias repetidas donde una vez consolidado, es inconsciente.
- Memoria episódica: Ésta es la memoria autobiográfica que permite recordar fechas, hechos vividos en un tiempo y lugar específico.
- Memoria semántica: Almacena conocimiento del lenguaje y del mundo como ser la comprensión cultural (hechos, ideas, conceptos, reglas, proposiciones y esquemas) independientemente de sus circunstancias de aprendizaje.
- Memoria explícita: De aprendizaje intencional sobre personas, lugares y acontecimientos que la persona puede relatar verbalmente y

circunstancias complejas. Supone un conocimiento consciente que utiliza más de un sentido mediante varias vías sensoriales (Segovia de Arana, 2003).

- **Memoria implícita:** Permite a la persona aprender cosas sin darse cuenta y sin grandes esfuerzos como ser las reglas gramaticales. Estos recuerdos inconscientes también se basan en los hábitos perceptivos y motores, los cuales están estrechamente ligados a condiciones particulares de adaptación y supervivencia de cada especie (forma de andar, tono de voz, gesticulación, manera de reaccionar). Segovia de Arana (2003) añade que cuanto mayor es la memoria implícita, mayor es el número de automatismos sobre los que no tenemos que estar atentos.

Baddeley y Hitch (1974), citados por Ardila y Ostrosky (2012), plantearon que el funcionamiento de la memoria a corto plazo no depende de un sistema único, sino de un grupo de sistemas distintos en donde aparece un sistema en específico conocido actualmente como memoria de trabajo (o memoria procedimental). A continuación, la explicación actual más completa y la presentación de un modelo de ejecución de la misma:

- **Memoria de trabajo:** Baddeley (1990), la ha definido como la capacidad de mantener la información mentalmente mientras se actualiza o se trabaja con ella. Esta habilidad permite que el ser humano recuerde sus planes, instrucciones, considere alternativas y relacione ideas y datos, incluyendo relacionar el presente con el futuro y el pasado.

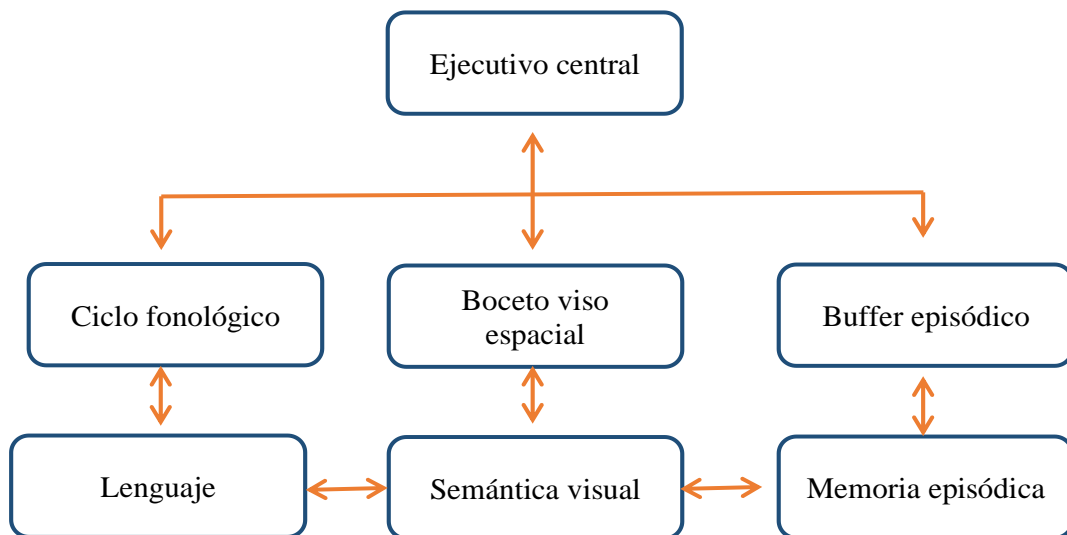
Implica la retención temporal de un ítem de información, para la solución de un problema o para una operación mental. Intervienen en ella importantes procesos cognitivos, como la comprensión del lenguaje, lectura y diversas formas de razonamiento permitiendo el aprendizaje de nuevas tareas. Gracias a la memoria

de trabajo, se pueden realizar simultáneamente dos o más tareas (Ardila & Ostrosky, 2012).

Al mismo tiempo, se presenta de manera gráfica lo que Baddeley ha llamado el modelo multicomponente de la memoria de trabajo. En este modelo, trata de explicar la presunta existencia de un sistema controlador denominado *ejecutivo central*, y sistemas subordinados denominados *bucle fonológico* y *boceto viso espacial*, como responsables del mantenimiento temporal de la información dentro de características altamente específicas.

**Gráfico 1**

*Modelo Multicomponente De La Memoria De Trabajo De Baddeley*



*Fuente: Baddeley (1990,2003)*

A continuación, se describen los componentes de este modelo (Ardila & Ostrosky, 2012):

- Ejecutivo central: Baddeley y Hitch, (1974) y Baddeley (1992, 2003) señalan que las funciones adscritas al ejecutivo central; incluyen la asignación de la atención, la coordinación del flujo de información a través de la memoria de trabajo, la

recuperación de información de almacenes de memoria a largo plazo más permanentes, la aplicación de estrategias de recuperación de información, el razonamiento lógico y los cálculos aritméticos mentales.

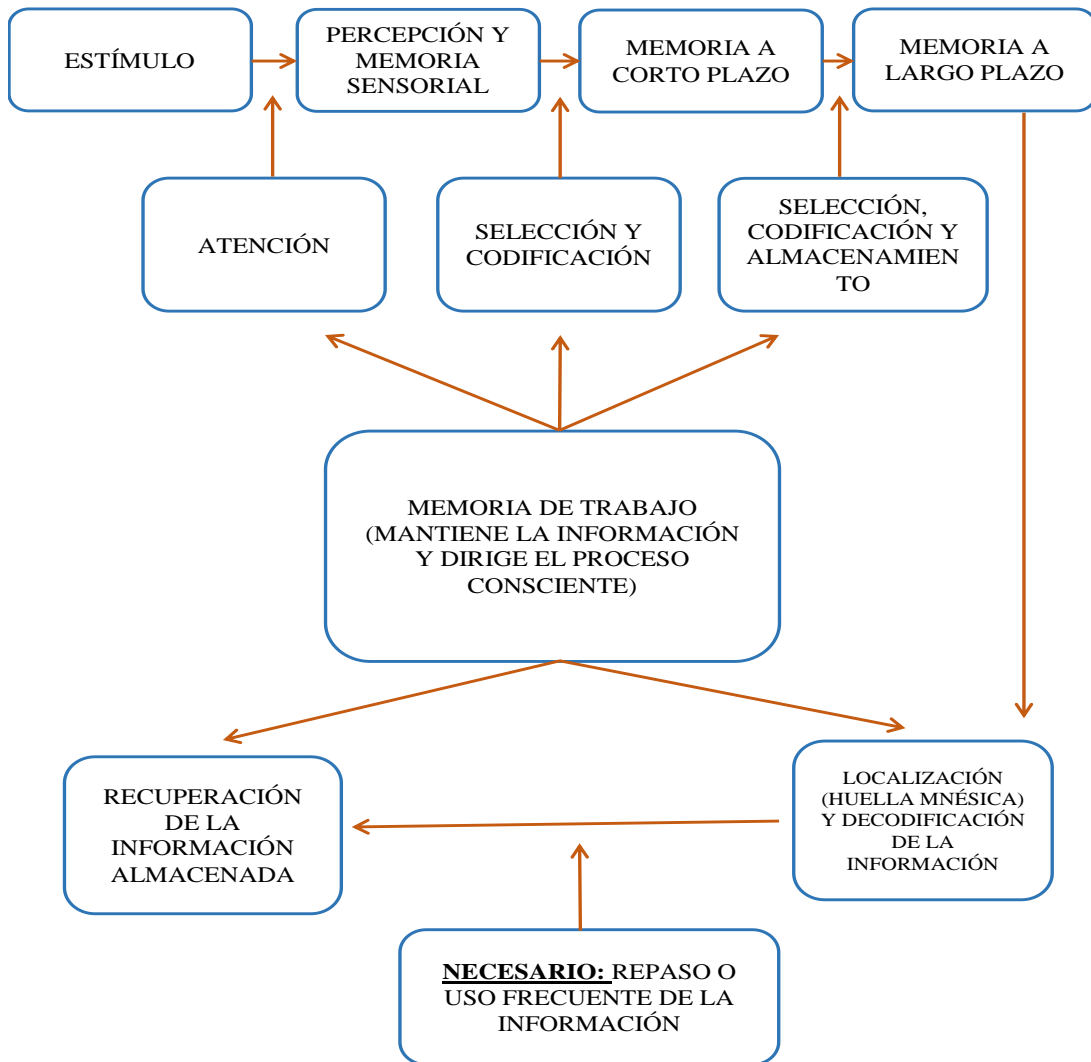
Asimismo, Ardila y Ostrosky (2012), en otras palabras, explican que es el responsable del procesamiento ejecutivo que incluye acciones, dirección de la atención a la información relevante, supresión de la información irrelevante y acciones no deseadas, la supervisión de la integración de información, la coordinación de múltiples procesos cognitivos que se desarrollan en paralelo y la coordinación de los subsistemas de la memoria de trabajo.

- Ciclo fonológico: es el encargado del almacenamiento temporal de los estímulos verbales. Está compuesto de un almacén fonológico y de un subsistema de recapitulación articulatorio. El material almacenado en el ciclo fonológico está basado en sonidos.
- Boceto viso espacial: se encarga de crear y manipular imágenes viso- espaciales que pueden ser utilizadas para planificar los movimientos y para reorganizar el contenido del almacén visual de cantidades limitadas de información.

La labor de la memoria y todos sus almacenes, está relacionados con la profundidad de análisis del material aprendido (Ardila & Roselli, 2007). De esta manera, Maroto Serrano (2005) también presenta un circuito que sigue la información en la memoria (memoria de trabajo) desde la presentación de un estímulo hasta su almacenamiento en la memoria a largo plazo, el cual funciona de la siguiente manera:

**Gráfico 2**

*Modelo Del Proceso A Seguir Desde La Presentación De Un Estímulo*



*Fuente: Maroto Serrano (2005)*

El mal funcionamiento de la memoria de trabajo, según describe Maroto Serrano (2005), es el responsable de olvidos frecuentes caracterizados por eventos en los que la persona no recuerda lo que busca en un lugar específico, pierde el hilo de la conversación, entre otros. La memoria de trabajo, muestra importantes deterioros con la edad ya que el mayor problema de los mayores es su pequeña capacidad para inhibir estímulos irrelevantes (Ballesteros Jiménez, 2012).



### **2.2.3. Importancia De La Memoria.**

La importancia de la memoria reside en que permite a una persona saber quién es, qué ha vivido y con quién se ha relacionado. Aspectos fundamentales para mantener una buena calidad de vida. (Quijano, 2013).

No obstante, tener una edad avanzada no tiene por qué vincularse siempre a sufrir una pérdida de memoria. El declive propio del envejecimiento está asociado a su funcionamiento y no a la memoria en sí. Aun así, uno de los factores que dan mayor sensación de pérdida de autonomía a las personas mayores es la degeneración de procesos cognitivos básicos, como la atención, el aprendizaje y la memoria. Frenar su avance se ha convertido en uno de los aspectos que más preocupan en la actualidad. (Ribas, 2016)

Christensen, Henderson, Griffiths, y Levings (1997) afirman que el buen funcionamiento cognitivo es uno de los principales determinantes de la calidad de vida de las personas mayores y la base de lo que se ha llamado “envejecimiento exitoso” (Ballesteros Jiménez, 2012).

## **2.3. ATENCIÓN.**

### **2.3.1. Conceptos.**

Por lo que se refiere a la atención, Ardila y Ostrosky (2012) la definen como un proceso selectivo y limitado que ocurre en respuesta a la capacidad de procesar información. Dicha limitación, impide realizar muchas tareas de forma simultánea. El proceso de atención facilita la ejecución cognoscitiva y conductual de diferentes maneras (Ostrosky-Solís, Gómez, Matute, Roselli, Ardila, & Pineda, 2003).

La atención sirve para reducir la cantidad de información que recibirá procesamiento adicional en el cerebro. El ser humano está constantemente bombardeado por un número infinito de señales externas e internas, siendo la atención el proceso que ajusta esta entrada de información con respecto a la capacidad disponible del individuo, facilitando la selección de la información relevante y la asignación del procesamiento cognoscitivo apropiado para esa información (Ostrosky-Solís, Gómez, Matute, Roselli, Ardila, & Pineda, 2003).

Dado que la atención permite seleccionar, en un ambiente complejo y cambiante los estímulos relevantes para una tarea, es un prerequisite para el adecuado funcionamiento de procesos tales como el aprendizaje y la memoria. (Ostrosky-Solís, Gómez, Matute, Roselli, Ardila, & Pineda, 2003)

García Sevilla (2004), añade que la atención es la llave de la memoria, al no prestar atención a las cosas, estas no pueden ser almacenadas. Como resultado, los recuerdos se debilitan o decaen cuando no se usan y, en ciertas ocasiones, existen aprendizajes y recuerdos que interfieren a la hora de hacer un nuevo almacenamiento. La atención y la memoria son dos procesos indispensables en la vida diaria de cualquier persona y son, a su vez, necesarios para el adecuado funcionamiento de otros procesos cognoscitivos (Ostrosky-Solís, Gómez, Matute, Roselli, Ardila, & Pineda, 2003).

### **2.3.2. Procesos Atencionales.**

Según Ardila y Ostrosky (2012), dentro de los procesos atencionales es necesario identificar lo siguiente:

- **Nivel de conciencia o estado de activación:** Un individuo despierto, está alerta. Este estado hace referencia a la activación de sus mecanismos más básicos, que permiten a éste responder a los estímulos medio ambientales. El paciente alerta, pero con deficiente atención o inatento, no es capaz de filtrar los

estímulos irrelevantes. Por lo tanto, se distrae ante los estímulos externos (sonidos, movimientos, estímulos visuales) que ocurren a su alrededor.

- **Atención selectiva:** La selección es el proceso por el cual se le da prioridad a algunos elementos sobre otros. La atención selectiva es la habilidad para elegir los estímulos relevantes para una tarea, evitando la distracción por estímulos irrelevantes.
- **Atención sostenida:** La atención sostenida es un término que se refiere a la habilidad para mantener la atención durante períodos prolongados. Esta capacidad es necesaria para poder realizar cualquier tarea intelectual y puede alterarse por causas orgánicas o emocionales.
- **Control atencional:** Además de los aspectos anteriores, existen otros aspectos importantes de la atención, los cuales están estrechamente ligados con lo que se ha denominado funciones ejecutivas. Las funciones ejecutivas incluyen procesos como la capacidad de planear y organizar la conducta, la inhibición de conductas inapropiadas para la realización de una tarea y el mantenimiento de un pensamiento flexible durante la resolución de problemas. Todos estos aspectos de las funciones ejecutivas mantienen una relación con la atención y, por lo tanto, han sido también denominados como aspectos de alto orden de la atención o control atencional.

La capacidad atencional es jerárquica y para poder tener éxito en las tareas que requieren altos niveles atencionales, dentro de la jerarquía mencionada, la atención dividida es la más compleja y vulnerable. (Ardila & Ostrosky, 2012).

Los demás tipos de atención están definidos por Ardila y Ostrosky (2012) de la siguiente manera:

- **Atención enfocada:** es la habilidad de responder específicamente a estímulos visuales, auditivos o táctiles.
- **Atención dividida:** involucra la habilidad para responder simultáneamente a tareas múltiples o a demandas variadas de una tarea. A medida que las fuentes simultáneas de información aumentan y los requerimientos de la tarea son demandantes, la ejecución se deteriora. La calidad de ejecución en tareas múltiples y simultáneas depende de qué tan automáticas son las tareas.
- **Atención alternada:** se refiere a la capacidad de tener flexibilidad mental que permite a los individuos cambiar de foco de atención y moverse entre las tareas que tiene diferentes requisitos cognitivos.

## 2.4. FUNCIONES EJECUTIVAS.

### 2.4.1. Conceptos.

Ardila y Ostrosky (2012) definen el término funciones ejecutivas como un constructo psicológico que incluye un conjunto de habilidades que controlan y regulan otras habilidades y conductas y no así como un proceso cognitivo unitario. Como su nombre lo indica, son habilidades de alto orden que influyen sobre habilidades más básicas como la atención, la memoria y las habilidades motoras.

Las funciones ejecutivas permiten organizar el comportamiento con el fin de lograr una meta a largo plazo, regular las emociones y en general, regular el comportamiento. Estas funciones también se involucran en la conducta social, ya que le permiten al individuo anticipar el estado de ánimo o pensar de otros (Ardila & Ostrosky, 2012).

Para Burgess (1997) citado por Flores y Ostrosky- Solis (2008), el objetivo principal de las funciones ejecutivas es facilitar la adaptación del sujeto a nuevas situaciones.

Estas, operan por medio de la modulación o el control de habilidades cognitivas más básicas mencionadas anteriormente. Estas habilidades o rutinas son procesos sobre aprendidos por medio de la práctica o la repetición e incluyen habilidades motoras y cognitivas como la lectura, la memoria o el lenguaje. Afirma también que debido a que en la mayoría de las situaciones de la vida diaria es necesario hacer adaptaciones conductuales, también es necesaria la creación de patrones nuevos de procesamiento cuando no existen esquemas que puedan enfrentar la situación.

Son indispensables para poder reconocer la significancia de situaciones inesperadas y poder hacer planes alternativos cuando surgen eventos inusuales que interfieren con las rutinas normales. También permiten inhibir conductas inapropiadas, es por eso que son de alta relevancia en la interacción social (Ardila & Ostrosky, 2012).

#### **2.4.2. Procesos Interventores De Las Funciones Ejecutivas.**

Aunque se ha identificado y estudiado un número importante de funciones ejecutivas, Fernández- Duque et al. (2000) en Flores y Ostrosky- Solis (2008), definen que existen diferentes procesos que desembocan en un concepto general de funciones ejecutivas, donde las más destacadas son: la planeación, control conductual, flexibilidad mental, memoria de trabajo y la fluidez.

A continuación, se describen las funciones ejecutivas estudiadas por Flores y Ostrosky Solís (2008):

- **Planeación.** Se define como la capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar los pasos intermedios para lograr un objetivo a corto, mediano y largo plazo. Luria (1986) menciona que, en algunas ocasiones, la planeación no solo se realiza en una sola dirección, sino en sentido inverso o pasos indirectos que, al seriarse con los pasos directos, hacen posible llegar a la meta planteada.

- **Control conductual.** Matthews y colaboradores (2005), refieren que el control inhibitorio permite retrasar la tendencia a generar respuestas impulsivas, originadas en otras estructuras cerebrales, siendo esta función reguladora primordial para la conducta y atención.
- **Flexibilidad mental.** Para Robbins (1998), se define como la capacidad para cambiar un esquema de acción o pensamiento, cambios en las condiciones del medio, condiciones en que se realiza una tarea; en relación a que la evaluación de sus resultados indica ineficiencia. Las situaciones de la vida diaria con frecuencia son altamente cambiantes y los parámetros y criterios de respuestas no dependen de una lógica inflexible y generalizable a todas las circunstancias, sino a su dependencia del momento y el lugar en donde se desarrollen. La excesiva fijación de un criterio, una hipótesis o una estrategia de acción, afectan de forma importante la solución de problemas.
- **Fluidez.** Lezak et al. (2004), define la fluidez como la velocidad y precisión en la búsqueda y actualización de la información, así como en la producción de elementos específicos en un tiempo eficiente.
- **Metacognición.** Según Shimamura et al. (2003), se entiende como la capacidad para monitorear y controlar los propios procesos cognitivos. A esto, van den Heuvel et al., (2003) añaden que la metacognición no se debería considerar como función ejecutiva debido a que es un proceso con mayor jerarquía cognitiva por lo descrito anteriormente.
- **Mentalización.** Para Shallice (2001), es la capacidad de pensar lo que otra persona puede estar pensando, pensará y/o reaccionará en una situación o evento particular. La considera como una de las capacidades humanas más importantes para las relaciones interpersonales y sociales.

- **Conducta social.** Bunge (2004) refiere que, durante el desarrollo, el ser humano tiene que asimilar, aprender y desarrollar diversos sistemas de reglas cognitivas y sociales, las cuales cuando adulto, le permiten interactuar propositivamente en su medio. Esta serie de capacidades se ha denominado implementación de reglas, aprobando que de forma flexible se alterne, seleccione, actualice y ejecuten procedimientos efectivos de conducta en base a situaciones sociales determinadas.
- **Cognición social.** Stuss y Levine (2000) plantean que la cognición social requiere de autoconocimiento del sujeto, porque esto le permite identificar su papel particular dentro de un contexto familiar, laboral y social; de forma que pueda estimar, regular, planear y lograr satisfacer sus intereses en un ambiente social complejo.

## 2.5. TERCERA EDAD

### 2.5.1. Componente Biológico.

Papalia, Wendroks y Duskin (2009) en la onceava edición de su libro desarrollo humano, exponen que algunos cambios físicos en el adulto mayor resultan evidentes para un observador casual, los cuales afectan más a algunos ancianos que a otros. Estos signos se manifiestan en la piel envejecida tiende a palidecer y a perder elasticidad, además de arrugarse a medida que se reduce la grasa y la masa muscular. Asimismo, quizás aparezcan venas varicosas en las piernas, el cabello adelgaza; se torna gris y luego blanco, y el vello corporal comienza a escasear además de reducirse la estatura.

Muchos adultos mayores apenas notan los cambios físicos en su funcionamiento sistémico. Esto se debe a que varias actividades no requieren un desempeño máximo. Al seguir su propio ritmo, la mayoría de los adultos mayores pueden hacer casi todo lo que necesitan y quieren hacer (Papalia, Wendroks, & Duskin, 2009).

Papalia, Wendroks y Duskin (2009) también hacen referencia a las notables diferencias individuales en el funcionamiento sensorial y motor debido a que se incrementan con la edad. Algunos ancianos experimentan deterioros notables mientras otros prácticamente no presentan cambios en sus habilidades.

Los problemas visuales y auditivos pueden privarlos de relaciones sociales y de su independencia, a la vez que las discapacidades motoras pueden limitar sus actividades diarias. Los adultos mayores pueden tener dificultades con la percepción de profundidad o de color, o con las actividades diarias como leer, coser, ir de compras o cocinar además de ocasionar accidentes y caídas (Papalia, Wendroks, & Duskin, 2009).

Los problemas auditivos se incrementan en esta etapa de la vida, donde los hombres son más propensos que las mujeres a experimentar pérdida auditiva. Ésta condición puede contribuir a la falsa percepción de que la gente mayor es distraída, despistada e irritable y también puede aportar a la dificultad para recordar lo que otros dicen. (Papalia, Wendroks, & Duskin, 2009) .

Villa Rodríguez (2017), explica que el cerebro no es la excepción ante el envejecimiento debido a que declina al igual que el resto del organismo. Los cambios que se dan son de tipo anatómico, fisiológico y funcional. Las alteraciones a nivel anatómico que ocurren en el envejecimiento estudiadas por el autor y de las cuales refiere que sobra evidencia son cuatro: reducción del volumen cerebral de algunas estructuras, cambios en la sustancia blanca, adelgazamiento de la corteza cerebral y reducción de la producción de dopamina.

