



Pontificia Universidad Católica Argentina.  
"Santa María de los Buenos Aires"  
Facultad "Teresa de Ávila".

Carrera: Licenciatura en Psicopedagogía

Tesista: Ranieri Rosa Melina

Directora: Macedo Susana

Asesor metodológico: Sione César

Trabajo final presentado para acceder al título de Licenciatura en  
Psicopedagogía.

*“Incidencia de las actividades de estimulación  
cognitiva sobre la memoria de trabajo en adultos  
mayores institucionalizados”*

## **AGRADECIMIENTOS**

Llegado este momento, quiero agradecer primeramente a mi familia por su apoyo incondicional, a mis padres por haberme regalado la posibilidad de estudiar esta hermosa profesión, a mi hermano, a mis abuelos, tíos y primos que siempre estuvieron presentes de una u otra manera; a mi directora de tesis la Licenciada Susana Macedo por su dedicación y compromiso para que este trabajo sea hoy posible, al Magister Cesar Sione por su asesoramiento; a mis amigos por acompañarme estos años y apoyarme para que llegue a ser quien soy hoy, especialmente a las mis amigas que esta carrera me ha regalado compartiendo juntas los momentos felices y no tanto que tiene éste transitar, por último pero no menos importante quiero agradecer a la Universidad Católica Argentina y a cada uno de los profesores con los que me he cruzado a lo largo de estos años, por la educación brindada bajo una perspectiva cristiana, de amor, compromiso y entrega al momento de transmitir sus enseñanzas.

## ÍNDICE

### CAPÍTULO 1

I Introducción.....	6
II Planteamiento del problema.....	7
III Objetivos de la Investigación.....	9
IV Supuesto de trabajo.....	10

### CAPÍTULO 2

I Estado del arte.....	12
II Marco teórico.....	18
Funciones Cognitivas.....	18
¿Qué es la Memoria?.....	19
Faces de la memoria: codificación, almacenamiento y recuperación.....	19
Clasificación y tipos de memoria.....	20
Memoria de trabajo .....	22
La memoria en la vejez.....	27
Adulterez y envejecimiento.....	29
Ciclo vital.....	31
Vejez y cerebro.....	35
Plasticidad cerebral.....	36
Reserva cognitiva.....	38
Estimulación cognitiva.....	40
El rol del psicopedagogo en la estimulación cognitiva.....	40
Residencia geriátrica.....	41
Residencia gerontológica.....	43

### CAPÍTULO 3

Marco metodológico.....	44
Tipos de investigación.....	44
Muestra.....	44
Técnica de recolección de datos.....	45
Procedimiento de recolección de datos.....	48
Procedimiento de análisis de datos.....	49

## **CAPÍTULO 4**

Resultados.....	50
-----------------	----

## **CAPÍTULO 5**

Discusión, conclusiones, recomendaciones y limitaciones.....	56
--	----

<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>62</b>
--------------------------	-----------

<b>ANEXO.....</b>	<b>67</b>
-------------------	-----------

### **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1 grupo toma 1 y toma 2.....	68
------------------------------------	----

Tabla 2 grupo dividido por sexo.....	70
--------------------------------------	----

Tabla 3 grupo dividido por edad.....	74
--------------------------------------	----

### **LISTA DE GRAFICOS**

Gráfico 1 resultados evaluación de dígitos directos .....	50
---	----

Gráfico 2 resultado evaluación de dígitos indirectos.....	51
---	----

### **LISTA DE CUADROS**

Cuadro 1 percentiles medios sub-test de dígitos de Barcelona para todo el grupo.....	52
--	----

Cuadro 2 percentiles medios test de cubos de Corsi para todo el grupo.....	52
--	----

Cuadro 3 percentiles medios sub-test de dígitos de Barcelona por sexo.....	53
--	----

Cuadro 4 Percentiles Test de cubos de Corsi por sexo.....	53
---	----

Cuadro 5 percentiles medios sub-test de dígitos de Barcelona por grupo de edad.....	54
---	----

Cuadro 6 percentiles medios test de cubos de Corsi por grupo de edad.....	54
---	----

Protocolos.....	84
-----------------	----

Consentimiento informado.....	88
-------------------------------	----

Programa de estimulación cognitiva.....	89
---	----

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo principal indagar la incidencia de la estimulación cognitiva sobre la memoria de trabajo.

Para ello se definió el concepto de memoria de trabajo teniendo en cuenta diferentes autores, así mismo se realizó una revisión de trabajos nacionales e internacionales que abordan la temática en relación con los adultos mayores.