En la tercera edad se observan disminuciones graduales del volumen y peso del cerebro, sobre todo en la corteza frontal que se ocupa del control de las funciones ejecutivas. La amígdala, sede emocional muestra menor respuesta a los eventos negativos, por consiguiente, los adultos mayores suelen ser más constructivos en la



solución de los conflictos que los adultos más jóvenes. Los cambios en el cerebro pueden traer consecuencias sociales y cognitivas (Hippel, 2009).

Salat y colaboradores en el año 2004, citados por Villa Rodríguez (2017), estudiaron el adelgazamiento de la corteza cerebral (sustancia gris que recubre ambos hemisferios cerebrales) y la reducción de la sustancia blanca (contenedora de las neuronas) en 106 personas sin demencia con edades entre 18 y 93 años. Reportaron que el adelgazamiento de la corteza era evidente además de la merma de la sustancia blanca a partir de los 50 años de edad y que no había diferencias entre hombres y mujeres.

Finalmente respecto la reducción de los receptores dopaminérgicos, los cuales son importantes para la cognición debido a su importante papel en la regulación de atención al modular respuestas a estímulos contextuales; Li, Lindenberger y Sikstrom (2001) y Yang (2003), han documentado la reducción de dichos receptores, encontrando una correlación significativa con la edad y la cognición (Villa Rodríguez, 2017).

### **2.5.2. Componente Social.**

Mansilla (2000) define a los adultos de 65 a 74 años de edad como “los senectos”; una palabra sinónima a la palabra vejez que a su vez, se confunde con senilidad. Esta última, es un término de categoría psiquiátrica designada a una enfermedad mental. Existen una serie de prejuicios acerca de los envejecientes considerando de ésta manera, que el término senectismo describe el prejuicio de lo que es ser anciano. Por otra parte, explica la división de este periodo de vida en dos grupos: los senectos primarios (de 65 a 69 años) en los que se produce la etapa de confrontación con el sí mismo y la vida, y los senectos intermedios (de 70 a 74 años) que son los sujetos que ya encontraron la paz para vivir con el mundo y consigo mismos.

Al llegar el envejecimiento, la sociedad obliga al individuo a abandonar algunos de los roles que ha desempeñado toda su vida. La disminución o la ausencia de actividad

social no aparece de forma repentina en los adultos mayores, lo habitual es que esta actividad se vaya reduciendo paulatinamente con el paso del tiempo. Al hablar de roles sociales, se hace referencia al conjunto de funciones, normas, comportamientos y derechos que se espera que una persona cumpla o ejerza. Estos elementos son definidos por la sociedad y la cultura, y con el paso de los años los roles que ejerce el ser humano van cambiando (El proceso de envejecimiento, 2018, págs. 22-38).

Mansilla (2000) considera a los adultos mayores como individuos que tienen experiencia dentro del campo laboral de cada uno, muchos han sobrevivido a guerras, hambruna, entre otros y la mayoría ha sacado adelante una familia. Es decir, son personas valiosas socialmente, pero requieren nuevos entornos y nuevas respuestas sociales a sus necesidades.

El entorno social adquiere gran importancia para el individuo y el envejecimiento soporta el descenso de los contactos sociales. Esto no debe dar lugar a una ruptura total con la vida anterior de la persona, sin embargo la disminución de la red social trae como consecuencia que las relaciones familiares adquieran mayor relevancia por ser las únicas que perduran en el tiempo, pero no siempre son de mayor calidad (El proceso de envejecimiento, 2018, págs. 22-38).

Desde hace décadas se estudian las repercusiones de los lazos sociales en la salud del individuo, ultimando que las consecuencias del estrés son menores y la resistencia a las enfermedades mayor si existen relaciones sociales de apoyo. Con la desaparición de las personas significativas, también desaparecen los anclajes de la historia personal. (El proceso de envejecimiento, 2018, págs. 22- 38).

### **2.5.3. Componente Psicológico.**

De acuerdo con las etapas de desarrollo del ego de Erikson, la octava y última etapa abarca desde los 60 años hasta la muerte. La integridad del ego es la tarea principal

de este periodo. La perspectiva de llegar al final de la vida puede producir en la persona una profunda angustia. Los ancianos experimentan dificultades relacionadas a la apatía, pérdida de interés en las cosas y las personas, hasta sentimientos de inutilidad, aislamiento y desesperación. Erikson no cree que el último periodo de la vida deba ser desolado y aterrador si se han cumplido con éxito las tareas de las etapas previas (Di Caprio, 1987)

El conflicto principal según Erikson se define entre *generatividad* y *estancamiento*. La primera se debe como la preocupación por afirmar y guiar a la generación siguiente, sin que esto se refiera solamente a una relación con personas de filiación directa, y la segunda como un enriquecimiento personal fallido acompañado de aburrimiento. Todo esto da cuenta de la necesidad de influir positivamente en la salud psicológica de las personas de la tercera edad para que puedan afrontar su tiempo con el mayor bienestar. (Salvarezza, 1999).

Muchos ancianos y sus familias creen equivocadamente que nada pueden hacer en relación con los problemas conductuales y mentales, aunque esas condiciones pueden prevenirse, curarse o aliviarse. Los trastornos mentales y conductuales pueden tener como resultado un impedimento funcional para realizar actividades importantes para la vida así como el deterioro cognitivo. (Hippel, 2009).

La percepción de una persona como sujeto “no capaz”, fomenta la desesperanza o indefensión, un sentimiento estrechamente ligado a la depresión. El resultado de la indefensión es una conducta pasiva frente a cualquier situación displacentera o perjudicial, incluso cuando es posible realmente cambiar esas circunstancias. Por lo tanto, la buena salud psíquica de la persona es fundamental para la percepción subjetiva de ser dueño de sí mismo (El proceso de envejecimiento, 2018, págs. 22-38)

Ardila y Rosselli (2007) afirman que la tendencia a la depresión constituye la alteración afectiva más frecuente en la senectud. Los estados emocionales pueden

afectar el funcionamiento cognitivo. La depresión puede acelerar el deterioro físico del envejecimiento, el diagnóstico preciso, la prevención y el tratamiento podrían ayudar a mucha gente mayor a vivir más tiempo y permanecer más activa (Papalia, Wendroks, & Duskin, 2009).

Con frecuencia la depresión se asocia con otras afecciones médicas. Algunos médicos, cuando tratan múltiples padecimientos, dan menor prioridad a la depresión que a una dolencia física como la diabetes o la artrosis. Las raíces de la depresión pueden encontrarse muy temprano en la vida y la vulnerabilidad parece resultar de la influencia de múltiples genes que interactúan con factores ambientales. (Papalia, Wendroks, & Duskin, 2009).

La depresión en la edad avanzada puede reconocerse más fácilmente si se tienen en cuenta una serie de características en su presentación clínica. Es importante que, cuando se acompañan de alguna afectación cognoscitiva, no se confundan con los síntomas propios de cuadros demenciales. Las quejas de tono hipocondriaco también son habituales. (Sánchez Pérez, 2011).

Otros síntomas que se observan frecuentemente en la depresión del anciano son pérdida significativa del apetito y peso, aparición de conductas regresivas, afectación del rendimiento cognitivo sobre todo en la capacidad de atención y en la memoria a corto plazo, que, en algunos casos puede llegar a remedar un cuadro de deterioro cognitivo (Sánchez Pérez, 2011).

Los cambios emocionales negativos están más vinculados a factores sociales y culturales, así por ejemplo en culturas donde el envejecimiento se relaciona con aspectos positivos, como la adquisición de más experiencia, los ancianos son más activos y tienen menos cambios emocionales (Ardila & Rosselli, 2007).

#### **2.5.4. Componente Cognitivo.**

Manes y Torralva (2007), explican que la edad trae consigo ganancias y pérdidas, y aunque los cambios en las capacidades de procesamiento puedan reflejar deterioro neurológico, existe mucha variación individual, lo que sugiere que los deterioros del funcionamiento no son inevitables y quizás puedan prevenirse. El efecto de los cambios cognitivos es influido por la capacidad cognitiva temprana, la posición socioeconómica y el nivel educativo.

La reserva cognitiva hace que el cerebro siga conservando capacidades hasta edades muy avanzadas, esto permite decir que hay mucho que se puede hacer para mantener el cerebro saludable y potencialmente mejorar/reducir los cambios cognitivos que se producen en el envejecimiento (Manes & Torralva, 2007).

Una capacidad que tiende a hacerse más lenta con la edad es la facilidad para cambiar la atención de una tarea o función a otra. (Salthouse, Fristoe, McGurthry, & Hambrick, 2009). Para Baron (1997), este hallazgo puede explicar porque a muchos adultos mayores les resulta difícil manejar una actividad que requiere de cambios de atención rápidos, además que tienden a desempeñarse mejor en tareas que dependen de conocimiento y hábitos arraigados.

Los adultos mayores resuelven los problemas de manera más eficaz y flexible cuando éstas tienen relevancia emocional para ellos o cuando requieren un equilibrio de estrategias (Mansilla, 2000). El entrenamiento puede aumentar la velocidad de la capacidad para procesar información más compleja en periodos más cortos. Por lo general, el entrenamiento implica práctica, retroalimentación y el aprendizaje de estrategias específicas para desarrollar una tarea (Baron, 1997).

## **2.6. CAMBIOS COGNITIVOS EN EL ENVEJECIMIENTO NORMAL**

Ardila & Roselli (1989), observaron importantes cambios que se presentan a nivel cognitivo en la vejez. Estos resultados manifestaron que mientras mayor es la edad, más diversa es la ejecución de tareas. Es decir, que mientras algunos adultos mayores presentan un nivel alto de ejecución de tareas, otros tendrán una caída acelerada. Por lo tanto, los primeros serán los que se encuentran envejeciendo con éxito, ya que, a pesar de tener edades muy avanzadas, el desarrollo de tareas en pruebas cognitivas es apropiado y llevan una vida congruentemente normal. A continuación, se explica con un poco más de amplitud dichos cambios estudiados por estos autores:

### **2.6.1. Percepción.**

La senectud se asocia con una serie de cambios sensoriales y perceptuales distintivos, uno de ellos es la disminución en la agudeza visual y auditiva. Un alto porcentaje de ancianos mayores de 65 años presentan pérdida en la visión de cerca (hipermetropía). También tienen dificultades para adaptarse a la oscuridad y para discriminar diferentes niveles de iluminación además de la aparición de cataratas. La hipoacusia (disminución auditiva) es también usual en la edad avanzada, en particular la dificultad para discriminar frecuencias altas. (Ardila & Rosselli, 2007).

### **2.6.2. Habilidades Visomotoras.**

Según Albert (1988), cierto deterioro en las habilidades visoespaciales y constructivas también son producto de la edad. Las tareas como ensamblaje de cubos, dibujo de figuras tridimensionales y complejas tienen un alto grado de dificultad en personas de edad avanzada (Ardila & Rosselli, 2007).

### **2.6.3. Memoria.**

El deterioro en la memoria es lento en el envejecimiento normal, pero acelerado en caso de demencia. También añaden, que uno de los aspectos más sobresalientes en la memoria del adulto mayor, es la dificultad para recordar hechos recientes a pesar de describir con mediana facilidad eventos antiguos, particularmente los relacionados con situaciones emocionales. La edad no sólo reduce la capacidad de almacenamiento, sino el proceso de evocación. La capacidad de la memoria de trabajo es otro factor que parece alterarse, Schneider & Pichona- Fuller (2000), describieron que la disminución en la capacidad de la memoria de trabajo afecta la capacidad para almacenar, monitorear y manipular información al mismo tiempo. No todos los tipos de memoria presentan los mismos cambios con el envejecimiento. (Ardila & Rosselli, 2007).

### **2.6.4. Tiempo De Reacción y Atención.**

La lenificación de las respuestas es una característica central del proceso de envejecimiento. El nivel general de actividad motora disminuye y los ancianos tienen respuestas lentas que parecen ser más evidentes al pasar los 70 años. El tiempo de reacción se refiere al tiempo que media entre la presentación de un estímulo y la aparición de la respuesta correspondiente.

### **2.6.5. Lenguaje.**

Las funciones lingüísticas son poco afectadas por el envejecimiento normal. La desintegración del lenguaje puede considerarse como un signo importante de deterioro patológico. Los ancianos normales muestran fallas discretas en su capacidad de hallar palabras, además de advertirse una tendencia a la reducción en el repertorio lexical y un incremento en los tiempos necesarios para recuperar información verbal. En general se acepta que los efectos de la edad sobre el lenguaje no son evidentes sino a partir de los

80 años. Sin embargo, después de la sexta década comienzan a observarse algunos cambios sutiles.

#### **2.6.6. Deterioro Cognitivo.**

Para Ballesteros, Nilsson y Lemaire (2009), el envejecimiento es un complejo proceso con múltiples facetas, en el que existen grandes diferencias individuales que afectan a la mente y al cerebro de todos los individuos.

El declive intelectual asociado a la edad, suele presentarse como un trastorno aparentemente leve de la memoria para hechos recientes, cuyas manifestaciones clínicas varían en un amplio rango, desde los olvidos cotidianos y transitorios meramente subjetivos, hasta un serio trastorno de la capacidad de recordar en la zona fronteriza de la demencia (Sánchez & Pérez, 2008, pág. 71).

Sánchez y Pérez (2008), explican que cuando se considera el funcionamiento intelectual en la vejez, no hay que olvidar los cambios que se producen en el funcionamiento de los órganos de los sentidos, debido a que dichos cambios son de gran influencia en las habilidades perceptivas del adulto mayor. Refieren también que se debe prestar atención a procesos habituales como la incomprensión y la falta de adaptabilidad a situaciones nuevas. Esta última, coloca al adulto mayor en una situación de inferioridad para afrontar situaciones específicas.

Otra de las de las características del envejecimiento es el enlentecimiento. Ballesteros Jiménez (2012) manifiesta que los adultos mayores necesitan más tiempo para procesar material nuevo para utilizar y poner en práctica estrategias efectivas de aprendizaje. Factores ambientales como la jubilación, la disminución de estimulación cognitiva por menores exigencias del medio o por falta de costumbre, el uso de herramientas como la calculadora, la memoria en los teléfonos, agendas y relojes con alarma, el estrés, la ansiedad y la depresión son también, factores muy presentes en



personas mayores que dificultan un funcionamiento mnésico satisfactorio. (Maroto Serrano, 2005).

La alteración cognitiva del anciano que no alcanza demencia según Pérez Martínez (2005), incluye 2 conceptos de objeto práctico y utilidad en la clínica diaria: El deterioro cognitivo muy leve o sin demencia, y el deterioro cognitivo leve o con demencia dudosa.

En el primer caso (deterioro cognitivo muy leve o sin demencia), no se evidencia repercusión las actividades domésticas, ocupacionales y sociales, o con una muy discreta repercusión (solo para actividades complejas). Se trata de una persona que ofrece quejas repetidas de fallos o pérdida aislada de la memoria u olvidos frecuentes, sin que se sumen afectaciones de otras áreas cognitivas. Dicho déficit aparece principalmente cuando se intenta recordar el nombre de alguna persona, lista de objetos o hechos recientes, y suele surgir de manera fluctuante en dependencia de cambios de humor, no interfiere en las actividades de la vida diaria y se constata la normalidad en los tests cognitivos breves (Pérez Martínez, 2005).

En el segundo caso (deterioro cognitivo leve o con demencia dudosa), existe un trastorno más pronunciado de memoria y una o más de las siguientes áreas cognitivas afectadas discretamente: atención, aprendizaje, concentración, pensamiento, lenguaje, entre otras. Condiciona problemas sólo para las tareas complejas previamente bien desarrolladas, pero el déficit no ocasionará grandes molestias ni interferirá en el funcionamiento ocupacional y social del individuo, es decir, no afectará su vida de relación, por lo que la naturaleza de los síntomas no permite el diagnóstico de demencia. (Pérez Martínez, 2005)

El concepto de DCL (Deterioro Cognitivo Leve) más en boga en el momento actual corresponde e incluye a sujetos con las siguientes características (Martin Carrasco, 2011):

- Quejas de pérdida de memoria, preferiblemente corroborada por un informador, con apreciación de declive en el último año.
- Actividades de la vida diaria conservadas.
- Función cognitiva general intacta.
- Trastorno de memoria objetivado superior al normal para su edad y educación.
- No demencia.

Con la edad, se reducen de forma significativa las exigencias que el medio; por lo tanto, se reduce la actividad, tanto en cantidad como en complejidad. Si el ambiente estimular se empobrece, muchas funciones cognitivas y muchas estructuras cerebrales resultarán infrautilizadas. El reto continuo que impone la vida es mantener al cerebro activo y ágil, esto implica un mantenimiento físico, social, emocional y cognitivo adecuado (Maroto Serrano, 2005).

### **2.6.7. Memoria y Vejez.**

Suárez (2018), explica que la memoria, como el funcionamiento de otras capacidades cognitivas en las personas mayores disminuye con lentitud y varía de manera considerable entre un individuo y otro.

La investigación neuropsicológica demuestra que la memoria no es unitaria, sino que está compuesta por varios sistemas interconectados con distintos propósitos. Cuando la memoria falla y aparece la amnesia, se pierde alguna memoria, pero otras se mantienen intactas. A medida que se alarga la existencia humana, la fragilidad de la memoria se hace más evidente. La memoria es la base de la personalidad del ser humano. (Segovia de Arana, 2003, pág. 76).

Otros posibles mecanismos causantes del deterioro de la memoria con la edad son el deterioro de los sistemas sensoriales, el deterioro de la atención y las funciones

ejecutivas y las creencias negativas sobre el envejecimiento. Este último factor puede influir negativamente en la actuación de las personas mayores en tareas de memoria (Ballesteros Jiménez, 2012).

El envejecimiento se acompaña de forma normal con una pérdida de la memoria anterógrada y con un enlentecimiento de los procesos del pensamiento. Hay un porcentaje elevado de sujetos sanos mayores de 65 años –hasta un 40%- que creen tener las facultades intelectuales más deterioradas de lo que realmente están, y acuden al médico solicitando ayuda. En ocasiones, ésta queja esconde un cuadro de ansiedad, depresión o hipocondría. (Martin Carrasco, 2011).

Ciertas neuronas tienen la capacidad de realizar funciones diferentes para las que inicialmente estaban concebidas. Se debe añadir que lo importante no es el número de neuronas presentes y perdidas sino las conexiones que establecen unas con otras, conexiones que se crean y fortalecen con el uso y la estimulación cognitiva adecuada (Maroto Serrano, 2005).

La relación entre memoria y edad es compleja, y no se puede explicar como una merma generalizada. El rendimiento de los ancianos varía en forma notable en distintas situaciones que van desde la absoluta normalidad a un deterioro importante. (Villa Rodríguez, 2017) .

#### ***2.6.7.1. Cambios en la memoria durante el envejecimiento.***

Villa Rodríguez (2017), explica que los problemas de memoria durante el envejecimiento normal nunca son tan graves como para impedir el funcionamiento laboral ni la realización de tareas cotidianas. Dichas dificultades no deben interferir con las habilidades del lenguaje. Si bien puede haber algunos obstáculos para encontrar palabras o recordar el nombre de lugares o personas, siempre persisten las estrategias para hacerse entender o pedir ayuda y se mantienen las habilidades narrativas y de

comprensión. Las capacidades de juicio y abstracción no disminuyen, más bien suelen mejorar.

Ardila & Rosselli (2007), explican y resumen algunas definiciones teóricas de las alteraciones de la memoria durante el envejecimiento. Estas son descritas a continuación:

- En primer lugar, se alega que estas deficiencias son consecuencia de una merma en la capacidad de procesamiento de la información, reflejada en un decremento de la capacidad de memoria de trabajo y de atención. También se afirma que con la edad, los recursos personales autogenerados para almacenar y recobrar información general y, en especial, novedosa, disminuyen.
- La segunda explicación a las alteraciones de la memoria es la lentificación con que se procesa la información, la cual se hace evidente sobre todo en la percepción y puede generar una mengua cognitiva generalizada que incluya las habilidades de memoria.
- La tercera explicación se relaciona con la mengua en el proceso inhibitorio de atención sobre los procesos de memoria de trabajo, definición realizada por Zacs y colaboradores (2000). De acuerdo con esta propuesta, el envejecimiento se caracterizaría por la presencia de información irrelevante y por una reducción en el autocontrol de los procesos llevados a cabo durante la memoria de trabajo. Esta falta de control inhibitorio congestionaría la capacidad de la memoria de trabajo, disminuyendo su eficiencia para almacenar nueva información e incrementando la posibilidad de interferencia en el proceso de recobro de aquella.

- La cuarta y última explicación, es la reducción en el recobro de las características contextuales de experiencias vividas y de la fuente de esas memorias. La memoria de cualquier evento requiere de nexos entre las características del evento y la situación que lo rodea. Es probable que esos nexos, de origen perceptual o cognitivos estén debilitados.

Al envejecer todavía es posible aprovechar los propios conocimientos, pues la memoria semántica se mantiene con la edad, así como recurrir a las enormes redes de datos y de asociaciones con que se cuenta, además de utilizar el conocimiento semántico para hacer deducciones y resolver problemas (Villa Rodríguez, 2017).

Cuando se indica a las personas mayores que utilicen conocimientos establecidos para codificar nueva información y luego se les proporciona claves para la recuperación, desaparecen las diferencias debidas a la edad con respecto a los jóvenes en la capacidad para recordar. Esto indica que en la medida que se envejece, es posible que sea necesario un trabajo adicional tanto durante la codificación como en la recuperación para mantener las capacidades de la memoria (Villa Rodríguez, 2017).

Durante el envejecimiento, también se mantiene la memoria implícita, lo cual significa que los adultos mayores pueden adquirir nuevas habilidades con suficiente práctica, además hay mucha variación en la forma en que cada individuo envejece (Villa Rodríguez, 2017).

Lo que ha demostrado mayores dificultades ha sido la evocación libre de eventos o el recuerdo de una lista de palabras como las cosas que hay que comprar en el supermercado. Estas dificultades serán menores o no existirán ante el reconocimiento y si mejoran las estrategias de codificación y recuperación. La memoria mejora si existen claves que ayuden a la recuperación de información (Villa Rodríguez, 2017).

### **2.6.8. Atención y Vejez.**

La atención y percepción son funciones neuropsicológicas implicadas en la actividad cognitiva del ser humano y a las que, habitualmente, se les presta menor importancia que a los problemas relacionados con la memoria en la tercera edad (Sánchez & Pérez, 2008).

Resulta muy importante prestar atención a las quejas subjetivas de los adultos mayores o sus familiares, referentes a problemas de concentración, porque, incluso entre el personal de salud, se comparte el mito del declive intelectual en el adulto mayor, lo cual impide muchas veces una correcta valoración que podría permitir acciones de prevención o de rehabilitación temprana del deterioro cognitivo (Sánchez & Pérez, 2008).

En los adultos mayores sanos, el ejercicio de la atención tendrá un propósito preventivo, y bastará con pedirles que mantengan su atención de manera voluntaria en actividades que realizan, en su entorno, en señales simultáneas, practicando lectura, cálculo, estudio de un tema de interés, escuchar música o la realización de ejercicios físicos (Sánchez & Pérez, 2008).

#### ***2.6.8.1. Cambios en la atención durante el envejecimiento.***

Los cambios en la atención están ligados a la velocidad de procesamiento de información, sin embargo, los cambios que ocurren durante el envejecimiento dependen de la complejidad de la tarea (Villa Rodríguez, 2017).

Es importante señalar que las alteraciones que pueden presentarse en la atención del adulto mayor están íntimamente relacionadas con la motivación que despierte la tarea que está realizando, y con las alteraciones perceptivas que pudieran estar relacionadas con la edad, de tal manera que en condiciones ambientales desfavorables, la

atención sostenida podría debilitarse, mientras que en ambientes estimulantes y tareas de interés, podría lograrse una optimización de la misma (Sánchez & Pérez, 2008).

En relación a la complejidad de una tarea que requiere de una alta carga a la memoria de trabajo, la respuesta disminuirá en función de la edad y la escolaridad del individuo (Villa Rodríguez, 2017). Por otra parte, la atención, sobre todo si debe ser mantenida voluntariamente, disminuye. El comportamiento de la atención sufre cambios con la edad que se manifiestan con una disminución progresiva en el grado de vigilancia (Sánchez & Pérez, 2008).

### **2.6.9. Funciones Ejecutivas y Vejez.**

Burin, Drake y Harris (2007) en Binotti y colaboradores (2009), explican que las funciones ejecutivas forman parte de las funciones cognitivas más complejas y manifiestan cambios en el envejecimiento. La actividad de estas funciones cumple un papel fundamental en el funcionamiento cognitivo, debido a que contribuyen a que la persona aprenda, se maneje de manera autónoma, tome decisiones, se proyecte, planifique y programe entre otras habilidades para su desempeño cotidiano.

Investigaciones realizadas por Jurado, Matute y Rosselli (2008), sostienen que las funciones ejecutivas son las habilidades cognitivas más sensibles al envejecimiento. Como dichos procesos son mediados por el lóbulo frontal, observaron el deterioro específico del área prefrontal en relación a la edad. De esta manera confirmaron lo mencionado anteriormente.

#### ***2.6.9.1. Cambios en las funciones ejecutivas durante el envejecimiento.***

Los resultados de otras investigaciones realizadas también por Jurado y colaboradores (2008), expresaron que el funcionamiento ejecutivo de muchos adultos mayores sanos presenta en general indicios de disfunción, que incluyen una excesiva

rigidez mental, alteración de la atención, enlentecimiento del proceso de información y dificultad en la toma de decisiones.

Esto último se debe a que el adulto mayor tiende a restringir sus actividades a aquellas situaciones que conoce y con las que se siente cómodo (Binotti, Spina, De la Barrera, & Donolo, 2009).

Tomando en cuenta la vinculación existente entre las funciones ejecutivas y el envejecimiento normal, Binotti y colaboradores (2009), establecieron resultados en relación a la edad, años de escolaridad y actividad cognitiva, donde la fluidez verbal es el área con mayor afectación a diferencia de las habilidades viso espaciales.

Estos autores, continúan la descripción explicando que los sujetos de mayor edad, con menor nivel de instrucción y escasa actividad cognitiva tendrían dificultades para producir un habla fluida y espontánea. Por otra parte; los sujetos que se encuentran activos cognitivamente, que continúan ejerciendo su actividad laboral y/o que se esfuerzan por aprender algo nuevo, mostraron mejor rendimiento en las pruebas de fluidez verbal debido a que conservan un nivel más elevado de conceptualización y abstracción del pensamiento que los mencionados a un inicio.

En relación a las habilidades viso espaciales, Binotti y colaboradores (2009), concluyeron también que no existe una diferencia significativa entre el desempeño de esta área entre los activos cognitivamente que los que no.

Nitrini et al., 2009, realizaron un estudio correlacional entre funciones ejecutivas, edad y nivel educativo en adultos mayores. El hallazgo explica que si bien la edad es el principal factor de riesgo para el desarrollo de demencia y/o presencia de deterioro cognitivo, lo es también el bajo nivel educativo y/o analfabetismo (Soto Anari & Caceres Luna, 2012)



Otras notorias diferencias entre sujetos alfabetizados y no alfabetizados se asocian más a procesos mediados por mecanismos regulatorios inhibitorios, mientras que las secuencias motoras y conducta de aprehensión no se observan diferencias significativas. Se observaron también diferencias significativas y muy significativas entre ambos grupos de sujetos con educación secundaria y superior en sensibilidad a la interferencia y control inhibitorio (Soto Anari & Caceres Luna, 2012).

## **2.7. ESTIMULACIÓN COGNITIVA.**

La estimulación cognitiva definida por García Sevilla (2009), es detallada como el conjunto de técnicas y estrategias que optimizan la eficacia del funcionamiento de las capacidades y funciones cognitivas (percepción, atención, razonamiento, abstracción, memoria, lenguaje, orientación y praxias) mediante una serie de actividades concretas que se planean y estructuran en lo que se denominan programas de estimulación (Muñoz Gonzáles, 2018).

El adulto mayor con algún deterioro cognitivo puede beneficiarse con la estimulación cognitiva, siendo evidente como primer resultado una mejora en la calidad de vida y disminuyéndose así, el riesgo a que este deterioro empeore. Se tiene conocimiento de que las personas que reciben pocos estímulos del entorno padecen más rápidamente el declive de las facultades mentales que personas expuestas a grandes estimulaciones sensoriales, es decir que entre una mayor estimulación cognitiva mayor autonomía tendrá la persona (Jara Madrigal, 2007).

La estimulación cognitiva es el tipo de terapia no farmacológica que ha recibido mayor apoyo empírico, llegando incluso a ponerse como la primera intervención que se debe realizar en las demencias. Esta, permite e incluso facilita la aplicación grupal y no sustituye a un programa individualizado de intervención neuropsicológica (Carballo-García, Arroyo-Arroyo, Portero-Díaz, & León, 2012).

Existe una diferencia realizada por Fernandes Lopes y de Lima Argimon (2016), donde distinguen tres conceptos importantes a la hora de hablar de estimulación cognitiva. Estos son descritos a continuación:

- El término *rehabilitación cognitiva* se refiere a la intervención con los pacientes que sufren de lesiones cerebrales. Apareció a fines de la década de 1980 y se utiliza en neuropsicología para recuperar las funciones cognitivas perdidas (Fernandes Lopes & de Lima Argimon, 2016). Acompañando a este concepto, se toma en cuenta el aporte de López, López y Ariño (2002), quienes mencionan también que es un proceso que busca alcanzar una mejora a nivel emocional, ya que se entrena a las personas a reutilizar habilidades instauradas (tanto mentales como sociales), ya olvidadas y a ejercitar la utilización de recursos externos manteniendo durante más tiempo las habilidades conservadas y retrasando su pérdida definitiva (Jara Madrigal, 2007).
- La *rehabilitación neuropsicológica* parece ser el término más completo, ya que sus técnicas abarcan la psicoterapia, orientación familiar, ambiente terapéutico, rehabilitación cognitiva y enseñanza a los pacientes. Trata las dificultades cognitivas y las respuestas emocionales de una manera integrada, teniendo en cuenta el contexto social y el conocimiento previo del paciente (Fernandes Lopes & de Lima Argimon, 2016).
- El *entrenamiento cognitivo*, sostiene que cuando se ejerce una función, se obtiene una mejora general (Farina et al., 2006). Esta práctica utiliza un conjunto de tareas y simula actividades diarias con la ayuda de varios recursos. Estas tareas se llevan a cabo de una manera en que el paciente utiliza sus funciones cognitivas al realizarlas. Las tareas se pueden realizar de forma individual o en grupos, en casa con la familia o con la ayuda de un profesional (Fernandes Lopes & de Lima Argimon, 2016).

### **2.7.1. Objetivos De La Estimulación Cognitiva.**

Los objetivos que cualquier tipo de estimulación cognitiva busca alcanzar son los siguientes (Jara Madrigal, 2007):

- Mantener las habilidades intelectuales (atención, memoria, praxias, funciones ejecutivas, cálculo) conservadas en el máximo tiempo posible con la finalidad de preservar la autonomía del sujeto.
- Crear un entorno rico en estímulos que facilite el razonamiento y la actividad motora.
- Mejorar las relaciones interpersonales de los sujetos.

Arriola e Inza (1999), señalan que los resultados del trabajo en este campo no pueden ser medidos en términos de curación, sino de mejora en una primera fase (es decir, una instalación en su nivel real de deterioro) y de mantenimiento y disminución del deterioro (Jara Madrigal, 2007).

### **2.7.2. La Estimulación Cognitiva Como Terapia No Farmacológica.**

La terapia no farmacológica se define como intervenciones no químicas, teóricamente sustentadas, focalizadas y replicables, realizadas sobre el paciente o el cuidador, y que son potencialmente capaces de obtener beneficios relevantes (Carballo-García, Arroyo-Arroyo, Portero-Díaz, & León, 2012).

En los últimos años han aparecido diversas terapias no farmacológicas destinadas a prevenir el deterioro cognitivo, concretamente los problemas de memoria. Algunas se están ofreciendo como productos comerciales de gran consumo, otras se ofrecen desde los servicios sociales y comunitarios. Los resultados sugieren que determinadas intervenciones cognitivas desarrolladas en personas mayores sanas son efectivas en la

prevención del deterioro de la memoria, especialmente sobre la memoria reciente verbal. (Novoa, Juárez, & Nebot, 2008).

Los objetivos terapéuticos concretos de estas intervenciones son los siguientes según Peña Casanova (1999) (Carballo-García, Arroyo-Arroyo, Portero-Díaz, & León, 2012):

- Estimular y mantener las capacidades mentales.
- Evitar la desconexión del entorno y fortalecer las relaciones sociales.
- Dar seguridad e incrementar la autonomía personal del paciente.
- Estimular la propia identidad y autoestima.
- Minimizar el estrés y evitar reacciones psicológicas anómalas.
- Mejorar el rendimiento cognitivo.
- Mejorar el rendimiento funcional.
- Incrementar la autonomía personal en las actividades de la vida diaria.
- Mejorar el estado y sentimiento de salud.
- Mejorar la calidad de vida del paciente y de los familiares y/o cuidadores.

Esta terapia no farmacológica en el envejecimiento sano produce mejoras significativas en el estado mental general, la afectividad y un conjunto variable psicológicas relacionadas con la calidad de vida auto percibida. Los sujetos con deterioro cognitivo se benefician más de la estimulación cognitiva que los sujetos sin deterioro (Carballo-García, Arroyo-Arroyo, Portero-Díaz, & León, 2012).

## CAPÍTULO III METODOLOGÍA

### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación empleado fue experimental causal, ya que se lleva a cabo para analizar si la variable independiente afecta a la variable dependiente y la forma en que lo hace (Hernández Sampieri, 2006). El diseño de investigación siguió el modelo pre test - post test con grupo de control. Este diseño incorpora la administración de pruebas a los grupos que componen el experimento. Los sujetos se asignan a los grupos al azar, después se les aplica simultáneamente el pre test; un grupo recibe el tratamiento experimental y otro no. Por último se les administra también simultáneamente el post test (Hernández Sampieri, 2006).

<i>RG1</i>	<i>01</i>	<i>X</i>	<i>02</i>
<i>RG2</i>	<i>03</i>	<i>-</i>	<i>04</i>

### 3.2. VARIABLES.

- Variable independiente: programa de estimulación cognitiva “La Memoria”.
- Variable dependiente: Funciones psicológicas superiores: atención, memoria y funciones ejecutivas.

#### 3.2.1. Definición Conceptual.

##### *3.2.1.1. Variable independiente: Programa de estimulación cognitiva “La Memoria”*

El programa de estimulación cognitiva “La Memoria” tiene como objetivo la creación de un ambiente rico en estimulación para poder entrenar y practicar de forma

continúa la gran mayoría de las capacidades cognitivas que confieren al ser humano (Maroto Serrano, 2005).

De acuerdo con lo expuesto por Jara Madrigal el año 2007, se entiende que la estimulación cognitiva es una herramienta que permite al adulto mayor aumentar sus potencialidades y frenar el avance de déficits cognitivos, físicos u otros. El trabajo junto a miembros de una amplia comunidad alcanza el estado máximo de bienestar físico, psicológico, social y vocacional posible. Tárraga (2004) añade que esto favorece a la capacidad plástica del cerebro mediante la presentación de estímulos que trabajen las capacidades intelectuales, emocionales, relacionales y físicas de forma integral en el adulto mayor.

***3.2.1.2. Variable dependiente: Funciones psicológicas superiores: atención, memoria y funciones ejecutivas.***

Las funciones psicológicas superiores son aquellas funciones que distinguen al ser humano de los animales, son funciones voluntarias y controladas que han permitido evolucionar a la humanidad. Vygotsky (1978) estableció que los procesos cognitivos básicos son la percepción, atención y memoria debido a que estos tienen una raíz biológica de desarrollo y producción. Luria (1977) complementa la concepción anterior al definir la palabra *función* como aquello que está destinado a cumplir una tarea biológica determinada y asegurada por un complejo de actos vinculados entre sí que al final conducen al logro del efecto biológico correspondiente. De ahí que nace la concepción del cerebro como un *sistema funcional*.

Ostrosky- Solís y colaboradores (2003) señalan que la atención y la memoria son dos procesos indispensables en la vida diaria de cualquier persona porque son necesarios para el adecuado funcionamiento de los demás procesos cognoscitivos. La atención es la llave de la memoria, si no se presta atención a las cosas, éstas no pueden ser almacenadas. Como resultado, los recuerdos se debilitan o decaen cuando no se usan y

en ciertas ocasiones, existen aprendizajes y recuerdos que interfieren a la hora de hacer un nuevo almacenamiento (García Sevilla, 2004).

Por otra parte, Ardila y Ostrosky (2012), y Burgess (1997); definen a las funciones ejecutivas como habilidades de alto orden que influyen sobre habilidades más básicas como la atención, la memoria y las habilidades motoras. Permiten, además, organizar el comportamiento con el fin de lograr una meta a largo plazo, regular las emociones y en general, regular el comportamiento. Estas habilidades, son procesos sobre aprendidos por medio de la práctica o la repetición e incluyen habilidades motoras y cognitivas como la lectura, la memoria o el lenguaje.

### 3.2.2. Definición Operacional.

**Tabla 1**

*Operacionalización De La Variable Programa De Estimulación Cognitiva “La Memoria”*

Dimensiones	Indicadores	Medidores	Escala	Instrumento
<b>Orientación en tiempo, espacio y persona</b>	Orientación respecto a la fecha actual.	Uso correcto de calendario personalizado	1. Cumple 2. No cumple	Programa de estimulación “La memoria”
	Recordatorio sobre la toma de un medicamento			
	Orientación de la zona en la que vive	Dibujo de planos de la casa y barrio donde vive.	1. Cumple 2. No cumple	Programa de estimulación “La memoria”

	Orientación en persona	Uso del nombre o sobre nombre para facilitar las llamadas al orden.	1. Cumple 2. No cumple	
<b>Atención (visual y auditiva)</b>	No recordar información nueva que acaba de escuchar	Emisión y recepción de órdenes e interlocución en el grupo.	1. Cumple 2. No cumple	Programa de estimulación “La memoria”
	Pérdida frecuente de objetos	Ejercicios de atención detección visual	1. Cumple 2. No cumple	Programa de estimulación “La memoria”
<b>Memoria a largo plazo</b>	Relata acontecimientos importantes de su vida y de conocimiento general de forma fluida y sin silencios muy prolongados.	Redacción de autobiografía	1. Cumple 2. No cumple	Programa de estimulación “La memoria”
		Remembranza y redacción de acontecimientos importantes en la vida propia.	1. Cumple 2. No cumple	
		Remembranza y redacción de hitos históricos.	1. Cumple 2. No cumple	
<b>Codificación y evocación</b>	Reconoce a las personas que conoce y acaba de conocer.	Identificación de caras y nombres mediante asociación de	1. Cumple 2. No cumple	Programa de estimulación “La memoria”



varios  
 elementos que  
 ayuden al  
 reconocimiento  
 como ser rasgos  
 faciales y  
 físicos  
 característicos,  
 asociación del  
 nombre con  
 palabras  
 conocidas,  
 parecidas o por  
 lazo emocional

Asocia el contenido semántico de una lista de palabras	Identificación de palabras con relación semántica	1. Cumple 2. No cumple
Asocia el contenido fonético de una lista de palabras	Identificación de palabras con relación fonética	1. Cumple 2. No cumple
Asocia palabras mediante conceptos de utilidad, categoría y otros.	Identificación de palabras sin ninguna relación	1. Cumple 2. No cumple

<b>Funciones ejecutivas</b>	Realiza operaciones matemáticas básicas de forma mental y/o con poca ayuda de operaciones externas en una hoja de papel aparte.	Ejercicios de cálculo de aritmética básica	1. Cumple 2. No cumple	Programa de estimulación “La memoria”
	Reconoce e identifica partes de su cuerpo sanas y/o adoloridas. Reconoce las emociones de otras personas	Esquema corporal y gesticulación	1. Cumple 2. No cumple	
	Hace uso de información previamente aprendida para responder a lo que acontece y/o se requiere.	Deducción lógica	1. Cumple 2. No cumple	
	Velocidad y precisión en actualización de información	Razonamiento y fluidez verbal	1. Cumple 2. No cumple	

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

**Tabla 2**

*Operacionalización de la Variable Funciones Psicológicas Superiores: Atención, Memoria Y Funciones Ejecutivas*

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medidores</b>	<b>Escala</b>	<b>Instrumento</b>
<b>Orientación</b>	Tiempo	Orientación en día mes y año	0 a 3 puntos	Neuropsi: Atención y memoria de 6 a 85 años
	Espacio	Orientación en calle y ciudad	0 a 2 puntos	
	Persona	Orientación en edad propia	0 a 1 punto	
<b>Atención y concentración</b>	Estado de activación	Detección visual	0 a 24 puntos	
	Atención selectiva	Retención de dígitos en progresión	0 a 9 puntos	
		Cubos en progresión	0 a 9 puntos	
	Atención sostenida	Detección de dígitos	0 a 10 puntos	
Series sucesivas		0 a 3 puntos		
<b>Memoria</b>	Trabajo	Retención de dígitos en regresión	0 a 8 puntos	
		Cubos en regresión	0 a 9 puntos	
	Codificación	Curva de memoria espontánea	0 a 12 puntos	
		Historias breves en un párrafo	0 a 16 puntos	

		Pares de palabras asociados	0 a 12 puntos
		Figura compleja de Rey- Osterreith	0 a 36 puntos
		Identificación de caras	0 a 4 puntos
Evocación		Memoria verbal espontánea	0 a 12 puntos
		Memoria verbal por claves	0 a 12 puntos
		Memoria verbal por reconocimiento	0 a 12 puntos
		Pares de palabras por evocación espontánea	0 a 12 puntos
		Historias breves en un párrafo por evocación espontánea	0 a 16 puntos
		Figura compleja de Rey- Osterreith	0 a 36 puntos
		Reconocimiento de caras	0 a 2 puntos
<b>Funciones ejecutivas</b>	Control atencional	Formación de categorías	0 a 25 puntos
		Fluidez verbal semántica	0 a 4 puntos
		Fluidez verbal fonológica	0 a 4 puntos

Fluidez no verbal	0 a 4 puntos
Funciones motoras	0 a 20 puntos
Stroop tiempo de interferencia	0 a 4 puntos
Stroop aciertos interferencia	0 a 4 puntos

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población observada fueron adultas mayores que asisten al grupo de apoyo Estrellas del Oriente de la ciudad de La Paz. El grupo fue creado por señoras asistentes a la Universidad de la Tercera Edad de la Universidad Católica Boliviana. Las reuniones del grupo se llevaron a cabo los días lunes desde las 16:00 hasta las 17:15 horas en un aula de las instalaciones administrativas de la Iglesia de “La Exaltación” en Obrajes.

El aula utilizada para las reuniones del grupo fue un espacio prestado de forma voluntaria por la comunidad representante de la Iglesia de “La Exaltación”, el cual cuenta con una mesa grande, 30 sillas de plástico y una pizarra pequeña para tiza. El material utilizado para cada sesión de trabajo fue seleccionado y distribuido por la facilitadora.

La presente investigación asumió un muestreo no probabilístico debido a que la población es cautiva. El grupo Estrellas del Oriente estuvo conformado por 11 adultas mayores que presentaron las siguientes características:

- Edades comprendidas entre los 60 y 75 años.
- Situación laboral inactiva.

- Escolaridad mínima bachiller.

**Tabla 3**

*Número De Adultos Mayores Asistentes Al Grupo Estrellas De Oriente Según Género*

GÉNERO	TOTAL
Femenino	11
TOTAL	11

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El total de adultos mayores que conforman el grupo Estrellas del Oriente es de 11 personas, donde todos pertenecen al sexo femenino.

**Tabla 4**

*Criterios De Inclusión y Exclusión De La Muestra*

INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
Edad comprendida entre 60 y 75 años (tercera edad).	Presencia de enfermedad física o mental incapacitante.
Bachillerato concluido (grado mínimo de instrucción).	Puntaje menor a 6 en la prueba MEFO.
Situación laboral inactiva (jubilación).	

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

Los criterios de inclusión de la muestra incluyeron: edad, grado mínimo de instrucción (bachiller) y situación laboral inactiva (jubilación). Los criterios de exclusión de la muestra incluyeron: presencia de enfermedad física o mental incapacitante y un puntaje menor a 6 en la prueba MEFO, escala utilizada para homogeneizar la población.

Durante la recolección de información personal de las participantes, se comprobó que una de ellas se encontraba con tratamiento psiquiátrico medicamentoso para un

cuadro clínico de depresión, por lo cual su inclusión en la muestra del estudio no fue posible debido al incumplimiento de criterios de selección expuestos en la tabla 3.3.2. Por consiguiente, la unidad de observación estuvo conformada por 10 mujeres con edades comprendidas entre 60 y 75 años, todas ellas miembros activos del grupo Estrellas del Oriente.

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.4.1. MEFO.**

Como criterio de selección de la población, se utilizó el siguiente instrumento:

**Nombre de la prueba:** MEFO (Memoria, fluidez y orientación)

- TIPO DE INSTRUMENTO: **Escala.**
- FORMATO: **Cuestionario.**
- ADMINISTRACIÓN: **Verbal.**
- TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN: **5 minutos.**
- ÍTEMS: **4.**
- REACTIVOS: **13.**
- PUNTAJE: **Se califica el mismo como positivo (P) y fallo (F).**
- PUNTAJE MÁXIMO: **13.**
- PUNTAJE MEDIO: **6.**
- PUNTAJE MÍNIMO: **0.**
- VALIDEZ: **Coefficiente de Pearson  $r=0.82$ .**
- CONFIABILIDAD: **Alfa de Cronbach= $0.69$ .**

La administración inicia con el ítem de memoria que consiste en enunciar 5 palabras de uso frecuente con dos ensayos seguido de una evaluación de fluencia fonológica. Ésta consiste en pedir al sujeto decir la mayor cantidad de palabras iniciadas con la letra P en el lapso de tiempo de un minuto. Luego se administran las preguntas de

orientación y finalmente se indica enunciar las 5 palabras del ítem de memoria. (Delgado, Guerrero, Troncoso, Araneda, Slachevsky, & Behrens, 2013)

La prueba MEFO evalúa lo siguiente: a) Recuerdo libre diferido, b) Fluencia fonética con la letra P c) Orientación temporo- espacial. Estas categorías han sido elegidas debido a la alta sensibilidad que ha demostrado el estudio del recuerdo libre diferido en la pesquisa de Enfermedad de Alzheimer inicial. (Delgado, Guerrero, Troncoso, Araneda, Slachevsky, & Behrens, 2013).