Se describió cuáles son las características cognitivas de las personas mayores de 65 años, destacando los conceptos de plasticidad cerebral como una capacidad que se mantiene en la vejez y posibilita la reorganización neuronal para preservar y optimizar la reserva cognitiva, la cual forma parte de un proceso de compensación, frente a las consecuencias neurales del envejecimiento.

Para este propósito se seleccionó una muestra de 30 adultos mayores de 65 años residentes en instituciones geriátricas de la ciudad de Paraná, sin síntomas de demencia ni de trastornos psiquiátricos, a quienes se les aplicaron pretest de memoria de trabajo oral y visuoespacial (Subtest de Dígitos del Test de Barcelona y test de cubos de Corsi), posteriormente se desarrolló un programa de estimulación cognitiva durante 3 meses, con dos sesiones semanales, y posteriormente se reevaluó la memoria de trabajo con los test anteriormente mencionados.

Mediante el paquete estadístico SPSS versión 21 en español, se estimó la incidencia del proceso de estimulación sobre esta función cognitiva.

A través de un proceso de análisis de los resultados obtenidos, se concluyó que si bien en mayor medida las personas participantes del programa de rehabilitación cognitiva mantuvieron y/o mejoraron sus capacidades de memoria, no se produjo una diferencia significativa entre la primera y segunda toma de ambos test.

### **Palabras claves:**

Procesos cognitivos en adultos mayores. Memoria de trabajo. Reserva cognitiva. Estimulación cognitiva. Plasticidad neuronal.

## CAPÍTULO 1

### I. INTRODUCCIÓN

“La memoria de trabajo u operativa, es el espacio mental de trabajo necesario para el recuerdo episódico y semántico, para el pensamiento y la toma de decisión, para la comprensión del lenguaje y el cálculo mental, y en general para todas las actividades cognitivas que requieren atención y procesamiento controlado. Está constituida por procesos y representaciones activados en forma temporaria, "implicados en el control, la regulación y el mantenimiento activo de información relevante para una tarea, al servicio de la cognición compleja (Miyake & Shah, 1999a, p. 450)

La memoria de trabajo es el primer estadio que interviene en el proceso mnésico, y permite que la información nueva pueda ser adquirida y retenida en un período breve (Awh & Vogel, 2006).

Se define como la capacidad para mantener la información, la orientación, inhibición de respuesta inapropiada de acuerdo con la circunstancia; también se encarga de la monitorización de la conducta, según los estados motivacionales y emocionales del organismo. (Tirapu-Ustárroz & Muñoz-Céspedes, 2005).” (Zapata, Los Reyes, Lewis, & Barceló, 2009, pp. 6-10)

“El termino memoria de trabajo refiere además a un tipo de memoria a corto plazo que tiene la función de procesar información a partir de percepciones que combina con experiencias pasadas. Es una memoria imprescindible para la mayoría de las actividades de la vida cotidiana. Permite mantener una conversación, retener una lista de palabras, hacer una suma de números, saber los pasos a seguir para realizar una tarea, orientarse por las calles de una ciudad, etc.” (Luque Pino, 2013, párr. 1)

Calero Garcia, Navarro Gonzaleza, Gomez Ceballos Lopez, Perez Diaz, Torres Carbonell (2008) afirman que, hasta cierta edad, el funcionamiento

cognitivo se encuentra estimulado por el ritmo de vida de cada persona, pero al llegar a la vejez y reducirse considerablemente las demandas del entorno, comienza un proceso de “desentrenamiento” que acaba siendo, al menos en parte, el responsable del declive que se produce en esta etapa de la vida.

La nueva percepción de la vejez como fenómeno individual y social portador de una serie de aspectos positivos, impide que se sigan manteniendo estereotipos negativos frente a esta etapa de la vida y favorece el desarrollo de conocimientos especializados de gran utilidad, que evitan concebir al envejecimiento como sinónimo de enfermedad y consideran que durante el envejecimiento normal puede existir una reorganización neuronal de la reserva cognitiva como proceso de compensación, mientras se mantenga la actividad y la ocupación.