### **3.4.2. NEUROPSI: Atención y Memoria De 6 A 85 Años.**

El instrumento que se utilizó para medir la capacidad de rendimiento mnésico fue el siguiente:

**Nombre de la prueba:** NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA 6 A 85 AÑOS.

- TIPO DE INSTRUMENTO: **Escala.**
- FORMATO: **Cuestionario.**
- ADMINISTRACIÓN: **Verbal.**
- TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN: **50- 60 minutos.**
- ÍTEMS: **6.**
- REACTIVOS: **29.**
- PUNTAJE: La calificación permite obtener un puntaje global y un puntaje por separado para las áreas evaluadas (atención, memoria y funciones ejecutivas) (Ardila & Ostrosky, 2012).
- PUNTAJE MÁXIMO: **115 (de acuerdo a la media establecida con desviación estándar de 15).**
- PUNTAJE MÍNIMO: **69- o menos.**
- VALIDEZ: **Coefficiente de Pearson: r=0.90- 1.0**
- CONFIABILIDAD: **Alfa de Cronbach=0.88**



La prueba NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA 6-85 AÑOS evalúa lo siguiente: a) Orientación, b) Atención y concentración, c) Memoria de trabajo, d) Codificación, e) Evocación, f) Funciones ejecutivas. De este modo, la evaluación de atención contiene: estado de alerta, vigilancia, concentración y atención selectiva (Ardila & Ostrosky, 2012).

Ostrosky y Lozano en su artículo titulado Factores socioculturales en la valoración neuropsicológica (2012), señalan lo siguiente respecto a este instrumento:

*“Dadas las limitaciones existentes en cuanto a los instrumentos neuropsicológicos disponibles para la evaluación de población hispanohablante, se han desarrollado y estandarizado tres pruebas neuropsicológicas en esta población: la Batería Neuropsicológica Breve en Español NEUROPSI (Ostrosky, Ardila & Rosselli, 1997), NEUROPSI Atención y Memoria (Ostrosky, Gómez, Matute, Rosselli, Ardila & Pineda, 2003) y la Batería de Funciones Ejecutivas (Flores, Ostrosky & Lozano, 2008).”*

*“Las pruebas que conforman estos instrumentos, se seleccionaron en base a su validez de constructo, es decir, son pruebas ampliamente utilizadas por la comunidad internacional, con suficiente soporte en la literatura científica y con especificidad de área, determinada tanto por estudios con sujetos con daño cerebral, como con estudios de neuroimagen funcional; este es un procedimiento de validez convergente y clínica propuesto para la neuropsicología (Stuss & Levine, 2002).”*

*“El NEUROPSI Atención y Memoria (Ostrosky et al., 2003) fue desarrollado para evaluar los componentes de la atención y memoria a lo largo de la vida y así poder contar con índices objetivos que puedan ser utilizados tanto en la práctica clínica como en el contexto experimental en población hispanohablante.”*

*“Los ítems utilizados en esta prueba no fueron simplemente traducidos de otras pruebas neuropsicológicas ya existentes, sino que fueron adaptados a su frecuencia de ocurrencia y relevancia para la población hispanohablante (Aveleyra et al., 1996).”*

*“Debido a la influencia del nivel sociocultural en las funciones cognoscitivas, y al alto índice de analfabetismo en Latinoamérica, la evaluación de este tipo de población debe adaptarse a las necesidades específicas, por ejemplo, contar con normas para distintos rangos de escolaridad, incluyendo personas analfabetas o adaptación de ítems para que sean culturalmente relevantes.”*

*“A la fecha, son los únicos instrumentos en español que proporcionan datos normativos para un amplio rango de edades y niveles de escolaridad incluyendo población analfabeta. De este modo se puede llevar a cabo una correcta evaluación y diagnóstico diferencial en estas poblaciones y en base a ellos implementar programas de rehabilitación efectivos.”*

Esta prueba es utilizada actualmente en la Unidad de Neurología del Hospital de Clínicas Universitario de la ciudad de La Paz para la atención de pacientes de consulta interna y externa con diferentes sintomatologías, entre estas, pacientes con deterioro cognitivo y otros relacionados.

### **3.4.3. Programa De Estimulación Y Mantenimiento Cognitivo “La Memoria”.**

El programa de estimulación y manteniendo cognitivo “La Memoria” ha sido validado de forma previa a su aplicación mediante el modelo de validación de instrumento elaborado por René Javier Calderón Mendez, el cual es utilizado actualmente en la Carrera de Psicología de la Universidad Mayor de San Andrés. Los expertos que colaboraron en lo expuesto anteriormente fueron: Lic. Edny Del Carpio

Rivero, Lic. Chris Sanjinés y Lic. Angélica Vidangos Vargas; profesionales en psicología con experiencia laboral y estudios de post grado en neuropsicología cuyas observaciones se enfocaron únicamente en la contextualización del texto al medio.

No se cuenta con datos exactos de la aplicación del programa en el medio latinoamericano. Sin embargo, el programa fue aplicado para la elaboración del artículo titulado **Reducción de quejas de memoria después de un programa de estimulación cognitiva en Atención Primaria** por María del Carmen Mínguez Díez, del Centro de Salud Pública de Madrid el año 2017, quien refiere lo siguiente de sus resultados:

*“Al finalizar la intervención se redujo el número de quejas de olvidos significativamente. Y al realizar el cuestionario post-intervención no hubo diferencias entre ser de un sexo u otro, pero sí, al ser mayor de ochenta años o no. Observándose mejoras significativas en los mayores de ochenta. Además, el grado de satisfacción de los participantes, superó positivamente las expectativas. Conclusiones: La intervención obtuvo mejoras en memoria, estimulación cognitiva y en el grado de satisfacción y bienestar.”*

Para el artículo titulado **Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con deterioro leve de la comunidad** por Cristina Gonzáles Sáenz de Lafuente y Jaime Muñoz Castellanos, del Centro de Salud General Ricardos, Gerencia de Atención Primaria de Madrid el año 2018 se obtuvo los siguientes resultados:

*“Se realiza una evaluación pre y postintervención, con una mejoría estadísticamente significativa en la puntuación de los test MEC y MoCA tanto global como diferenciada por esferas cognitivas. Por ello, la estimulación cognitiva podría convertirse en una herramienta efectiva y sin contraindicaciones para pacientes con deterioro cognitivo leve”*

### 3.5. PROCEDIMIENTO

Las etapas llevadas adelante durante el desarrollo del estudio fueron las siguientes:

- Elaboración del perfil de tesis
- Contacto con Dirección de Carrera de Psicología a fin de solicitar la aprobación y autorización para el desarrollo de la investigación.
- Aplicación de prueba de homogeneización de la población.
- Aplicación de prueba pretest.
- Procesamiento estadístico de los resultados.
- Revisión y crítica de los resultados obtenidos.
- Selección de grupo control y grupo experimental.
- Aplicación del programa de estimulación cognitiva “La memoria” que responde al tratamiento de la presente investigación al grupo experimental.
- Aplicación de prueba post test.
- Procesamiento estadístico de los resultados.
- Revisión y crítica de los resultados obtenidos.
- Elaboración, revisión y corrección de conclusiones.
- Redacción del documento final.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Las pruebas MEFO y Neuropsi: Atención y memoria de 6 a 85 años, fueron aplicadas como selección de la población y evaluación de rendimiento cognitivo respectivamente al grupo Estrellas del Oriente. La evaluación neuropsicológica Neuropsi: Atención y memoria de 6 a 85 años fue aplicada y desarrollada como pretest y post test por el total de personas de la población.

Es importante señalar que en la prueba MEFO, no se tomó en cuenta la escolaridad, mas sólo el hecho que los evaluados son personas de tercera edad que asisten con regularidad al grupo. Los resultados obtenidos en esta prueba sólo permitieron la selección de la población y no tuvieron influencia directa en los resultados finales de pretest y post test.

La distribución de la muestra entre grupo experimental y grupo control fue realizada aleatoriamente; permitiendo el desarrollo de las actividades de evaluación en los participantes

Para la obtención de media y desviación estándar en los datos necesarios se hizo uso del estadístico SPSS. Para la obtención de diferencias significativas se utilizó la prueba T para bases de casos menores a 30, resultados que fueron expuestos a lo largo de la presentación de tablas, cuadros y gráficos del presente documento.

#### **4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN**

La población estuvo formada únicamente por mujeres, ya que el grupo no cuenta con miembros de sexo masculino desde su conformación en el año 2015 hasta la fecha. Las siguientes tablas exponen las edades comprendidas, nivel de escolaridad, ocupación anterior y ocupación actual de las participantes evaluadas de manera más específica.

**Tabla 5***Cantidad De Participantes Según Edad*

De 60 a 65 años	De 66 a 71 años	De 72 a 75 años	Total
3	4	3	10

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El total de participantes evaluadas fue de 10, donde tres gozaban de edades comprendidas entre los 60 y 65 años, cuatro entre 66 y 71 años y tres entre 72 y 75 años. De acuerdo a los datos obtenidos mediante el estadístico SSPS, la edad media del grupo es de 69,10 años con una desviación estándar de 5,384. Este último resultado es un indicador de alta dispersión, sin embargo, no existe una afectación directa en la interpretación de resultados debido a que la muestra es pequeña.

**Tabla 6***Escolaridad, Ocupación Actual Y Ocupación Anterior Por Participante*

Nro. de participante	Escolaridad	Ocupación actual	Ocupación anterior
1	Técnico medio	Jubilado	Auditoría
2	Bachiller	Jubilado	Ventas
3	Técnico medio	Jubilado	Modista
4	Técnico medio	Jubilado	Secretariado
5	Técnico medio	Jubilado	Contaduría y comercio
6	Técnico superior	Jubilado	Secretariado ejecutivo
7	Superior	Jubilado	Auditoría
8	Superior	Jubilado	Laboratorio clínico
9	Técnico superior	Jubilado	Secretariado ejecutivo y administración
10	Superior	Jubilado	Laboratorio clínico

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El total de participantes evaluadas que alcanzó el bachillerato como grado máximo de escolaridad es de uno, como técnico medio; cuatro, como técnico superior; dos y como superior o universitario dos.

Respecto a la ocupación actual, el total de las participantes se encontraba ejerciendo su jubilación y realizando labores de casa. Finalmente, en relación a la ocupación anterior, tres participantes se desarrollaron profesionalmente en secretariado ejecutivo, dos en auditoría, uno en ventas, uno como modista, uno en contaduría y comercio y dos en laboratorio clínico.

**Tabla 7**  
*Escolaridad De Las Participantes*

<b>Escolaridad</b>	<b>Nro. de participantes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Bachiller</b>	1	10%
<b>Técnico medio</b>	4	40%
<b>Técnico superior</b>	2	20%
<b>Superior</b>	3	30%
<b>Total</b>	10	100%

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El 10% de las participantes alcanzo el bachillerato como grado máximo de escolaridad, el 40% el grado de técnico medio, el 20% el grado de técnico superior y finalmente el 30% logro completar sus estudios a nivel superior. De acuerdo a los datos obtenidos con el estadístico SSPS, la media de estudios se encontraría en el grado de técnico medio, con una desviación estándar de 7.48, lo que significa que los datos no se encuentran muy dispersos.

**Tabla 8***Ocupación Actual De Las Participantes*

Ocupación actual	Nro. de participantes	Porcentaje
<b>Jubilado</b>	10	100%
<b>Aun trabaja</b>	0	0%
<b>Total</b>	10	100%

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

**Tabla 9***Ocupación Anterior De Las Participantes*

Ocupación anterior	Nro. de participantes	Porcentaje
<b>Auditoria</b>	2	20%
<b>Ventas</b>	1	10%
<b>Modista</b>	1	10%
<b>Contaduría y comercio</b>	1	10%
<b>Secretariado</b>	1	10%
<b>Secretariado ejecutivo</b>	2	20%
<b>Laboratorio clínico</b>	2	20%
<b>Total</b>	10	100%

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El 100% de las participantes se encuentra actualmente sin actividad laboral. El 20% de las participantes ejercieron la auditoria como ocupación anterior, el 10% se dedicó a las ventas, el 10% realizó trabajos en corte y confección, el 10% se dedicó a la contaduría y al comercio, el 10% ejerció labores de secretariado, el 20% secretariado ejecutivo y finalmente el 20% restante en laboratorio clínico.

De acuerdo con los datos obtenidos mediante el estadístico SSPS, la media es de 1,4; que significa que en promedio la muestra ejerció en profesiones que requieren



conocimiento de técnico medio y superior. La desviación estándar fue de 0.42, lo cual expresa que no se encontró dispersión en los datos.

**Tabla 10**

*Número De Participante Y Asignación Aleatoria Entre Grupo Experimental Y Grupo Control*

Número de participante	Grupo
1	Control
2	Control
3	Experimental
4	Experimental
5	Control
6	Control
7	Control
8	Experimental
9	Experimental
10	Experimental

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El número total de participantes es de 10, donde cinco conformaron el grupo experimental y cinco el grupo control de manera aleatoria.

#### **4.2. HOMOGENEIZACIÓN DE LA POBLACIÓN**

Esta primera evaluación, tuvo por objetivo homogeneizar la población para cumplir con los requerimientos de los criterios de exclusión expuestos en la tabla 3.3.2 del capítulo anterior. La escala de evaluación que se ha utilizado para dicho objetivo fue la escala MEFO, la cual examina cuatro áreas de ejecución que permitieron, de acuerdo a

los resultados obtenidos, que la población se encuentre en un mismo nivel para la aplicación de la prueba pretest.

Las cuatro áreas de evaluación de la prueba MEFO son las siguientes: *Memoria 1 (codificación)*, *fluidez verbal*, *orientación* y *memoria 2 (evocación por recuerdo libre)*. Para la calificación se brindó un punto por cada respuesta correcta y cero por cada respuesta incorrecta sumando un total de 13 puntos como dicta el protocolo de aplicación.

De acuerdo al criterio de exclusión de la tabla 3.3.2 del capítulo anterior, las participantes debieron alcanzar un puntaje mayor a 6 en la escala para poder ser tomadas en cuenta al momento realizar la selección de la muestra. La tabla siguiente expone los resultados alcanzados por las participantes.

**Tabla 11**

*Puntaje máximo alcanzado por participante en la prueba MEFO*

Número de participante	Puntaje máximo alcanzado
1	11
2	9
3	9
4	9
5	9
6	11
7	12
8	12
9	13
10	10

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El total de participantes para llevar a cabo la homogeneización de la población fue de 10, donde todas lograron un puntaje mayor a 6. Este resultado las llevó a ser consideradas para la evaluación pretest sin excepción.

### 4.3. EVALUACIÓN PRETEST.

Las evaluaciones se realizaron de forma individual en sesiones programadas con cada uno de los participantes. Los resultados a continuación han sido expresados de acuerdo a las medias alcanzadas por cada área que presenta la prueba.

#### 4.3.1. Orientación.

Esta primera área de evaluación contempla tres sub-ítems que son: *orientación en tiempo, espacio y persona*. Durante la evaluación pre-test las medias de desempeño o promedios de puntaje no presentaron diferencias entre el grupo experimental y el grupo control, por consiguiente el promedio de toda la unidad de observación tampoco muestra diferencias relevantes con ninguno de los grupos examinados, tal como se refleja en el siguiente cuadro:

**Tabla 12**

*Puntajes dimensión orientación – Pretest*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
<b>Tiempo</b>	3.8	3.8	3.8
<b>Espacio</b>	2.0	2.0	2.0
<b>Persona</b>	1.0	1.0	1.0

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

#### 4.3.2. Atención y Concentración.

La segunda parte de la evaluación se compone de sub- ítems que evalúan el desempeño de atención y concentración. El sub- ítem *detección visual aciertos*, seguido del sub- ítem *detección de dígitos total*, son los que presentan una notable diferencia de desempeño entre el grupo experimental y el grupo control. Respecto al primer sub- ítem mencionado, el grupo experimental obtuvo una media mayor respecto al grupo control y de acuerdo al segundo sub- ítem la situación se invierte, siendo la media del grupo control la que supera levemente a la del grupo experimental.

**Tabla 13**

*Puntajes dimensión atención y concentración – Pretest*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
Retención de dígitos en progresión	5.4	5.4	5.4
Cubos en progresión	5.0	4.6	4.8
Detección visual aciertos	14.2	11.6	12.9
Detección de dígitos total	9.2	9.4	9.3
Series sucesivas	1.2	1.4	1.3

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

#### 4.3.3. Memoria De Trabajo.

La tercera etapa de evaluación examina el uso de la memoria de trabajo bajo la valoración de desempeño de dos sub- ítems *retención de dígitos en regresión* y *cubos en*

*regresión*. En ambos, se observó que el grupo experimental alcanzó un promedio de puntaje mayor respecto al grupo control. Sin embargo, el promedio de toda la unidad de observación reflejó que el sub- ítem *retención de dígitos en regresión* tuvo mejor desempeño que el segundo en ambos grupos.

**Tabla 14**

*Puntajes área memoria de trabajo – Pretest*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
<b>Retención de dígitos en regresión</b>	3.6	3.2	3.4
<b>Cubos en regresión</b>	3.4	3.0	3.2

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

#### **4.3.4. Codificación.**

Esta cuarta área de evaluación contempla cinco sub-ítems que son: *curva de memoria, pares asociados, memoria lógica historias, figura de Rey- Osterreith* y *caras*. Durante la evaluación pre-test las medias de desempeño presentaron diferencias entre el grupo experimental y el grupo control, donde el grupo experimental alcanzó mejores resultados que el grupo control excepto en el sub ítem *pares asociados* en el que la situación se invierte con una diferencia poco significativa.

Finalmente, respecto al promedio de toda la unidad de observación, los subítems *curva de memoria* y *memoria lógica de historias* escasamente sobrepasa la media esperada.

**Tabla 15***Puntajes área codificación – Pretest*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
<b>Curva de memoria</b>	6.4	5.8	6.1
<b>Pares asociados</b>	11.6	12.0	11.8
<b>Memoria lógica historias</b>	9.4	7.0	8.2
<b>Figura de Rey-Osterreith</b>	33.4	30.8	32.1
<b>Caras</b>	3.8	3.6	3.7

*Fuente: Elaboración propia (2019)***4.3.5. Evocación.**

La quinta parte de la evaluación se compone de sub-ítems que evalúan las estrategias de evocación de las evaluadas mediante siete sub-ítems que solicitan el recuerdo de información aprendida con anterioridad. En todos los sub-ítems se ha observado que el grupo experimental ha alcanzado mejores resultados que el grupo control principalmente en los sub-ítems *memoria verbal por reconocimiento*, *memoria lógica historias* y *figura de Rey- Osterreith*. Sin embargo, en los resultados de la unidad de observación el desempeño en todos los sub-ítems es muy bajo de acuerdo a la media esperada y estimada por sub ítem a excepción del sub ítem *reconocimiento de caras*.

**Tabla 16***Puntajes área evocación – Pretest*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
Memoria verbal espontánea	6.2	5.8	6.0
Memoria verbal por claves	3.6	2.6	3.1
Memoria verbal por reconocimiento	10.0	7.8	8.9
Pares asociados	2.8	1.6	2.2
Memoria lógica historias	7.8	5.6	6.7
Figura de Rey-Osterreith	17.4	12.6	15.0
Reconocimiento de caras	2.0	1.6	1.8

*Fuente: Elaboración propia (2019)***4.3.6. Funciones Ejecutivas.**

La sexta y última etapa de evaluación explora el desempeño de las funciones ejecutivas bajo la evaluación de siete sub- ítems: *formación de categorías, fluidez verbal semántica, fluidez verbal fonológica, fluidez no verbal, funciones motoras y la prueba de Stroop.*

En el sub ítem *formación de categorías*, no se observó ninguna diferencia en el desempeño de ambos grupos a diferencia de lo que manifiestan los sub ítems de *fluidez*

*verbal*, en donde el grupo experimental rinde mejor con la tarea *semántica* y el grupo control con la *fonológica* y *fluidez no verbal*.

**Tabla 17**

*Puntajes dimensión Funciones Ejecutivas – Pretest*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
<b>Formación de categorías</b>	10.8	10.8	10.8
<b>Fluidez verbal semántica total</b>	2.8	2.6	2.7
<b>Fluidez verbal fonológica total</b>	2.8	3.2	3.0
<b>Fluidez no verbal total</b>	1.8	2.0	1.9
<b>Funciones motoras total</b>	18.2	18.4	18.3
<b>Stroop tiempo interferencia</b>	4.0	4.0	4.0
<b>Stroop aciertos interferencia</b>	2.4	1.8	2.1

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

Respecto al sub ítem *funciones motoras*, el desempeño del mismo es casi similar en ambos grupos de evaluación. Sin embargo, en uno de los subítems componentes de éste, la prueba de *Stroop*, se registró que el tiempo de ejecución es igualitario en ambos grupos y se observó que el grupo experimental obtuvo más aciertos que el grupo control



con las interferencias propias del sub ítem. La prueba de Stroop tiene por objetivo valorar la capacidad para clasificar información y reaccionar selectivamente a ésta.

#### **4.3.7. Análisis Integral Pretest.**

En cuanto a lo observado durante el desempeño de cada una de las participantes en la evaluación y los resultados numéricos proyectados por la misma, se ha hecho evidente la diferencia y similitud entre desempeño y desarrollo de ciertas tareas en ambos grupos.

Estas tareas o ejercicios en los que la unidad de observación tuvo un bajo desempeño y por lo tanto resultados poco favorables, son ejercicios que requieren mayor control atencional, atención sostenida, agilidad, mejor organización perceptual y conceptual, y mejores estrategias de evocación de información. En consecuencia, se propuso la aplicación de un programa de reforzamiento y mantenimiento cognitivo que ayude a mejorar y fortalecer todas las capacidades implicadas.

#### **4.3.8. Alcances Del Programa “La memoria”**

El objetivo del programa de estimulación cognitiva “La memoria” del Instituto de Salud Pública de Madrid es el de estimular y mantener, con ejercicios diseñados, múltiples funciones cognitivas y cada una con diferentes ejercicios que además mantendrán en uso otras áreas implicadas. Por requerimiento del autor del programa, los destinatarios del mismo fueron personas de la tercera edad sin trastornos cognitivos que previamente fueron seleccionados de acuerdo a su nivel educativo (nivel educativo medio), edad y situación laboral actual.

Los recursos y materiales necesarios para su desarrollo fueron un aula de tamaño adecuado (aislada de sonidos que puedan interferir con el desarrollo de las clases y con suficiente iluminación) pizarra de tiza, tiza, una mesa grande, número de sillas

equivalente al número de participantes, material de escritorio y cuadernillo de ejercicios correspondiente por cada participante.

La organización se la llevo a cabo bajo las recomendaciones propias del programa. El número recomendado de sesiones de trabajo es de 8 a 10 con una carga horaria de 90 minutos con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana. En este caso, el total de sesiones desarrolladas fue de 8, con una frecuencia de 1 vez a la semana y con envío de ejercicios para la casa que no debieron tomar más de 15 minutos. Si alguna de las tareas de la clase no llegaba a ser completada, el participante podía llevársela a casa para resolverla con más calma junto con la tarea correspondiente por sesión.

Cada sesión de trabajo tuvo las siguientes etapas (recomendadas por el programa):

- Recibimiento.
- Pasar lista.
- Corrección grupal de la "Tarea para casa" dictada en la sesión anterior.
- Explicación y práctica de los ejercicios de estimulación cognitiva a desarrollar en la clase.
- Explicación y asignación de "Tarea para casa".
- Finalizar la sesión con ejercicios de relajación.

El contenido del programa está conformado por las siguientes áreas de trabajo:

- **Orientación espacial y temporal**
  - Ejercicios de orientación temporal.
  - Ejercicios de orientación espacial.
- **Lenguaje**
  - Ejercicios de conversación.
  - Ejercicios de narración.
  - Ejercicios de fluidez verbal.

- Descripción de escenas o láminas temáticas.
- Denominación de objetos y sus funciones.

**Extras:**

- Ejercicios con pistas o indicios (evocación de léxico a través de datos semánticos).
  - Juegos de palabras incompletas.
  - Sinónimos y antónimos.
  - Refranes incompletos (memoria a largo plazo).
  - Ejercicios de repetición (memoria auditiva a corto y largo plazo).
- **Memoria**
    - Ejercicios de estimulación de memoria a largo plazo.
    - Ejercicios para mejorar el proceso de codificación y almacenamiento.
  - **Atención**
    - Visual.
    - Auditiva.
  - **Cálculo mental**
    - Cálculo aritmético.
    - Series.
    - Localización de secuencias.
  - **Otras funciones**
    - Funciones ejecutivas (deducción lógica, razonamiento verbal, lectoescritura, esquema corporal, gestualidad).

En la siguiente tabla se explica el desarrollo de cada sesión de trabajo durante la aplicación del programa:

**Tabla 18***Presentación De Alcances Cualitativos Del Programa “La Memoria”*

Sesión	Actividad	Objetivo	Duración	Observaciones
<b>Primera</b>	Entrega de cuadernillos de trabajo.	Todos los participantes deben contar con el cuadernillo de trabajo para mantener el mismo en orden.	60 minutos	La tarea no revistió complicaciones ya que fue comprendida y ejecutada por todas las participantes en los tiempos esperados
	Entrega y explicación del auto registro diario de orientación, memoria y atención.	El auto registro diario permite a cada participante elaborar un seguimiento y evaluación personal todos los días de la semana.		
	Asociación: caras y nombres, y memoria espacial	Los participantes reconocen y conocen a sus compañeros de clase asociando rostros y nombres. Los participantes identifican el aula de trabajo y los espacios de su hogar lo más detallado posible.		

<b>Segunda</b>	Revisión auto registro diario y entrega del nuevo para el seguimiento semanal.	El auto registro diario permite a cada participante elaborar un seguimiento y evaluación personal todos los días de la semana.	60 minutos	La tarea no presentó dificultades para ningún participante a lo largo de la semana. Esto se corroboró mediante su revisión. Se encontraron completos de forma correcta. Cabe recalcar que todos los espacios a completar se encontraron llenos.
Asociación: números, conceptos e imágenes.	Los participantes asocian números con conceptos de conocimiento general, así como conceptos de objetos de uso cotidiano.	La actividad presentó dificultad en los participantes a la hora de recordar una serie numérica extensa. Por otra parte, en la tarea de asociación de objetos de uso cotidiano representó cierto grado de dificultad a la hora de elaborar relaciones simbólicas de estos		

				como ser <i>sello con océano y maceta con cristales.</i>
	Memoria a largo plazo: Biografía de acontecimientos positivos	Los participantes acceden a su información biográfica de manera específica.		Los participantes se alegraron mucho con la elaboración de ésta tarea debido al contenido emocional que significa para cada uno. No presentó dificultades.
<b>Tercera</b>	Revisión auto registro diario y entrega del nuevo para el seguimiento semanal.	El auto registro diario permite a cada participante elaborar un seguimiento y evaluación personal todos los días de la semana.	75 minutos	La tarea no presentó dificultades para ningún participante a lo largo de la semana, excepto que algunos olvidaron llenar el diario y tuvieron que hacer un recordatorio de hasta 2 días atrás. Esto se corroboró mediante su revisión y referencia de los mismos. En algunos casos, los participantes o pudieron completar

Asociación: conceptos e imágenes.	Los participantes ordenan información mediante la proporción de una lista imaginaria de quehaceres.	los espacios porque olvidaron hacerlo y en otros porque no hubo nada que hayan pasado por alto. Esto último, se cataloga como positivo.
Método de los lugares bajo la guía	Los participantes agrupan información mediante la	Los participantes presentaron cierta dificultad a la hora de realizar la tarea debido a que refirieron no poder recordar toda la información proporcionada. Sin embargo, la mayoría de estos recordó con mayor facilidad aquellos ejemplos con contenido emocional y/o de carácter urgente según sus necesidades.
La tarea presentó cierta dificultad en la primera parte		

	del monitor	evocación de imágenes de lugares y objetos familiares que ayuden a recordar la misma.		debido a la falta de comprensión de la consiga. Una vez explicada nuevamente, los participantes lograron completarla satisfactoriamente.
	Método de los lugares- memoria post			
	Agrupación:	Los participantes		La tarea no revistió
	Lista de categorías	identifican, denominan y evocan una lista de objetos que pasa a ser clasificada de acuerdo a su correspondencia categorial.		complicaciones ya que fue comprendida y ejecutada por todas las participantes en el tiempo esperado.
<b>Cuarta</b>	Revisión auto registro diario y entrega del nuevo para el seguimiento semanal.	El auto registro diario permite a cada participante elaborar un seguimiento y evaluación personal todos los días de la semana.	75 minutos	La tarea no revistió complicaciones a la hora de su realización. Los participantes la califican como un elemento positivo que les ha permitido mantener y/o poner en orden sus actividades. A esto



es importante añadir que se ha observado cada diario y estos en general se encuentran con menos anotaciones, algo que es muy positivo.

<p>Ejercicios de agrupación:</p> <p>Lista de categorías</p> <p>Lista de categorías memoria post</p> <p>Lista de compras</p> <p>Lista de compras memoria post</p>	<p>Los participantes identifican palabras, su significado, las seleccionan y organizan de acuerdo a morfología, permitiendo que hagan uso de información previamente aprendida.</p>	<p>Los participantes no manifiestan dificultad a la hora de realizar la tarea, al mismo tiempo, les resulta bastante fácil desarrollarla. Cabe resaltar que hubo un promedio de 2 palabras olvidadas pero esto se debe a la poca relación que cada participante tiene con las mismas.</p>
<p>Memoria a corto plazo y atención mantenida:</p>	<p>Los participantes seleccionan palabras repetidas que se encuentran entre tres filas de palabras</p>	<p>Los participantes encuentran la tarea divertida y sencilla, se los observa despiertos y alegres.</p>

	Palabras repetidas	despertando su sentido de alerta y vigilancia mediante dichos estímulos visuales.		
	Memoria a largo plazo y deducción lógica: Refranes incompletos	Los participantes hacen uso de su memoria semántica ejercitando la narración e interlocución.		La actividad no presentó mayores dificultades entre los participantes excepto en aquellos casos en los que algunos de estos no conocían el refrán que se debía completar. Esto último pudo llevarse a cabo mediante la ayuda brindada entre sí.
<b>Quinta</b>	Revisión auto registro diario y entrega del nuevo para el seguimiento semanal.	El auto registro diario permite a cada participante elaborar un seguimiento y evaluación personal todos los días de la semana.	75 minutos	Esta tarea se ha convertido en un elemento de gran utilidad para los participantes ya que, según refieren, ejerce una presión silenciosa y positiva en ellos o dicho de otra manera les

		ayuda a competir consigo mismos despertando en ellos sentimientos motivacionales tanto intrínsecos como extrínsecos.
Memoria a largo plazo:	Los participantes hacen uso de su memoria	Tanto el ejercicio de recuerdo de nombre como el de recuerdo de acontecimientos históricos no presentaron mayor dificultad desarrollo entre las participantes.
Recuerdo de nombres	autobiográfica y declarativa, practicando la	
Recuerdo de acontecimientos históricos	narración e interlocución.	
Atención y cálculo mental: localizar grupos de números	Los participantes trabajan con diferentes capacidades atencionales (sostenida, selectiva y enfocada) además de sus habilidades de cálculo.	Esta tarea revistió cierto grado de dificultad en dos de las participantes, debido a que se mostraron presionadas por completar la tarea con la facilidad con la que el resto estaba realizando. De esta manera, se vio necesario

interrumpir la tarea con la realización de un pequeño ejercicio de respiración para que puedan relajarse y así continuar con la tarea además de repetir nuevamente que cada quien tiene un ritmo propio de trabajo. Una vez concluida la pausa, estas dos participantes continuaron con facilidad la tarea, pero con menor velocidad que el resto.

<b>Sexta</b>	Revisión auto registro diario y entrega del nuevo para el seguimiento semanal.	El auto registro diario permite a cada participante elaborar un seguimiento y evaluación personal todos los días de la semana.	60 minutos	Los participantes han aceptado el diario de registro como una herramienta de gran importancia en su diario vivir. Para este momento es satisfactorio
--------------	--	--	------------	--

observar que 3 de las participantes tienen el diario escasamente llenado y son las que más motivadas se encuentran (mientras menos escriban, mejor). De las 2 restantes, 1 de ellas admitió no haber realizado la tarea porque perdió la hoja de trabajo pero trató de llevar un registro similar en un cuaderno, 1 de ellas todavía se resiste a llevar el registro de las actividades porque tiene conductas resistentes “al control”.

Fluidez verbal:	Estimular y recuperar el máximo número de vocablos, manteniendo activo el mayor número	La tarea de palabras encadenadas represento un grado medio de dificultad debido a que debían
Palabras encadenadas		

<p>Palabras que empiecen por la silaba <i>ta</i>, <i>ca</i>, <i>ma</i></p>	<p>posible de vocabulario.</p>	<p>pensar y considerar muy bien que una palabra que pueda</p>
<p>Ordenar alfabéticamente la siguiente lista</p>		<p>completar fácilmente la anterior podía dificultar a la</p>
<p>Palabras incompletas- deducción lógica</p>		<p>siguiente. Fue una tarea en la que todas pusieron su atención al máximo y si bien fue dificultosa al concluir se sintieron muy satisfechas con el trabajo realizado. Cabe resaltar que la participante con menor escolaridad del grupo no pudo completar la tarea.</p>
		<p>Las siguientes tareas no representaron dificultad en ninguna de las participantes a excepción de la participante con menor escolaridad</p>

				que no pudo completar el ejercicio de palabras incompletas- deducción lógica.
<b>Séptima</b>	Revisión auto registro diario y entrega del nuevo para el seguimiento semanal (forma B).	El auto registro diario permite a cada participante elaborar un seguimiento y evaluación personal todos los días de la semana.	90 minutos	El nuevo diario de auto registro ha sido completado por todas las participantes. Se observó que ha sido más fácil para ellas marcar cada una de las casillas correspondientes que escribir de manera literal lo solicitado por la hoja de trabajo. La participante que se mostraba resistente “al control” ha aceptado positivamente este nuevo registro.
	Atención:  Sopa de letras.	Los participantes estimulan atención sostenida a nivel visual involucrando		La tarea fue desarrollada con mucha facilidad y alegría por las

Figuras repetidas.	a las habilidades gnósicas.	participantes, todas se encontraron motivadas
Localización de letras y números.		
Cálculo mental: Operaciones aritméticas.	Los participantes resuelven ejercicios matemáticos que solicitan el desarrollo del procedimiento para llegar a un resultado final utilizando operaciones aritméticas y números establecidos de forma que estimulan la atención, memoria de trabajo y funciones ejecutivas.	Las reacciones ante la explicación de la tarea son de inseguridad, acompañadas de comentarios del tipo “no vamos a poder”, “nunca fui buena en matemáticas”, “¿podemos usar calculadora?”, “ojalá no sea muy difícil”. Una vez que se les brindó motivación necesaria y comentarios que contrarrestaron a los expresados por el grupo, se dio inicio a la realización del primer ejercicio de



forma grupal con el objetivo de demostrar que todas son capaces de hacerlo y disminuir los sentimientos de preocupación ante la supuesta dificultad.

Una vez que se resolvió dicho ejercicio todas se sintieron mejor consigo mismas y más relajadas. Los comentarios cambiaron, siendo estos del tipo “¡Ah!, estaba fácil”, “Pensé que era la única que no iba a poder, pero lo hice”, “¡Me siento feliz!”. A continuación, desarrollaron los ejercicios con alegría, notable esfuerzo y la conclusión de la tarea significó un

			festejo al salir de clases en un salón de té.
	<p>Orientación espacial:</p> <p>- Dibuje un croquis de su barrio</p> <p>- Dibuje un plano de su casa</p>	<p>Los participantes trabajan con su memoria espacial y funciones ejecutivas de movimiento planeación y ejecución.</p>	<p>Se observó que las participantes no presentaron dificultad a la hora de realizar esta tarea. Su resolución fue más rápida de lo esperado.</p>
<b>Octava</b>	<p>Revisión auto registro diario y entrega del nuevo para el seguimiento semanal.</p>	<p>El auto registro diario permite a cada participante elaborar un seguimiento y evaluación personal todos los días de la semana.</p>	<p>Para este momento de la aplicación del programa, las participantes han interiorizado la importancia de manejar este diario/calendario que les permite mantener bajo control todas sus actividades.</p>
	<p>Calculo mental:</p> <p>Realizar operaciones mentales</p>	<p>Los participantes resuelven operaciones aritméticas estimulando su atención mantenida</p>	<p>En esta nueva oportunidad de desarrollo de ejercicios aritméticos, las participantes se</p>

	y memoria de trabajo.	mostraron bastante confiadas, tranquilas y ansiosas de resolver “el nuevo reto”, como ellas lo denominaron. La tarea no revistió mayor dificultad, empero alegría, voluntad y esfuerzo.
Atención y memoria visual: Copie sin mirar las siguientes figuras.	Los participantes ejercitan la atención sostenida, enfocada y memoria de trabajo utilizando los diferentes tipos de percepciones sensoriales especialmente	Los ejercicios no presentaron dificultad a la hora de ser realizados. Para este punto, se ha observado que el grupo se encuentra bastante motivado con cualquier actividad mental que se les presente. Se encontraron muy atentas, mucho mas colaboradoras que al inicio y con energía para continuar el
Conteste las siguientes preguntas en relación a un texto. Escriba un cuento con las siguientes palabras.	visuales y auditivas.	trabajo.

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

#### 4.4. EVALUACIÓN POST-TEST

Las evaluaciones se realizaron de forma individual en sesiones programadas con cada uno de los participantes. Los resultados a continuación han sido expresados de acuerdo a las medias alcanzadas por cada área que presenta la prueba.

##### 4.4.1. Orientación.

Los resultados obtenidos expresan que el grupo experimental optimizó su puntaje en el sub ítem *tiempo*, ya que en la evaluación pre test, éste sub ítem asumía el puntaje más bajo. El grupo control por su parte, ha disminuido la media alcanzada en el mismo sub ítem. Sin embargo, ambos grupos evaluados mantuvieron el promedio en los dos sub ítems restantes.

**Tabla 19**

*Puntajes dimensión orientación – Post-test*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
<b>Tiempo</b>	4.0	3.6	3.8
<b>Espacio</b>	2.0	2.0	2.0
<b>Persona</b>	1.0	1.0	1.0

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

##### 4.4.2. Atención y concentración.

El grupo experimental incrementó su promedio en todas las áreas de evaluación, siendo el sub ítem *detección visual aciertos y series sucesivas*, los que denotan mejoría en comparación a los resultados en la evaluación pretest.

**Tabla 20**

*Puntajes dimensión atención y concentración – Post-test*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
<b>Retención de dígitos en progresión</b>	6.6	4.6	5.6
<b>Cubos en progresión</b>	5.2	4.0	4.6
<b>Detección visual aciertos</b>	18.0	10.4	14.2
<b>Detección de dígitos total</b>	9.6	7.4	8.5
<b>Series sucesivas</b>	1.8	1.4	1.6

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

Respecto al grupo control, los promedios disminuyeron notablemente a excepción del sub ítem *series sucesivas*, que se mantiene.

#### **4.4.3. Memoria De Trabajo.**

El desempeño de ambos grupos de evaluación respecto a la evaluación post test, indica que el grupo experimental mejoró el promedio en los dos sub ítems de evaluación *retención de dígitos y cubos en regresión* (de 3.6 a 4.2 puntos, y de 3.4 a 4.6 puntos respectivamente), a diferencia del grupo control, que obtuvo un promedio similar a la anterior evaluación en el primer sub ítem (de 3.2 a 3.0 puntos), y descendió un poco en el segundo sub ítem (de 3.0 a 2.4 puntos).

**Tabla 21***Puntajes área memoria de trabajo – Post-test*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
Retención de dígitos en regresión	4.2	3.0	3.6
Cubos en regresión	4.6	2.4	3.5

*Fuente: Elaboración propia (2019)***4.4.4. Codificación.**

Nuevamente, se observaron mejoras en el desempeño del grupo experimental a diferencia de su evaluación pretest. Los sub ítems que resaltan son *pares asociados* y *caras*, debido a que ambos alcanzaron el promedio máximo de desempeño esperado (de 11.6 a 12.0 puntos y de 3.8 a 4.0 puntos respectivamente).

**Tabla 22***Puntajes área codificación – Post-test*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
Curva de memoria	8.0	5.2	6.6
Pares asociados	12.0	12.0	12.0
Memoria lógica historias	11.2	6.2	8.7
Figura de Rey- Osterreith	34.4	30.2	32.3
Caras	4.0	3.4	3.7

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

En relación al grupo control, no se observan cambios verdaderamente significativos como en las anteriores etapas de evaluación. Cabe recalcar, que los subítems *curva de memoria, pares asociados, figura de Rey- Osterreith y caras*, mantuvieron el promedio inicial alcanzado en la evaluación pretest (de 5.8 a 5.2 puntos, de 12.0 a 12.0 puntos, de 30.8 a 30.2 puntos, y de 3.6 a 3.4 puntos respectivamente).

#### 4.4.5. Evocación.

En este caso en particular, se ha observado que ambos grupos de evaluación han mejorado en sus resultados. Los puntajes promedio del grupo control en relación a los puntajes del grupo experimental son bajos, sin embargo, es de especial observación que, de forma aislada los puntajes del grupo control entre las evaluaciones pre test y post test han mejorado en esta última.

**Tabla 23**

*Puntajes área evocación – Post-test*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
<b>Formación de categorías</b>	17.4	10.6	14.8
<b>Memoria verbal espontánea</b>	9.2	4.8	7.0
<b>Memoria verbal por claves</b>	8.6	3.0	5.8
<b>Memoria verbal por reconocimiento</b>	11.4	7.6	9.5
<b>Pares asociados</b>	8.0	2.2	5.1

<b>Memoria lógica historias</b>	12.2	4.8	8.5
<b>Figura de Rey-Osterreith</b>	23.3	21.6	22.4
<b>Reconocimiento de caras</b>	2.0	2.0	2.0

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El grupo experimental aumentó de forma significativa y satisfactoria los puntajes de todos los sub ítems de evaluación. El grupo control por su parte ha mejorado el puntaje de los siguientes sub ítems: *memoria verbal por claves* (de 2.6 a 3.0 puntos), *pares asociados* (de 1.6 a 2.2 puntos), y *figura de Rey- Osterreith* (de 12.6 a 21.6 puntos).

Se hace especial mención al último sub ítems mencionado debido a que fue uno de los que tuvo el desempeño más bajo en la evaluación pre test.

#### **4.4.6. Funciones Ejecutivas.**

El grupo experimental consiguió elevar el promedio de los puntajes en cada uno de los sub ítems de evaluación a excepción del sub ítem *funciones motoras*, que mantuvo el puntaje de la prueba pre test (de 18.2 a 18.2 puntos) y del sub ítem *Stroop tiempo interferencia*, donde el puntaje disminuyó (de 4.0 a 2.8 puntos).

Respecto al grupo control, se observa un leve incremento de los promedios alcanzados en cada sub ítem, a diferencia del sub ítem *Stroop tiempo interferencia*, donde el puntaje también se redujo (de 4.0 a 3.2 puntos).



**Tabla 24***Puntajes dimensión funciones ejecutivas – Post-test*

Área evaluada	Media de desempeño		
	Grupo Experimental	Grupo Control	Unidad de observación
<b>Formación de categorías</b>	17.4	10.6	14.0
<b>Fluidez verbal semántica total</b>	3.4	2.2	2.8
<b>Fluidez verbal fonológica total</b>	3.8	2.2	3.0
<b>Fluidez no verbal total</b>	2.8	1.0	1.9
<b>Funciones motoras total</b>	18.2	17.4	17.8
<b>Stroop tiempo interferencia</b>	2.8	3.2	3.0
<b>Stroop aciertos interferencia</b>	2.6	1.8	2.2

*Fuente: Elaboración propia (2019)***4.4.7. Análisis Integral Post- Test.**

Acorde a los resultados obtenidos en la evaluación post test, se ha observado una notable mejoría en el desempeño del grupo experimental. Los sub ítems que contaban con ejercicios que demandaron atención sostenida, mayor control atencional y atención enfocada lograron mejorar sus resultados de gran manera, y consecuentemente los resultados de los sub ítems que conforman la prueba.

Se considera necesario añadir, que el nivel de motivación intrínseca y extrínseca observado en el grupo fue bastante alto, siendo este un elemento de gran apoyo en el desarrollo de la evaluación.

En relación a los resultados obtenidos en el grupo control, se observó que de manera ascendente, hubo un leve incremento en el puntaje de los sub ítems evaluados. Esto quiere decir que a medida que la evaluación se desarrolló, los puntajes fueron aumentando poco a poco, ya que los puntajes en las secciones *atención y concentración, memoria de trabajo y codificación* son menores o iguales que los de la evaluación pre test, y a partir de la sección *evocación y funciones ejecutivas*, los puntajes aumentaron levemente. La sección de *evocación* fue la que tuvo resultados más favorables en cuanto a la diferenciación de desarrollo entre pre- test y post- test.