Existe evidencia de que una de las funciones que se ve más afectada es la memoria de trabajo. Este tipo de memoria se encarga de almacenar la información por un breve período de tiempo y de transformarla para llevar a cabo diversas tareas. Múltiples procesos cognitivos, tales como el lenguaje, el razonamiento y el cálculo aritmético, dependen de este tipo de memoria, por lo que los déficits de la memoria de trabajo afectan seriamente a la calidad de vida de los adultos mayores. (Calero et al. 2008, pp. 299-307)

Por lo anteriormente mencionado se observa la importancia de abordar este tema en relación a la tercera edad, ya que estimulando la memoria de trabajo así como otras funciones cognitivas se evitará o retrasará una posible declinación que pueda interferir negativamente sobre la vida de las personas, además de favorecer el mantenimiento de la autonomía.

## **II-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### Formulación del problema:

El tema que se abordara a continuación será la memoria de trabajo en personas mayores entre 65 y 85 años de edad que se encuentren institucionalizadas. La población que se tomará en cuenta en esta investigación estará formada por personas mayores de la ciudad de Paraná que se encuentren institucionalizadas en residencias gerontológicas o geriátricas, a los

cuales se les aplicará un programa de estimulación cognitiva durante tres meses, con una frecuencia de dos veces por semana en los centros de residencia de las personas afectadas a la muestra.

Según el planteamiento de Fernández Ballesteros (2004) durante el proceso de envejecimiento se produce un enlentecimiento del sistema cognitivo, sin embargo por otro lado distintos autores ponen de manifiesto que las personas mayores a pesar de requerir un mayor número de ensayos de aprendizajes y mayores tiempos de ejecución tienen una amplia capacidad de aprendizaje, sumado a que existen recursos que contribuyen a la mejora de la memoria.

Así, Ruiz Vargas (2002) pone de relieve cuáles son los recursos que pueden ponerse a contribución para la mejora de la memoria durante la vejez: 1) estar muy motivado; 2) jugar a recordar en forma deliberada: ¡recordar por recordar!; 3) prestar mucha atención; 4) repetir, repetir y repetir; 5) dedicar mucho tiempo al aprendizaje y la memoria; 6) organizar mentalmente la información a recordar; 7) buscar y establecer asociaciones entre la información que se quiere recordar y otros eventos cotidianos; 8) crear imágenes mentales de lo que se quiere recordar y, finalmente, 9) utilizar ayudas externas como agendas, libretas, etc. (Fernández Ballesteros, 2004, p. 5)

Según Baddeley (1999) la memoria de trabajo es una función que se afecta especialmente, la misma “está asociada a los componentes más complejos de procesamiento de la información y su tarea no solo es retener información sino también manipularla”

Según Ríos, Pascual, Santos et al. (2001) “La evidencia muestra inclusive que existe una estrecha relación entre los déficits en memoria de trabajo y la afectación en actividades de la vida diaria” (Morante Ortiz, Zoto Añari , & Valencia Vazquez , 2010, pp.16)

Abordar esta problemática hoy en día es de gran relevancia ya que actualmente la esperanza de vida es mayor a otras épocas, por lo que encontramos gran cantidad de personas dentro de este rango etareo y se hace necesario para el trabajo día a día conocer sus capacidades y aptitudes, para tomar conocimiento del nivel adecuado de exigencia y las posibles respuestas

que pueden dar a la hora de realizar tareas y ejercicios, desarrollados en los centros residenciales y geriátricos a los cuales concurren.

### Preguntas centrales de la investigación

- ¿Cuál es el estado de la memoria de trabajo en personas institucionalizadas de entre 65 y 85 años de edad?
- ¿En qué medida las personas institucionalizadas en residencias geriátricas o gerontológicas de 65 a 85 años de edad presentan pérdida en su memoria de trabajo?
- ¿Cuál es la incidencia de la estimulación cognitiva sobre la memoria de trabajo en adultos mayores institucionalizados?

### **III OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

#### Objetivo de la investigación:

- Indagar sobre el efecto de un programa de estimulación cognitiva sobre la memoria de trabajo, en personas de 65 a 85 años que se encuentran institucionalizadas en residencias geriátricas o gerontológicas de la ciudad de Paraná, Entre Ríos.

#### Objetivos específicos:

- Indagar el estado inicial de la memoria de trabajo en los sujetos institucionalizados en residencias geriátricas y gerontológicas de la ciudad de Paraná.
- Comparar el estado de la memoria de trabajo a través de un programa de estimulación cognitiva.
- Evaluar los efectos de la estimulación cognitiva en adultos mayores institucionalizados de la ciudad de Paraná

#### **IV SUPUESTO DE TRABAJO**

##### **Supuesto de trabajo:**

Las personas que están institucionalizadas en la ciudad de Paraná, de 65 a 85 años de edad, que reciben estimulación cognitiva, mantendrán y/o mejorarán la memoria de trabajo.