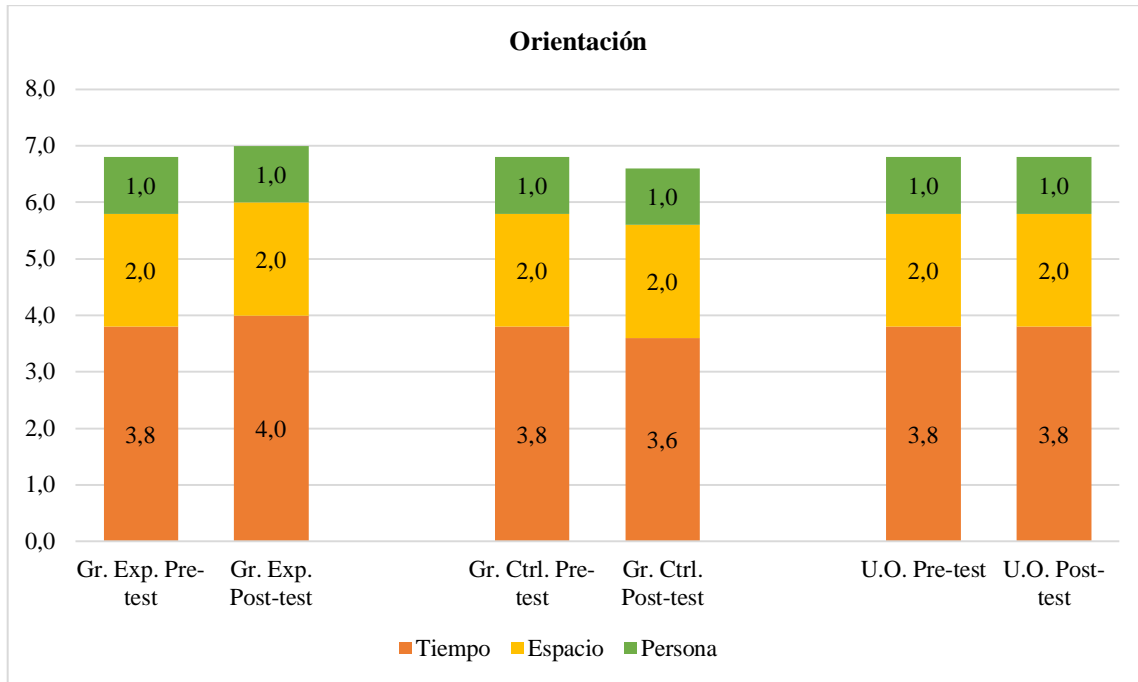
#### **4.5. ANÁLISIS COMPARATIVO PRETEST – POST-TEST.**

##### **4.5.1. Análisis De La Dimensión Orientación.**

Los resultados obtenidos demuestran que la unidad de observación mantuvo el desempeño en ambas evaluaciones. Sin embargo, existe una diferencia en cuanto a los resultados del sub ítem *tiempo* en ambos grupos: Tanto grupo experimental como grupo control lograron el mismo promedio en la evaluación pretest, al contrario de los resultados post test, donde el grupo control redujo su promedio y el grupo experimental lo elevó logrando así, el puntaje máximo esperado del ítem. Por lo tanto, el resultado final representa la existencia de similitud en el desempeño de ambos grupos, tal como se observa en el Gráfico 3.

**Gráfico 3**

*Dimensión orientación – resultados pretest y post-test*



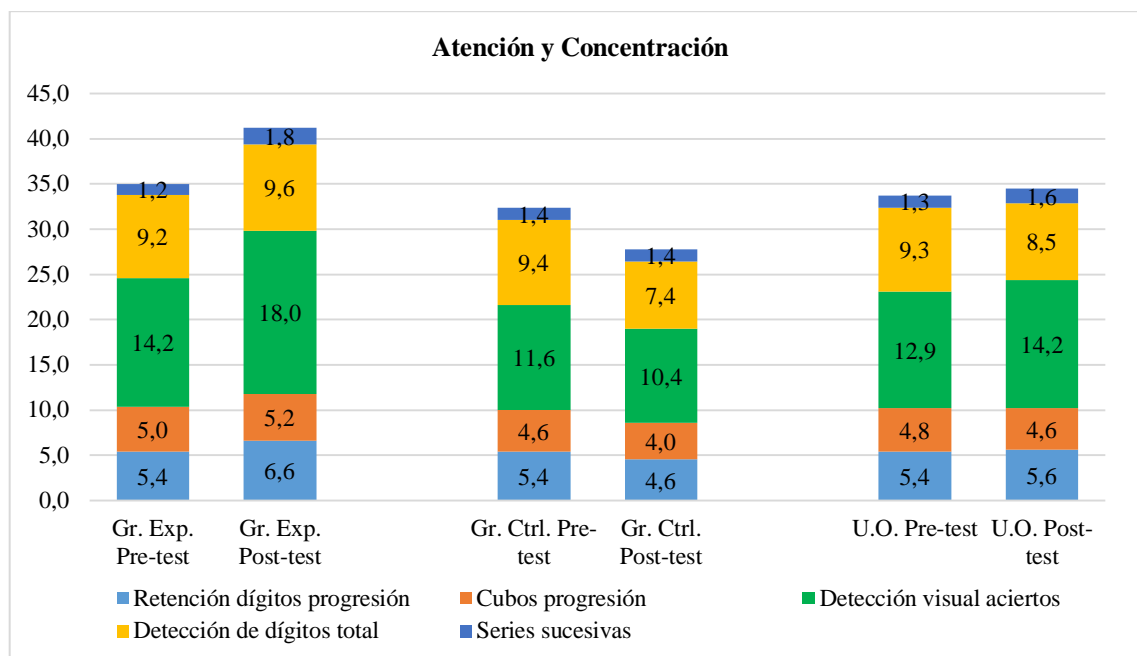
*Fuente: Elaboración propia (2019)*

#### **4.5.2. Análisis De La Dimensión Atención Y Concentración.**

En cuanto al grupo experimental, éste logro cambios positivos en cada uno de los sub-ítems haciendo especial mención al sub ítem *detección visual aciertos* (de 14.2 a 18.0 puntos), seguido de *retención de dígitos en progresión* (de 5.4 a 6.6 puntos). Por otra parte, el grupo control no mostró cambios positivos, al contrario, los puntajes disminuyeron a excepción del sub ítem *series sucesivas* que mantuvo el puntaje de la prueba pretest en la prueba post test (1.4 y 1.4 puntos respectivamente).

**Gráfico 4**

*Atención y concentración – resultados pre- test y post- test*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

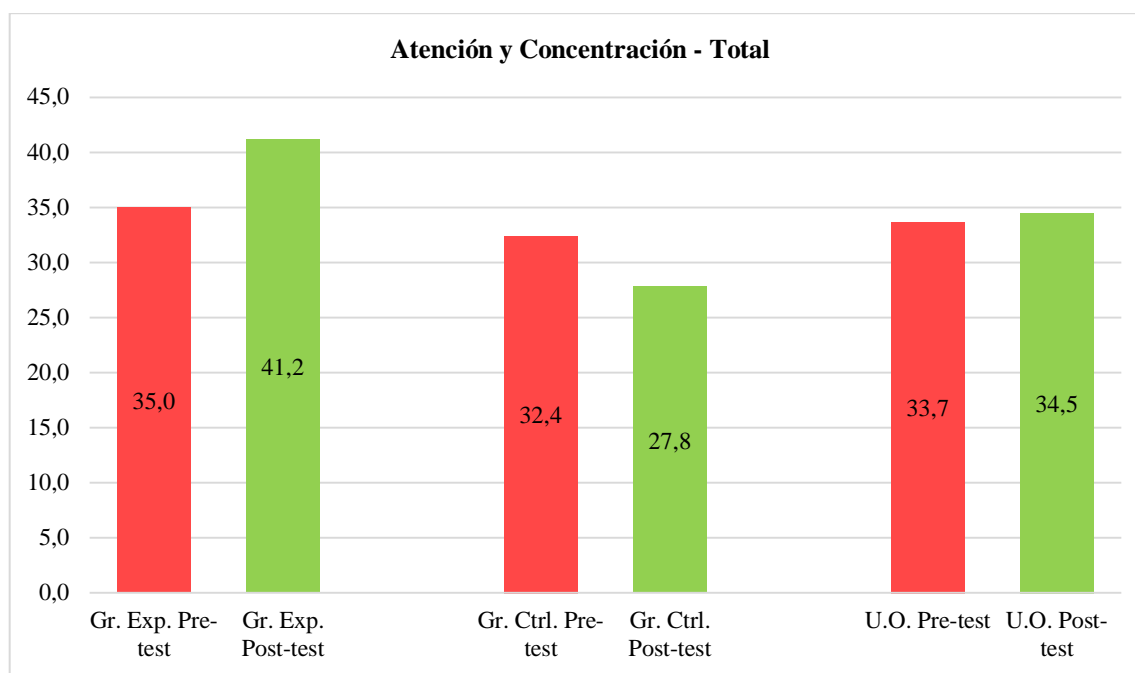
El sub ítem *Detección visual aciertos*, presentó una diferencia significativa en la evaluación pretest y post test del grupo experimental, y en la prueba pretest y post test entre grupo experimental y grupo control respectivamente. Los sub-ítems *retención de dígitos en progresión* y *detección de dígitos total* sólo presentaron diferencias significativas en la evaluación post test entre grupo experimental y grupo control.

#### **4.5.2.1. Atención y Concentración – Puntaje Total.**

En relación al ítem *atención y concentración*, el grupo experimental obtuvo mejores puntajes (35.0 a 41.2) que el grupo control (32.4 a 27.8) en las evaluaciones pretest y post test respectivamente. El alza de resultados del grupo experimental permite identificar la importancia del entrenamiento y práctica de la atención y concentración.

**Gráfico 5**

*Dimensión atención y concentración – Puntaje total*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

Se encontró una diferencia significativa en el resultado obtenido entre la prueba pre test y post test del grupo experimental al igual que en los resultados del grupo control en las mismas evaluaciones. En lo que respecta a la unidad de observación, no se hallaron.

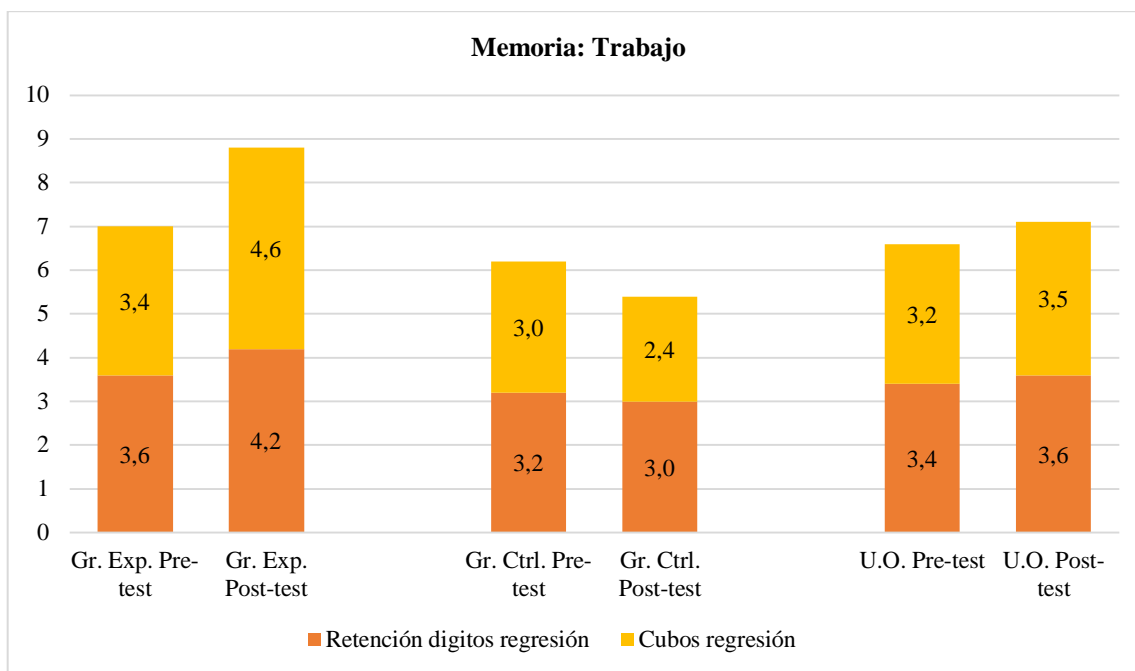
### **4.5.3. Análisis Dimensión Memoria**

#### **4.5.3.1. Área Trabajo.**

Respecto de la evaluación del área *Trabajo* de la dimensión Memoria, el grupo experimental mostró un crecimiento de 1.8 puntos entre la evaluación pre test y post-test; siendo que el mayor crecimiento se registró en el sub ítem  *cubos en regresión* (3.4 a 4.6 puntos). Por su parte, el grupo control presentó un detrimento en su puntaje promedio, habiendo perdido 0.8 puntos en el desempeño general grupal.

**Gráfico 6**

*Dimensión memoria – trabajo – resultados pretest y post-test*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

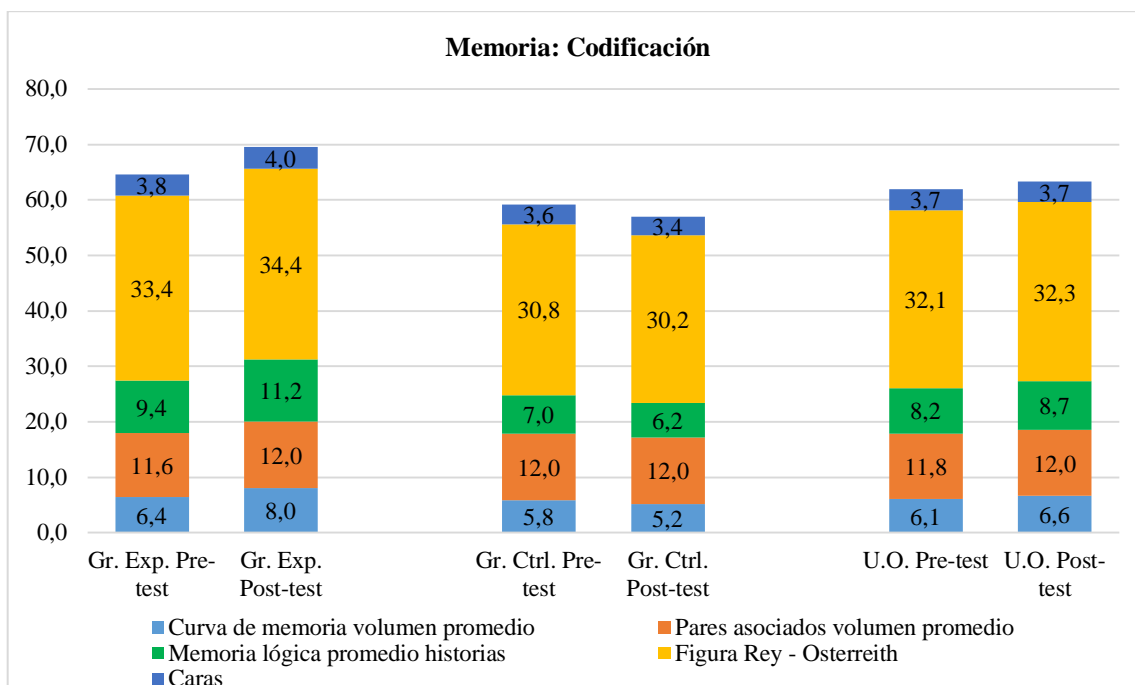
El sub ítem *cubos en regresión* presentó una diferencia significativa en la evaluación post test entre grupo experimental y grupo control. La unidad de observación no presentó diferencias significativas.

#### **4.5.3.2. Área Codificación.**

El grupo experimental mostró un crecimiento de 5.0 puntos entre la evaluación pre-test y post- test. Los indicadores *curva de memoria volumen promedio* y *memoria lógica promedio historias*, fueron los que lograron el mayor crecimiento debido a que subieron 1.6 puntos y 1.8 puntos respectivamente. En contraste, el grupo control presentó una disminución en su puntaje promedio, habiendo perdido 2.2 puntos en el desempeño general grupal entre ambas evaluaciones.

**Gráfico 7**

*Dimensión memoria – codificación – resultados pretest y post-test*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El sub ítem *memoria lógica volumen promedio* presentó diferencias significativas en la evaluación pre test y post test del grupo experimental, en la evaluación pre test del grupo experimental y grupo control, y en la evaluación post test del grupo experimental y grupo control. En esta última, los sub ítems *curva de memoria volumen promedio* y *figura de Rey- Osterreith*, también presentaron diferencias significativas respectivamente.

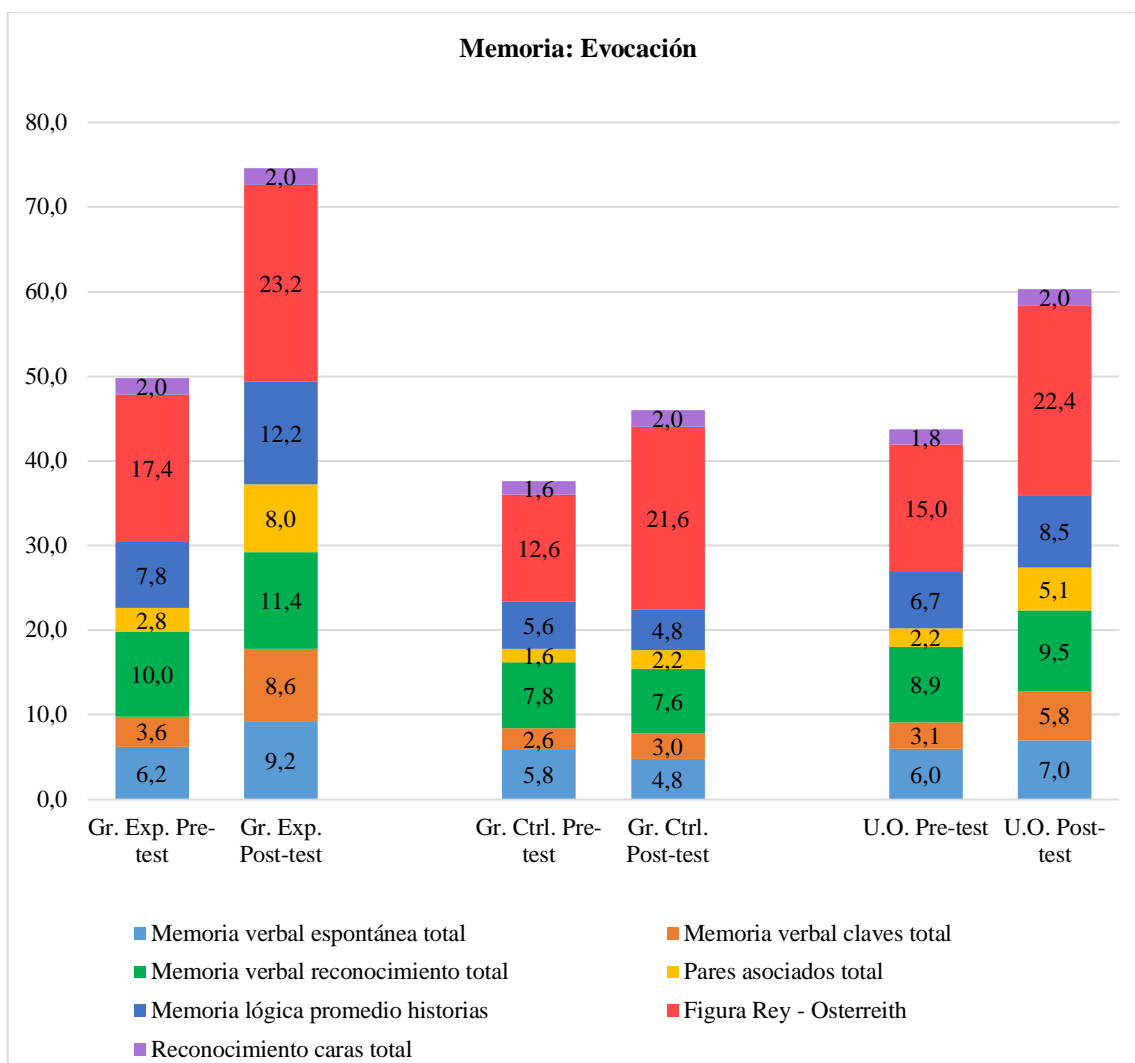
#### 4.5.3.3. Área Evocación.

Respecto de la evaluación del área *evocación* de la dimensión memoria, el grupo experimental mostró una progresión de 24.8 puntos entre la evaluación pre- test y post-test; siendo que el crecimiento destacado se registró en los indicadores *memoria verbal*

por claves (de 3.6 a 8.6 puntos), memoria lógica promedio historias (de 7.8 a 12.2 puntos) y pares asociados (de 2.8 a 8.0 puntos).

**Gráfico 8**

*Dimensión memoria – evocación – resultados pretest y post-test*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

Por su parte, el grupo control mostró un leve incremento en su puntaje promedio (8.4 puntos) en comparación con el aumento de promedio del grupo experimental. En este caso, el indicador que sobresalió fue *figura de Rey- Osterreith* (de 12.6 a 21.6 puntos)



por el aumento de puntaje, y *memoria lógica promedio historias* (de 5.6 a 4.8 puntos) y *memoria verbal espontánea* (5.8 a 4.8) por haber disminuido el mismo.

En la evaluación pre test y post test en el grupo experimental los sub ítems *memoria verbal espontánea*, *memoria verbal por claves*, *pares asociados*, *memoria lógica promedio historias* y *figura de Rey- Osterreith*, presentaron diferencias significativas.

En la evaluación pre test del grupo experimental contra grupo control, los sub ítems *memoria verbal por reconocimiento*, *memoria lógica promedio historias* y *figura de Rey- Osterreith*; presentaron diferencias significativas.

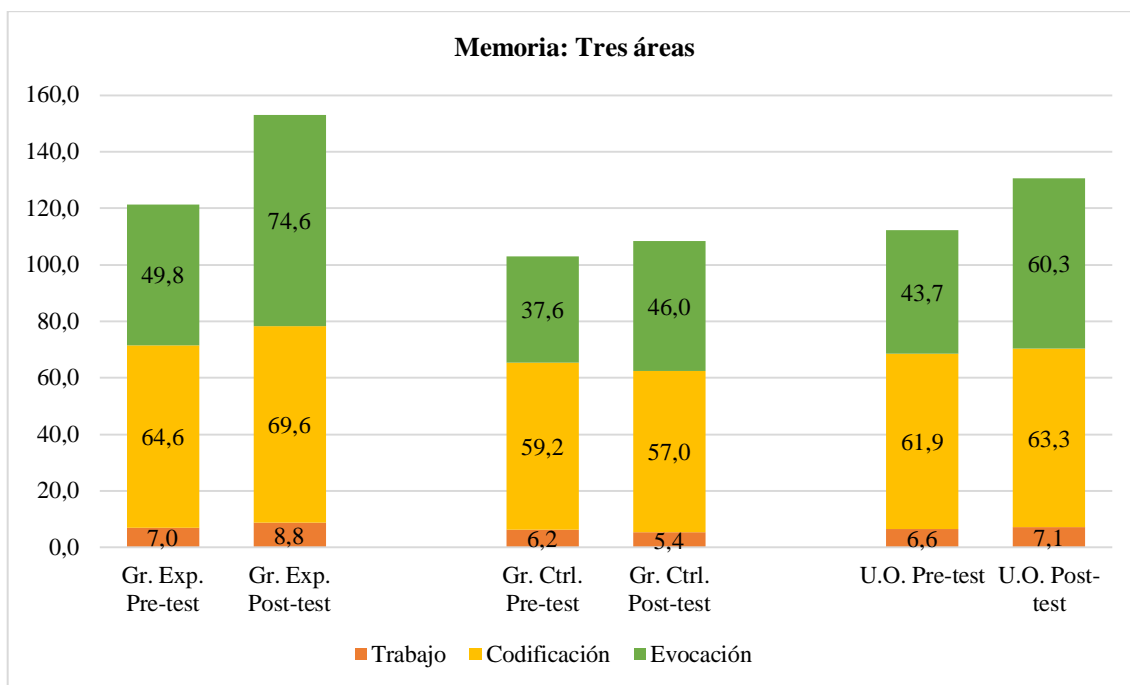
Finalmente, en la evaluación post test del grupo experimental y grupo control, los sub ítems que presentaron diferencias significativas fueron *memoria verbal espontánea*, *memoria verbal por claves*, *memoria verbal por reconocimiento*, *pares asociados* y *memoria lógica promedio historias*.

#### **4.5.3.4. Síntesis Tres Áreas De La Dimensión Memoria.**

Respecto al desempeño general de la dimensión *memoria*, el grupo experimental mostró un crecimiento de 31.6 puntos entre la evaluación pre- test y post-test; siendo que el mayor crecimiento se registró en el área *evocación* (49.8 a 74.6). En contraparte, el grupo control presentó un detrimento en su puntaje promedio, habiendo perdido 5.4 puntos en el desempeño general grupal, donde el área de *codificación* muestra una disminución de 59.2 a 57.0 puntos.

**Gráfico 9**

*Dimensión memoria – Tres áreas – resultados pretest y post-test - Puntaje total*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

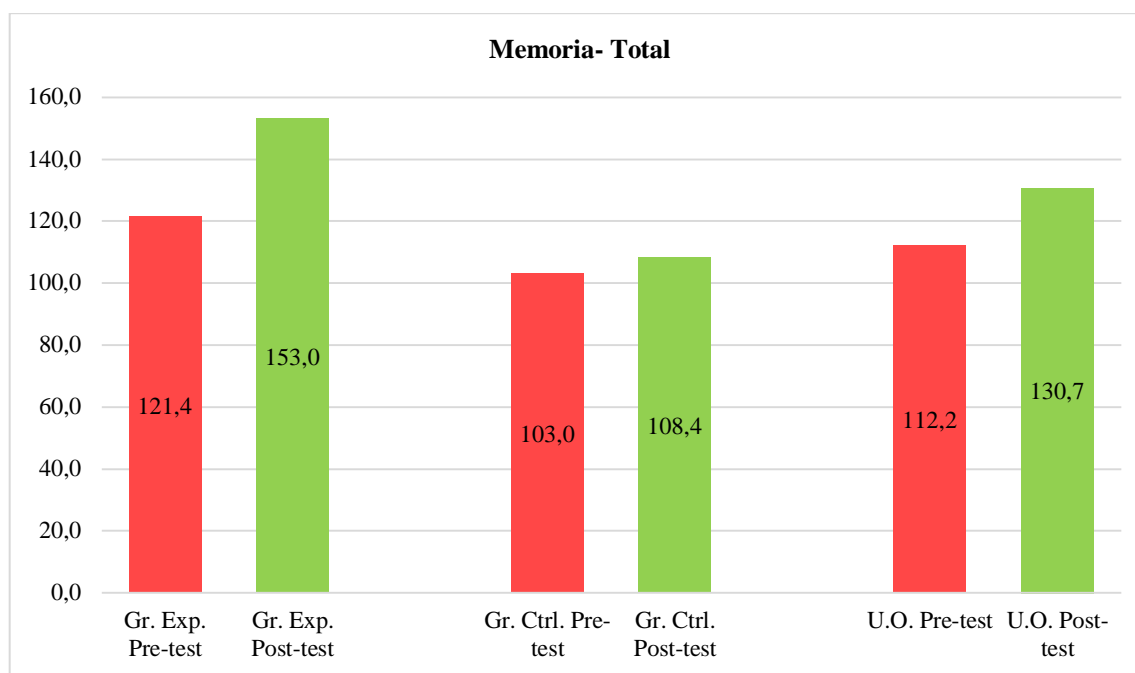
Los resultados del grupo experimental reflejaron la existencia de diferencias significativas en las tres subáreas de evaluación del ítem memoria. Respecto al grupo control, sólo se hallaron diferencias significativas en los ítems codificación y evocación.

#### **4.5.3.5. Síntesis tres áreas de la dimensión memoria – Puntaje total**

El grupo experimental mejoró en cuanto a su desempeño general entre ambas evaluaciones debido a que, elevó su puntaje de 121.4 a 153.0 puntos, es decir, 31.6 puntos en total. El grupo control por otra parte, obtuvo un leve aumento de tan solo 5.4 puntos entre el desempeño de las mismas pruebas pre- test y post- test.

**Gráfico 10**

*Dimensión memoria – Puntaje total*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

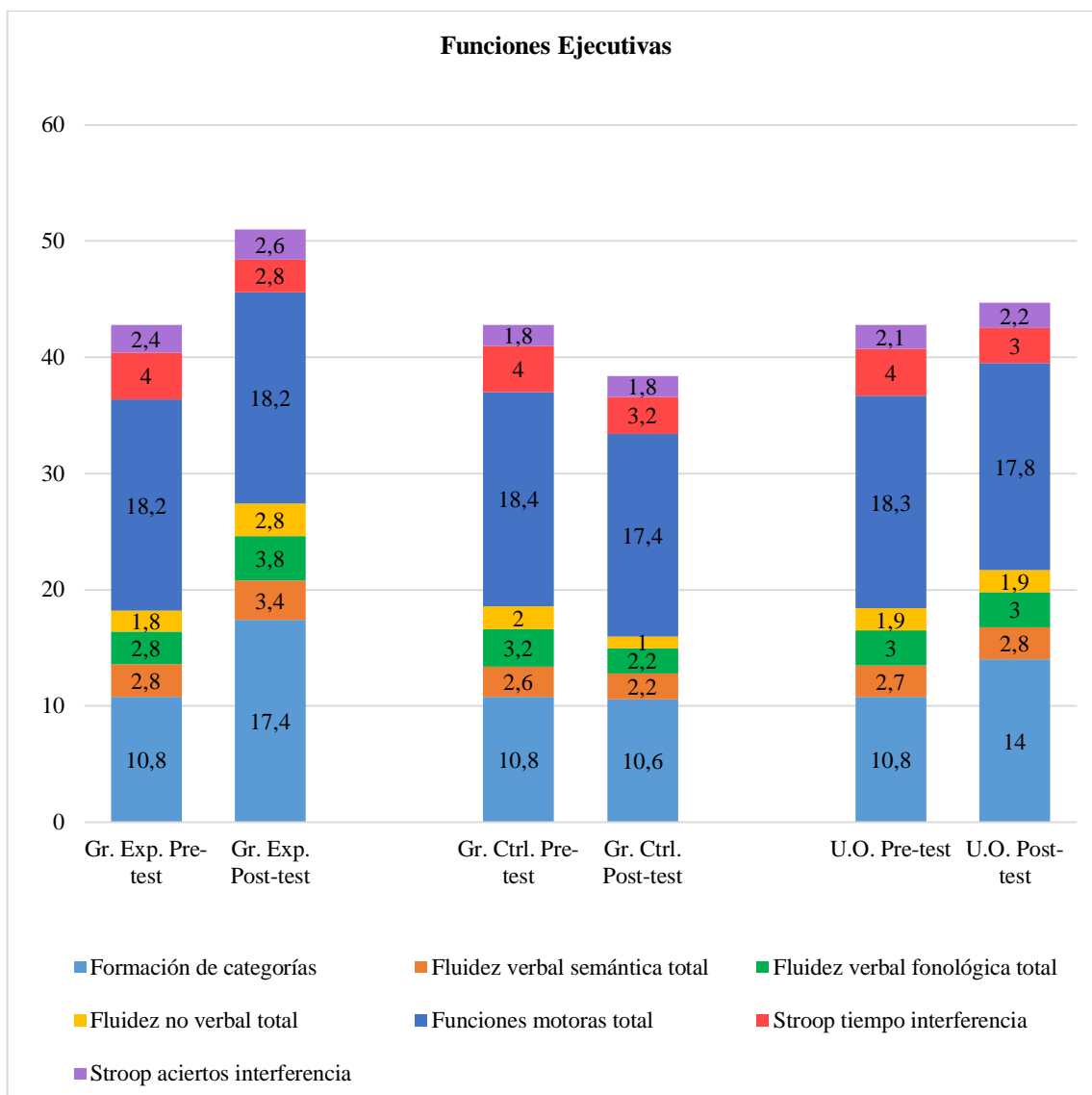
En el desempeño total del grupo experimental, se hallaron diferencias significativas entre la evaluación pre test y post test al igual que en el grupo control. El resultado final expresó la existencia de diferencias significativas en toda la unidad de observación.

#### **4.5.4. Análisis de la Dimensión Funciones Ejecutivas.**

En lo que compete a *funciones ejecutivas*, el grupo experimental incremento su puntaje promedio general de 42.8 a 51.0, es decir, 8.2 puntos. Los indicadores de mayor relevancia son *formación de categorías* (10.8 a 17.4) y *stroop tiempo interferencia*, por su disminución de puntaje (4.0 a 2.8 puntos). El grupo control sin embargo, reflejó un detrimento en su puntaje promedio general (42.8 a 38.4 puntos), en donde todos los indicadores disminuyeron su puntaje en aproximadamente 1 punto.

**Gráfico 11**

*Dimensión funciones ejecutivas – resultados pretest y post-test*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

En la evaluación pre test versus post test del grupo experimental, se registraron diferencias significativas en el sub ítem *formación de categorías*. En la evaluación pre test entre el grupo experimental y grupo control no se hallaron diferencias significativas.

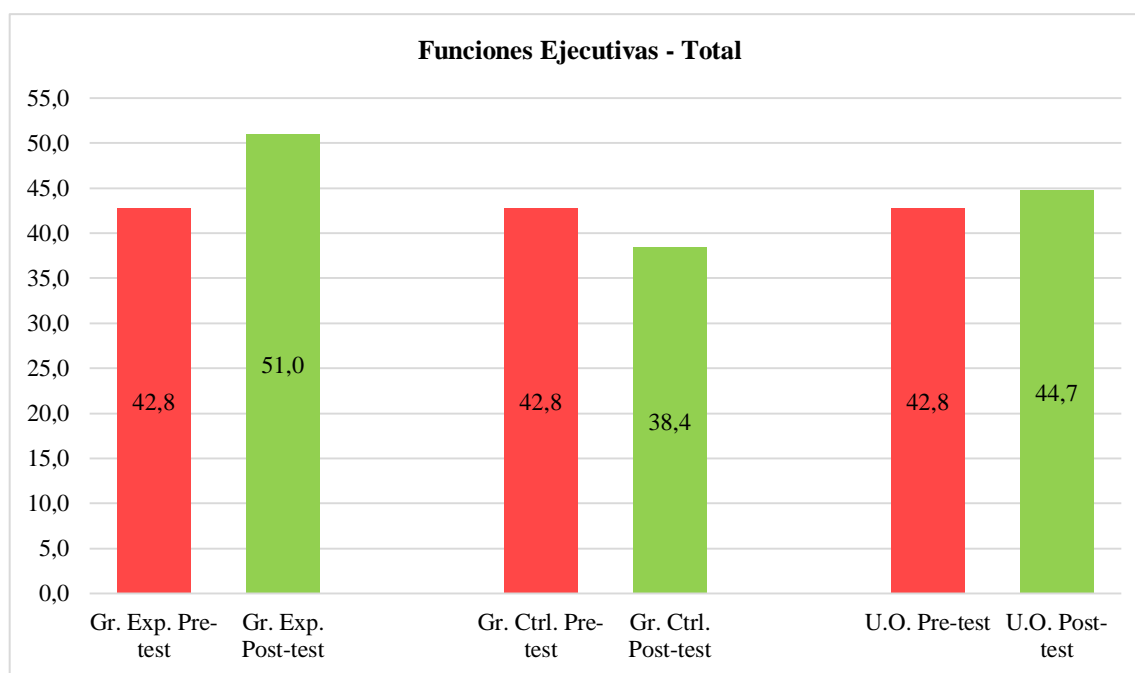
Finalmente, en la evaluación post test del grupo experimental y grupo control si se hallaron en los sub ítems *formación de categorías* y *fluidez no verbal*.

#### 4.5.5. Análisis Dimensión Funciones Ejecutivas – Puntaje Total.

El grupo experimental mejoró en cuanto al desempeño general entre las evaluaciones pre- test y post- test debido a que, aumentó su puntaje de 42.8 a 51.0 puntos. El grupo control, al contrario, mostró un mejor desempeño en la evaluación pre test ya que, de 42.8 puntos bajó a 38.4 puntos.

**Gráfico 12**

*Dimensión funciones ejecutivas – resultados pretest y post-test - puntaje total*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

En el desempeño general del área se observó que entre la evaluación pre test y post test del grupo experimental no hubieron diferencias significativas, al contrario del grupo control que si las obtuvo entre una evaluación y otra. Finalmente, la unidad de

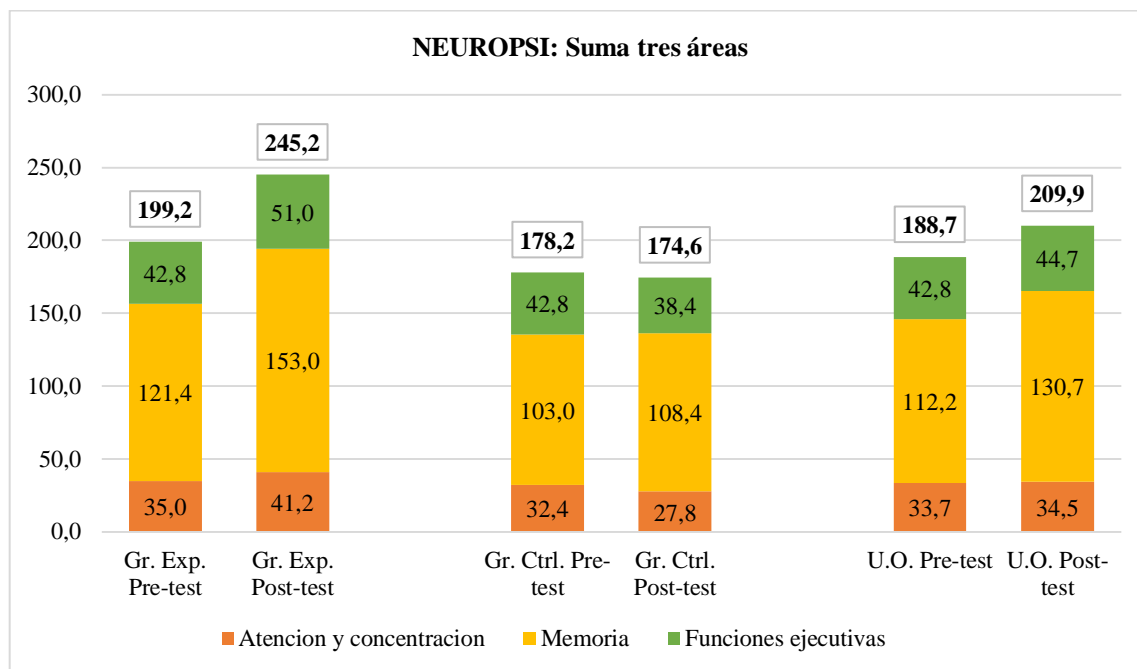
observación aseguro la existencia de las mismas entre en desempeño de ambas evaluaciones.

#### 4.5.6. Análisis General De La Prueba NEUROPSI.

Respecto de la evaluación general de la prueba, el grupo experimental aumentó su puntaje de forma satisfactoria entre las pruebas pre test y post test (199.2 a 245.2 puntos) con un grado de confiabilidad de 95% mientras que el puntaje de grupo control disminuyó levemente (178.2 a 174.6 puntos) con lo cual, se corrobora la H1 y se descarta la HO., estableciendo la efectividad del programa “La memoria” del Instituto de Salud Pública de Madrid en nuestro medio.

**Gráfico 13**

*NEUROPSI – Tres dimensiones - resultados pretest y post-test*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El área relacionada al desempeño de *Memoria*, fue la que obtuvo el mejor resultado en ambos grupos de evaluación, tanto en evaluación pre test y post test (121.4 a 153.0 y 103.0 a 108.4 respectivamente).

Se encontraron diferencias significativas en el desempeño general total del grupo experimental entre las evaluaciones pre test y post test. En la evaluación pre test del grupo experimental y control, también se registraron diferencias significativas. Por último, en la evaluación post test de ambos grupos se hizo el mismo hallazgo.

#### 4.5.6.1. Puntaje Normalizado

La obtención del puntaje normalizado se ejecutó mediante la siguiente operación: Se realizó la sumatoria de los sub ítems componentes de las tres áreas de evaluación de manera individual (*Atención y concentración, memoria y funciones ejecutivas*). Como siguiente paso, se procedió a sumar el total de *atención y concentración y funciones ejecutivas*, como último paso se sumó a este resultado, el resultado de *Memoria*.

Una vez obtenido el puntaje final, se procedió a la transformación del mismo a la puntuación normalizada equivalente utilizando las tablas correspondientes y propias del instrumento. De esta manera, según el resultado de cada participante se las pudo clasificar de acuerdo a lo indicado en el siguiente cuadro:

**Tabla 25**

*Puntuaciones normalizadas*

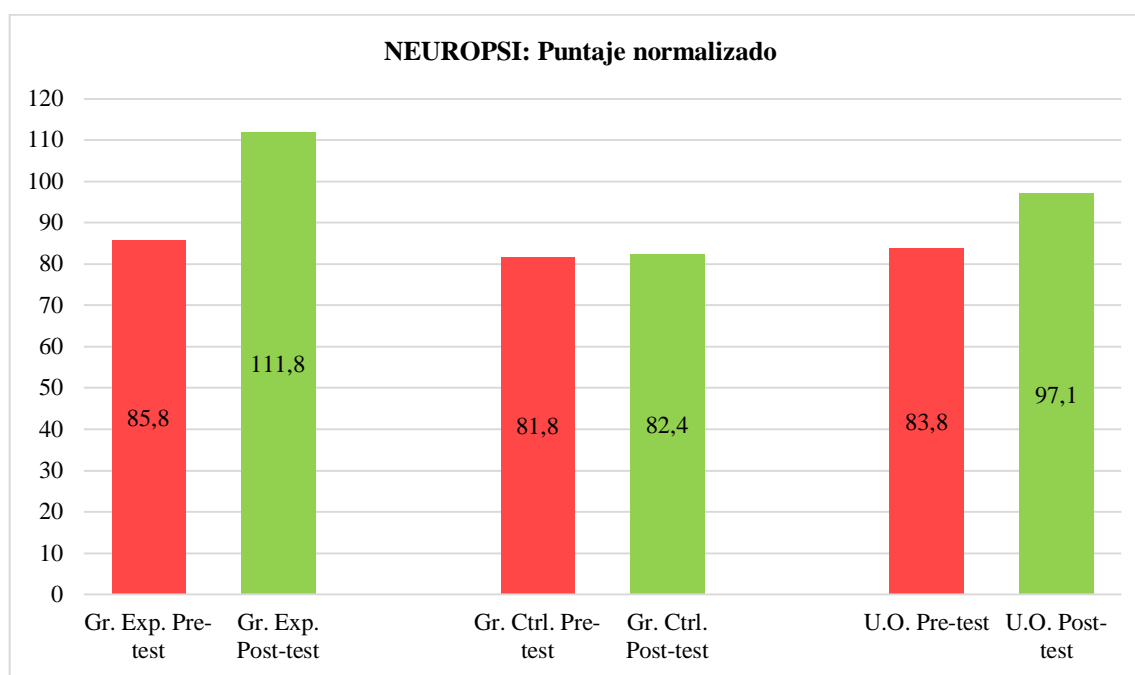
Puntuación total normalizada	Clasificación
<b>116 en adelante</b>	Normal alto
<b>85 a 115</b>	Normal
<b>70 a 84</b>	Alteración leve
<b>69 o menos</b>	Alteración severa

*Fuente: Ostrosky-Solís, Gómez, Matute, Roselli, Ardila, & Pineda (2003)*

Este procedimiento se llevó a cabo con cada una de las evaluaciones pretest y post test de las participantes, donde se obtuvo un resultado individual. Posteriormente se obtuvo un promedio general para la presentación de un único resultado para el grupo experimental y el grupo control. Este cálculo permitió determinar si la ejecución de cada participante y del grupo experimental y control se encuentra en un rango *normal alto*, *normal*, *con alteraciones leves a moderadas* y *con alteraciones severas* de la siguiente manera:

**Gráfico 14**

*Resultados normalizados pretest y post-test*



*Fuente: Elaboración propia (2019)*

El grupo experimental incrementó su promedio de 85.8 a 111.8 puntos. De acuerdo a los puntajes normalizados señalados en el cuadro 4.6.1, el resultado de la evaluación pre test (85.8 puntos), significó el puntaje mínimo establecido dentro del rango *normal*. En la evaluación post test, hubo un claro y considerable incremento de puntaje (111.8 puntos), el cual, hace que el grupo aún se mantenga dentro de la clasificación *normal*,



pero a tan sólo 5 puntos de superar conseguir un resultado que lo sitúe en la clasificación *normal alto*. Se registraron diferencias significativas. Por otra parte, el grupo control, inició en la evaluación pre test con un puntaje de 81.8, resultado que sólo incrementó en un 0.6 puntos, dando como resultado final 82.4 puntos en la evaluación post- test. Ambos resultados (81.8 y 82.4), permitieron su clasificación dentro del rango de *alteración leve*.

Se registraron diferencias significativas entre los resultados finales entre la evaluación pretest y post-test del grupo experimental, al contrario del grupo control donde no se observaron. Finalmente, la unidad de observación si presentó una diferencia significativa entre su evaluación pretest y su evaluación post test. Los casos resaltados con color azul celeste fueron los casos experimentales.

**Tabla 26**

*Clasificación Cualitativa Por Caso*

Nº de caso	Clasificación previa	Clasificación posterior
1	Deterioro cognitivo leve- moderado	Normal
2	Normal	Normal
3	Normal	Normal alto
4	Normal	Normal Alto
5	Deterioro cognitivo leve- moderado	Normal
6	Deterioro cognitivo leve- moderado	Normal
7	Deterioro cognitivo leve- moderado	Leve
8	Normal	Leve
9	Deterioro cognitivo leve- moderado	Deterioro cognitivo leve- moderado
10	Normal	Normal

*Fuente: Elaboración propia (2019)*

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES.**

Se demuestra que el programa “La memoria” del Instituto de Salud Pública de Madrid para la prevención y tratamiento de los problemas de memoria en adultos mayores, incrementó el rendimiento de las funciones psicológicas superiores en el grupo de tercera edad Estrellas del Oriente. Esto significa que se corrobora la H1 y se descarta la H0. Al mismo tiempo, se hace evidente su eficacia en el contexto local.

Los resultados obtenidos entre la evaluación pre test y post test del grupo experimental, permitieron el registro del incremento de puntajes entre una evaluación y otra. Comparativamente, la primera obtuvo un puntaje de 85.8 puntos y la segunda un puntaje de 111.8, eso exhibe una diferencia de 26 puntos haciéndose innegable la presencia de una diferencia estadísticamente significativa entre un resultado y otro. Esto confirma, que la estimulación constante de las funciones psicológicas superiores en las personas de la tercera edad, mejora y optimiza el desarrollo y desempeño en sus actividades de la vida diaria.