##### **Justificación del estudio:**

Abordar la temática de la memoria de trabajo en la tercera edad es un tema que posee gran relevancia para la psicopedagogía, debido a que en la actualidad un porcentaje amplio de la población se encuentra transitando esta etapa de la vida, gracias a los avances tanto en el área de la salud como la tecnología y la farmacología entre otras disciplinas, que han permitido extender la esperanza de vida a edades más tardías. Teniendo en cuenta que la Psicopedagogía interviene acompañando y orientando en los diversos aprendizajes que realizan las personas a lo largo de toda la vida, ya sean estos formales o no formales, es importante e indispensable tomar conocimiento acerca del funcionamiento cognitivo de los sujetos mayores, como así también de los efectos positivos de la estimulación cognitiva para lograr que transiten esta etapa de la mejor manera posible, ya que numerosos estudios dan cuenta de que el deterioro cognitivo puede prevenirse, o en todo caso retrasarse si se lleva una vida sana y se mantiene el cerebro activo, y esto último es justamente lo que se lleva a cabo en este trabajo a través del programa de estimulación cognitiva.

Por otra parte, se hace necesario informar que este estudio será de gran utilidad no solo para la psicopedagogía sino también para otras profesiones afines que trabajen en lo cotidiano con adultos mayores tales como la psicología y terapia ocupacional, entre otros.

##### **Factibilidad de la investigación.**

Se cuenta con recurso humanos y materiales para realizar esta investigación, a saber: bibliografía específica, acceso a la muestra, es decir, a personas adultas mayores que residen en instituciones geriátricas y/o

gerontológicas de la ciudad de Paraná, tiempo necesario para aplicar los instrumentos de evaluación y recursos económicos para sostener las acciones para la realización del trabajo de campo.

## **CAPÍTULO 2**

### **I ESTADO DEL ARTE**

Calero Garcia et al. (2008), plantean que la importancia del estudio de la memoria en geriatría y gerontología ha ido aumentando considerablemente en los últimos años. Sin embargo, diferentes trabajos han puesto de manifiesto que no todas las facetas ni tipos de memoria se ven afectados del mismo modo ni en el mismo grado por el envejecimiento.

En primer lugar, se han encontrado diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad establecidos en las diferentes medidas de memoria subjetiva y objetiva utilizadas. En segundo lugar, en términos generales, las personas que más se quejan sobre sus problemas de memoria no fueron aquellas que mostraron un peor rendimiento en las pruebas de memoria objetiva, y por último, los resultados muestran que las medidas subjetivas de memoria y las medidas objetivas evalúan aspectos diferentes. (Calero Garcia et al. 2008, pp. 299-307)

La anteriormente mencionada investigación realizada en Granada, España, se relaciona con el presente trabajo ya que aborda la importancia del estudio de la memoria en geriatría y gerontología, planteando que no todos los tipos de memoria se ven afectados en igual medida por el proceso natural de envejecimiento y en este trabajo se pretende establecer si se produce un declive en la memoria de trabajo aun ejercitando la misma periódicamente en edades avanzadas.

Pereiro Rozas y Juncos Rabadán (2002) en un trabajo desarrollado en la universidad de Santiago de Compostela, España, plantean que la referencia es un mecanismo lingüístico fundamental para la transmisión de un discurso claro y coherente. En este artículo se propone examinar el funcionamiento de la referencia cohesiva en el discurso narrativo y su relación con la memoria operativa en 80 sujetos sanos con bajos niveles académicos (menos de 9 años de educación formal) y con edades que oscilan entre los 40 y los 91 años (divididos en cuatro grupos: 40-50; 51-60; 61-70; y 71-91).

El análisis ANOVA (edad) y de Correlaciones Canónicas entre las variables narrativas y cognitivas indicaron respectivamente, que los sujetos a partir de los 50 años presentan dificultades crecientes para establecer y mantener de modo claro la referencia y sugieren que podrían estar relacionadas con alteraciones en la memoria operativa.

Se concluye que los ancianos parecen tener dificultades para organizar la información referencial que pueden estar relacionados con déficits en el funcionamiento de la memoria operativa. (Pereiro Rozas y Juncos Rabadán, 2002, pp. 155-161)

La investigación se relaciona indirectamente con el siguiente trabajo ya que plantea que los ancianos con dificultades para organizar la información referencial podrían presentar un déficit en el funcionamiento de la memoria operativa. Aquí se pretende averiguar si con el ejercicio adecuado y periódico se puede mantener y/o mejorar la memoria de trabajo en personas mayores.