En el análisis de cada una de las funciones psicológicas superiores estudiadas y estimuladas durante el proceso de investigación, se concluye lo siguiente:

Las fallas referentes a la orientación en tiempo (hora, día, fecha), pueden estar directamente relacionadas con la disminución de actividades que regulan esta función (jubilación). La actividad laboral permite la planeación, proyección y ejecución de actividades además de delimitar el tiempo para realizarlas, al contrario de la jubilación; en la que la inversión de tiempo se enfoca en la realización de otras actividades o incluso ninguna. En este caso, las evaluadas fueron en su mayoría, jubiladas de diferentes rubros, actualmente amas de casa, que mejoraron este desperfecto mediante el uso de

diarios de auto registro. Los diarios de auto registro obligaron a las participantes experimentales a prestar atención a un reloj, calendario, entre otros; e indujeron a poner orden a sus actividades cotidianas al contrario del grupo control que no contó con el mismo. El efecto positivo de su uso, se refleja en el incremento de los resultados del sub ítem *tiempo* del ítem *orientación* (de 3.8 a 4.0 puntos). Por lo tanto, el desempeño disminuyó en el mismo sub ítem (de 3.8 a 3.6 puntos).

En lo que respecta al nivel de atención y concentración del adulto mayor ante la realización de una tarea y/o actividad, se estima que es proporcional al nivel de dificultad y motivacional de la misma al momento de realizarla, provocando emociones frustrantes que merman la sensación inicial de eficacia y sentimientos de dependencia. Esta conclusión se apoya en dos momentos dados durante la investigación (cuantitativo y cualitativo respectivamente): el primer momento se hace presente en la diferencia de resultados de las pruebas pre y post test del grupo experimental, en los sub ítems que evaluaron atención enfocada, sostenida y selectiva los cuales incrementaron de 14.2 a 18.0 puntos y de 5.4 a 6.6 puntos respectivamente.

El segundo momento, se dio con la realización de ejercicios de temida dificultad durante la etapa de tratamiento (ejercicios matemáticos). La inseguridad inicial del grupo ante la “complejidad” de la tarea, condujo a la no conclusión de la misma, dejando ejercicios a medias y en desorden. Dicha situación cambió al brindar palabras de calma, seguridad y motivación a las participantes de manera que lograron concentrarse y realizar la tarea con tranquilidad y facilidad.

En este sentido, se concluye que la realización de una o varias tareas dadas, mejora de manera notable cuando se enseña al adulto mayor a enfocar su atención a una sola además de la seguridad y calma que se le debe expresar para realizarla. Esto, al igual que lo descrito anteriormente, incita al orden y se relaciona con una mejor planeación, y ejecución de metas a corto, mediano y largo plazo. Los resultados finales demuestran el incremento general de la capacidad atencional y de concentración del grupo

experimental (de 35.0 a 41.2 puntos) al contrario del grupo control (de 32.4 a 27.8 puntos).

En cuanto a la memoria de trabajo, es posible indicar que su uso se encuentra estrechamente relacionado con un ajustado nivel de atención y concentración (especialmente de atención sostenida) respecto a una tarea y/o actividad específica. Tomando en cuenta esta afirmación y las observaciones cualitativas registradas durante el tratamiento, se concluye, nuevamente que para el buen desarrollo, desempeño y/o aprendizaje de una tarea para el adulto mayor, el componente emocional (amor, paciencia, motivación) es de suma importancia, debido a que es nuestro deber darles a conocer que su mente todavía es capaz de lograr lo que se proponga.

Esto apoya la teoría expuesta por Ardila y Rosselli (2007), quienes respecto a la memoria de trabajo explican que esta reduce su efectividad a medida que disminuye el autocontrol de inhibición de información poco relevante, por lo tanto, los adultos mayores requieren de mayor esfuerzo para aprender nueva información.

En lo que respecta a las habilidades de codificación y retención de información nueva en la tercera edad, se infiere que estas se ven restringidas en calidad y cantidad por el rendimiento de los procesos atencionales y por el contenido/relación emocional de la información. Cuando cierta información debe ser atendida por el adulto mayor, tiene más posibilidad de ser evocada si tiene un contenido emocional que llame su atención que le permita empatizar con lo requerido.

Cuantitativamente, el sub ítem *memoria lógica volumen promedio*, presentó diferencias significativas en la evaluación pre test y post test del grupo experimental y control. Esto se debe a que su evaluación radica en el uso de historias de la vida cotidiana con elementos propios de la cultura hispana (elaboración de una torta de aniversario, el extravío de un hijo pequeño en un viaje por tierra), así como el registro y recuerdo de caras (me recuerda a...). Por otra parte, se ha observado que la técnica de

agrupación de información, propuesta en el tratamiento, contribuyó en gran manera a que el grupo experimental mejore la calidad de sus repuestas, mejorando las habilidades de evocación de información como se observa en los sub ítems *curva de memoria volumen promedio* y *figura de Rey- Osterreith* del ítem *evocación*.

Respecto a este último sub ítem (*figura de Rey- Osterreith*), se debe añadir que el grupo experimental tuvo asociaciones variadas para su reproducción en el post test, es decir, relacionaron la figura con una carpa de circo, un muñeco de nieve, un castillo. Abstracciones que claramente ayudaron a una esperada reproducción. Se toma en cuenta nuevamente la presencia de contenido emocional.

Se evidencia que el desempeño de las funciones ejecutivas disminuye con la edad, además de la disminución en la calidad de las respuestas. Sin embargo, el rendimiento mejora cuando el adulto mayor realiza ejercicios de estimulación cognitiva. Las observaciones obtenidas y registradas afirman que la estimulación cognitiva permite a los adultos mayores tener mayor flexibilidad mental y mejorar su capacidad de planeación de actividades a corto, mediano y largo plazo, dicho de otra manera, la estimulación cognitiva brinda la oportunidad salir de su zona de confort.

Por otra parte, el grado de escolaridad es un elemento de gran influencia sobre el desempeño de las funciones ejecutivas, haciendo especial mención a la fluidez verbal, dando pie a afirmar que, a mayor grado de escolaridad, menor será el grado de alteración en la fluidez verbal.

En lo que compete al control conductual y mentalización y cognición social, elementos que no fueron evaluados por la prueba, pero si se tomaron en cuenta mediante la observación del desarrollo del grupo durante las etapas de evaluación y el tratamiento, no se observaron conductas que ofendan los valores, normas y reglas de la comunidad, empero el nivel de mentalización (o empatía) fue sobresaliente debido al apoyo que ejercieron entre sí para poder alcanzar los objetivos planteados en cada sesión. Las

funciones motoras (alternar los movimientos de las manos, seguir el ritmo de una melodía, entre otros) se mantienen, pero el tiempo de reacción es más lento.

Respecto a la importancia de la influencia socio cultural sobre las funciones psicológicas superiores en el adulto mayor, para evitar que estas decaigan con el tiempo, es de total y suma importancia que mantengan el mayor tiempo posible actividades que permitan la interacción social, todo esto debido a que la interacción social y cultural da paso a una mayor actividad cerebral y una posible creación de nuevas redes neuronales. Esta conclusión se apoya en la descripción brindada por Luria en 1977, quien dice que la evolución culmina cuando la corteza cerebral es capaz de formar órganos cerebrales funcionales, todo esto bajo la influencia del entorno. Por lo tanto, que los adultos mayores puedan estimularse cognitivamente depende mucho del entorno positivo que los rodea.

Finalmente, en cuanto a todo lo abordado con anterioridad, se concluye que la atención es la llave de la memoria, así como la clave de la atención es el contenido emocional y motivacional dentro de cualquier información. Todo esto, para que esta pueda ser codificada, almacenada y posteriormente evocada con mayor facilidad. Durante todo el proceso de investigación, la motivación, seguridad, amor y paciencia fueron los ingredientes más importantes porque brindaron al grupo la opción de salir de su zona de confort y lograr todos los retos cognitivos planteados y retos personales fuera de las sesiones.

La riqueza de esta investigación se encuentra al confirmar la importancia que se le debe brindar al adulto mayor a seguir realizando todo aquello que se proponga, porque nunca se deja de aprender y tampoco es tarde para hacerlo. Cada familia y la sociedad están en el deber y obligación de concientizar sobre la importancia de la salud mental de las personas de la tercera edad para que estas puedan vivir un envejecimiento activo y saludable.

## 5.2. RECOMENDACIONES.

Conocer sobre la implementación de programas de estimulación de funciones psicológicas superiores (o estimulación cognitiva) en nuestro medio es de gran importancia, no sólo por el beneficio de entrenamiento cognitivo que estos brindan, sino porque dotan de motivación que permite a nuestros adultos mayores sentirse lo suficientemente capaces de poder lograr lo que se propongan aun cuando el prejuicio social siga presente.

El compromiso del adulto mayor y su familia es de gran importancia a la hora de tomar la decisión de ingresar a un programa de entrenamiento cognitivo, ya que un ambiente rico en posibilidades y apoyo le permitirá al adulto mayor poder adaptarse mejor al medio. Se debe motivar al adulto mayor a asistir a eventos sociales donde pueda compartir y desarrollar un sentido de pertenencia al grupo de pares, esto proporcionara apoyo y motivación necesaria para poder lograr cualquier objetivo que se proponga.

Se recomienda que el adulto mayor cuente con objetos que colaboren al correcto funcionamiento de orientación en las tres áreas que la componen. Tales como agendas, calendarios, relojes y otros de acuerdo a su gusto personal. Se debe fomentar al orden y a la organización en el hogar en que vive. Esta incitación, le permitirá siempre poder encontrar aquellos objetos perdidos, llegar a tiempo a citas acordadas (médicas o amistosas) o a actividades personales, así como un cultivar un sentimiento de armonía y tranquilidad a su alrededor. Estos elementos estimulan la atención y concentración. Si se acostumbra al adulto mayor a realizar una tarea a la vez o las que pueda de forma gradual, éste codificará la información de manera más eficiente, haciendo más fácil su evocación.

Se recomienda nunca dejar de llamar al adulto mayor por su nombre, apodo, o por el rol que ejerce en la familia (papá, mamá, abuelo, abuela, tío, tía, entre otros) y en lo posible, evitar que el adulto mayor realice más tareas de las que pueda manejar a la vez.

Para mejorar y estimular la ejecución de la memoria (especialmente la de trabajo) es recomendable que, al jubilarse, el adulto mayor no deje de hacer actividades que incluyan el uso de cálculo matemático (hacer cuentas, pagar los servicios de luz, agua, y otros; ir de compras), colaborar a los nietos con las tareas del colegio, leer un libro con contenido de su agrado (novelas, historia, otros), leer el periódico, asistir a clases que enseñen nuevas habilidades como ser: cocina, pastelería, mecánica, idiomas, baile, artes marciales, filosofía, política, computación entre otros.

Se considera la recomendación planteada por Villa Rodríguez (2012), al sugerir la implementación de ejercicios de tipo aeróbico como actividad en la rutina del adulto mayor por su notable influencia en las funciones ejecutivas y también el aprendizaje de nuevas habilidades.

Respecto a la aplicación de programas de estimulación y entrenamiento cognitivo, se recomienda que la cantidad de personas asistentes a un grupo de entrenamiento cognitivo no debe sobrepasar una cantidad mayor a la que el facilitador pueda manejar, debido a la importancia de proporcionar una enseñanza personalizada.



## BIBLIOGRAFÍA

- Bolivia no tiene políticas para Alzheimer. (22 de septiembre de 2017). *El Diario*.
- Fallos de memoria por estrés, ¿primeros síntomas de demencia? (17 de Octubre de 2017). Recuperado el 15 de Marzo de 2018, de Futuro a fondo:  
<http://www.futuroafondo.com/es/noticia/fallos-de-memoria-por-estres-primeros-sintomas-de-demencia>
- Anónimo. (s.f.). *Capítulo 7: La memoria humana*. Recuperado el octubre de 2017, de <http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448180607.pdf>
- Anónimo. (s.f.). Metodologías cuantitativas . En *Pautas metodológicas de investigación*.
- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). Baterías neuropsicológicas en español. En A. Ardila, & F. Ostrosky, *Guía para el diagnóstico neuropsicológico* (págs. 320- 326).
- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). Funciones cognitivas básicas. En A. Ardila, & O. Feggy, *Guía para el diagnóstico neuropsicológico* (págs. 148- 149).
- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). Funciones cognitivas básicas. En A. Ardila, & F. Ostrosky, *Guía para el diagnóstico neuropsicológico* (pág. 140).
- Ardila, A., & Roselli, M. (2007). Amnesia. En A. Ardila, & M. Roselli, *Neuropsicología clínica* (págs. 169- 171).
- Ardila, A., & Roselli, M. (2007). Envejecimiento normal y patológico. En A. Ardila, & M. Roselli, *Neuropsicología clínica* (págs. 236- 237). Mexico DF: Manual moderno.
- Ballesteros Jiménez, S. (2012). *Psicología de la memoria: estructuras, procesos, sistemas*. Universitas, S.A.
- Baron, R. (1997). Memoria: de las cosas recordadas y olvidadas. En R. Baron, *Fundamentos de psicología 3ra edición*.
- Binotti, P., Spina, D., De la Barrera, M. L., & Donolo, D. (2009). Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal. Estimulación cognitiva desde una mirada psicopedagógica. *Revista Chilena de Neuropsicología* .

- Carballo-García, Arroyo-Arroyo, Portero-Díaz, & León, R. S. (2012). Efectos de la terapia no farmacológica en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo: consideraciones sobre los objetivos terapéuticos. *Neurología*, 161-164.
- Cornejo, M. A. (23 de abril de 2014). *COCEMFE CASTILLA Y LEON: Blog especializado para cuidadores familiares de personas con discapacidad y/o en situación de dependencia*. Recuperado el 29 de noviembre de 2017, de La importancia de las funciones ejecutivas en la vida diaria:  
<https://cocemfecyl.wordpress.com/2014/04/23/la-importancia-de-las-funciones-ejecutivas-en-la-vida-diaria-i/>
- Delgado, Guerrero, Troncoso, Araneda, Slachevsky, & Behrens. (2013). Memoria, fluidez y orientación: prueba de cribado de deterioro cognitivo en 5 minutos. *Neurología*, 401- 404.
- Di Caprio, N. (1987). *Teorías de la personalidad* . Nueva Editorial Interamericana.
- El proceso de envejecimiento. (2018). Recuperado el 5 de Julio de 2018, de El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos, psicológicos y sociales:  
<http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176898.pdf>
- El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos, psicológicos y sociales*. (s.f.). Recuperado el julio de 2017, de  
<http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176898.pdf>
- Fernandes Lopes, R. M., & de Lima Argimon, I. (2016). Entrenamiento cognitivo en adultos mayores y su efecto en las funciones ejecutivas. *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 19 , 177- 197.
- Figueroba, A. (2018). *Los 8 procesos psicológicos superiores*. Recuperado el 26 de Julio de 2019, de Psicología y mente:  
<https://psicologiaymente.com/psicologia/procesos-psicologicos-superiores>
- Flores, C., & Ostrosky- Solis, F. (2008). Neuropsicología de lobulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Neuropsicología, neuropsiquiatria y neurociencias*, Vol. 8, N°1, 47- 58.

- García Sevilla, J. (2004). *Tema 4: La importancia de la memoria*. Recuperado el 29 de noviembre de 2017, de [http://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/aulademayores/importancia\\_de\\_la\\_memoria.\\_texto.pdf](http://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/aulademayores/importancia_de_la_memoria._texto.pdf)
- Guiller, J. M. (2017). *Investigación diagnóstica o propositiva*.
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hippel, v. (2009). En D. Papalia, S. Wendroks, & R. Duskin, *Desarrollo humano* (pág. 562).
- Jara Madrigal, M. (2007). La estimulación cognitiva en personas adultas mayores. *Cúpula*, 4-14.
- Juncos- Rabadán, O., & Pereiro, A. X. (2002). *Problemas del lenguaje y la tercera edad. Orientaciones y perspectivas de la logopedia*. Recuperado el 15 de marzo de 2018, de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/profile/Arturo\\_X\\_Pereiro/publication/279423965\\_Problemas\\_del\\_lenguaje\\_y\\_la\\_tercera\\_edad\\_Orientaciones\\_y\\_perspectivas\\_de\\_la\\_logopedia/links/55b75f1808ae9289a08be2b5/Problemas-del-lenguaje-y-la-tercera-edad-Orientaciones-y-persp](https://www.researchgate.net/profile/Arturo_X_Pereiro/publication/279423965_Problemas_del_lenguaje_y_la_tercera_edad_Orientaciones_y_perspectivas_de_la_logopedia/links/55b75f1808ae9289a08be2b5/Problemas-del-lenguaje-y-la-tercera-edad-Orientaciones-y-persp)
- Luria, A. (1977). Las funciones psíquicas superiores del hombre. En A. Luria, *Funciones corticales superiores del hombre* (págs. 32- 41). La Habana: Orbé.
- Manes, & Torralva. (2007). Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal Estimulación cognitiva desde una mirada psicopedagógica.
- Mansilla, M. E. (2000). Etapas del desarrollo humano. *Investigación en Psicología*, Vol.3 No. 2, 112- 113.
- Maroto Serrano, M. Á. (2005). *La memoria: programa de estimulación y mantenimiento cognitivo*. Madrid.
- Martin Carrasco, M. (2011). Deterioro cognitivo y demencias. La enfermedad de Alzheimer. En *Guía esencial de psicogeriatría*. Panamericana.
- Mogollon Gonzales, E. d. (2014). Una propuesta para el mejoramiento cognitivo en el adulto mayor: Una alternativa al entrenamiento cerebral. *Revista electronica EDUCARE*, 1- 17.

- Muñoz Gonzáles, D. A. (2018). La estimulación cognitiva como estrategia para la atención psicogerontológica a los adultos mayores con demencia. *Revista Cubana de Salud Pública*.
- Novoa, A. M., Juárez, O., & Nebot, M. (7 de marzo de 2008). *Efectividad de las intervenciones cognitivas en la prevención del deterioro de la memoria en personas mayores sanas*. Recuperado el 30 de noviembre de 2017, de Scielo: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112008000500013](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112008000500013)
- OMS. (12 de diciembre de 2017). *La salud mental y los adultos mayores*. Recuperado el 2 de mayo de 2018, de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>
- Ostrosky- Solís, F., & Lozano Gutiérrez, A. (2012). Factores socioculturales en la valoración neuropsicológica . *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, vol.4, núm 2. , 43-50.
- Ostrosky-Solís, F., Gómez, M. E., Matute, E., Roselli, M., Ardila, A., & Pineda, D. (2003). *Neuropsi atención y memoria de 6 a 85 años*.
- Papalia, D., Wendroks, S., & Duskin, R. (2009). Adulter tardía. En D. Papalia, S. Wendroks, & R. Duskin, *Desarrollo humano undécima edición* (págs. 548-584).
- Pereira, R. (2006). Metodologías cuantitativas, operacionalización de la investigación, recolección y análisis de datos . En M. Yapu, *Pautas metodológicas para investigación cualitativa y cuantitativa en ciencias sociales y humanas* (págs. 211-213). La Paz.
- Pérez Martínez, V. (2005). El deterioro cognitivo: Una mirada previsor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*.
- Quijano, M. (2013). *La memoria*. Recuperado el 30 de noviembre de 2017, de La memoria- E- Journal- UNAM: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no49-5/RFM049000500.pdf>
- Quintanar, L. (1994). Escuela neuropsicológica soviética. En L. Quintanar, *Modelos neuropsicológicos en afasiología* (págs. 25- 36). Puebla.

- Razo Gonzales, A. M. (25 de Mayo de 2013). *Estimulacion sensorial con adultos mayores* . Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/j-7r58ejapar/estimulacion-sensorial-en-adultos-mayores/>
- Ribas, A. (1 de mayo de 2016). *La importancia de estimular la memoria*. Recuperado el 29 de noviembre de 2017, de <http://revista.consumer.es/web/ca/20160501/pdf/salud.pdf>
- Rodriguez Ruiz, C. (25 de noviembre de 2014). *Educa y aprende*. Recuperado el 29 de noviembre de 2017, de <http://educayaprende.com/la-importancia-de-las-funciones-ejecutivas/>
- Salkind, N. J. (1998). Investigación cuasiexperimental: un pariente cercano de la investigación experimental. En N. J. Salkind, *Métodos de investigación (3ra edicion)* (págs. 250- 251).
- Salthouse, Fristoe, McGurthry, & Hambrick. (2009). Desarrollo cognoscitivo. En D. Papalia, S. Wendroks, & R. Duskin, *Desarrollo humano*.
- SALVADÓ, I. E. (2016). *TIPOS DE MUESTREO*.
- Salvarezza, L. (1999). *Psicogeriatría*. Paidós.
- Sánchez Pérez, M. (2011). Trastornos afectivos en el anciano. En M. Sánchez, L. Aguera, M. Pilar, J. Olivera, & R. Mateos, *Guía esencial de psicogeriatría* . Panamericana.
- Sánchez, & Pérez. (2008). Funcionamiento cognitivo en la vejez: atencion y percepcion en el adulto mayor. *Scielo*.
- Segovia de Arana, J. M. (6 de mayo de 2003). *Memoria y olvido* . Recuperado el octubre de 2017, de [www.racmyp.es/R/racmyp/docs/anales/A80/A80-25.pdf](http://www.racmyp.es/R/racmyp/docs/anales/A80/A80-25.pdf)
- Soto Anari, M., & Caceres Luna, G. (2012). Funciones ejecutivas en adultos mayores alfabetizados y no alfabetizados. *Revista Chilena de Neuropsicología*, vol. 7, num. 3, diciembre. , 127- 133.
- Suárez, J. (2018). *La depresión en la vejez: causas, detección, terapia y consejos*. Recuperado el 15 de marzo de 2018, de Psicología y mente: <https://psicologiaymente.net/clinica/depresion-vejez>

- Tárraga, L. (2004). Psicoestimulación cognitiva en la enfermedad de Alzheimer leve. En L. Tárraga, & M. Boada, *Cuadernos de repaso: ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer en fase leve* (págs. 26-27). Glosa.
- Villa Rodríguez, M. Á. (2017). Envejecimiento cognitivo vs. deterioro cognitivo leve. En M. Á. Villa Rodríguez, M. E. Navarro Calvillo, & T. d. Villaseñor Cabrera, *Neuropsicología clínica hospitalaria* (págs. 267- 268). Ciudad de México: Manual Moderno.

## ANEXOS

**Anexo 1:** MEFO (Memoria, fluidez y orientación). Delgado, Guerrero, Troncoso, Araneda, Slachevsky, & Behrens. (2013). Memoria, fluidez y orientación: prueba de cribado de deterioro cognitivo en 5 minutos. *Neurología*, 401- 404.

**Anexo 2:** NEUROPSI: Atención y Memoria de 6 a 85 años. Ostrosky-Solís, F., Gómez, M. E., Matute, E., Roselli, M., Ardila, A., & Pineda, D. (2003).

**Anexo 3:** Modelos de validación de instrumento: Programa de estimulación y mantenimiento cognitivo. Maroto Serrano, M. Á. (2005).