Según la investigación realizada por Bentosela y Mustaca (2005) en la Universidad de Buenos Aires (UBA) el envejecimiento normal produce una serie de cambios que se presentan asociados a una declinación general de las funciones fisiológicas. Como consecuencia surge un conjunto de déficit conductuales, cognitivos y emocionales. Aunque es relativamente artificial separar las funciones cognitivas de las emocionales, en esta revisión se presentan estudios conductuales y neurofisiológicos, especialmente realizados con modelos animales, que abordan los cambios que provoca el envejecimiento en cada una de esas áreas. Los resultados muestran un deterioro de los procesos cognitivos, especialmente de la memoria y las funciones ejecutivas, una persistencia en las respuestas previamente aprendidas y una desregulación frente a situaciones de estrés. Tanto en los modelos animales como en los humanos las alteraciones de la memoria y de las demás funciones cognitivas se atenúan si los sujetos vivieron en medios enriquecidos y si continúan estimulando, mediante prácticas y ejercicios, tales funciones. Las intervenciones conductuales son las más efectivas para atenuar los efectos del envejecimiento e incluyen el mantenimiento y cuidado general de la salud y una dieta adecuada, el ejercicio físico y un entrenamiento específico y continuado de las funciones cognitivas.

En términos generales, el envejecimiento produce una serie de deterioros que se revelan también en una disminución de la plasticidad neuronal y, por consiguiente, de los procesos cognitivos y emocionales. Uno de los deterioros más evidente en los humanos se encuentra en la memoria de evocación, manteniéndose bastante conservada la memoria procedural. Los modelos animales indican también que con la edad se deteriora la memoria espacial, tanto la de largo término como la memoria de trabajo. (Bentosela y Mustaca, 2005, pp. 211-215)

Esta investigación encuentra directamente relacionada con el presente trabajo ya que aborda el envejecimiento asociado con la declinación de funciones fisiológicas incluida entre ellas la memoria. Además, plantea que este deterioro puede verse atenuado en personas que vivieron en medios enriquecidos y que continúan estimulando tales funciones, es precisamente esto último lo que se pretende realizar en esta investigación.

De acuerdo a la investigación realizada por Elgier, Aruanno, & Kamenetzky (2010), en Buenos Aires, Argentina, numerosos antecedentes muestran que el envejecimiento está asociado con el deterioro de algunas capacidades cognitivas, entre ellas la memoria. Hay evidencias que indican que las deficiencias de memoria asociadas con la edad pueden mejorarse con entrenamiento, tanto en adultos jóvenes como maduros. El objetivo de la investigación fue evaluar el efecto de la edad y el entrenamiento sobre una tarea de recuerdo de palabras, comparando un grupo de adultos jóvenes con un grupo de adultos mayores, que recibían o no entrenamiento. Los adultos jóvenes recordaron más palabras que los maduros. Asimismo, el entrenamiento produjo un incremento en la cantidad de palabras recordadas en ambos grupos etareos. Los grupos Jóvenes sin entrenamiento y maduros con entrenamiento obtuvieron un rendimiento similar. Los resultados mostraron que ambos grupos maduros (con y sin entrenamiento) recordaron menor cantidad de palabras que los grupos jóvenes (con y sin entrenamiento). Asimismo, los grupos que recibieron entrenamiento recordaron una mayor cantidad de palabras que los grupos que no recibieron entrenamiento. (Elgier et al. 2010, pp. 77-80)

Esta investigación realizada en Buenos Aires, Argentina se relaciona directamente con el trabajo aquí esbozado, ya que plantea que las deficiencias de memoria tanto en adultos jóvenes como en adultos mayores asociadas al envejecimiento pueden mejorarse con entrenamiento y es justamente esto lo que se pretende realizar en esta investigación aplicada exclusivamente a adultos mayores.

Parafraseando la investigación de tesis realizada por Molini (2013) en la Universidad Católica Argentina de Paraná, Entre Ríos, esta surge a partir de la toma de conciencia personal, al considerar a la adultez mayor como una etapa de la vida a la cual todos llegaremos con un bagaje importante de experiencias, conocimientos, saberes, historias, etc. Considera que las mismas perduran y se hacen presentes por medio de una de las funciones cognitivas centrales e importantes conocida como memoria, la cual es necesaria para la construcción de la trascendencia como parte inevitable del proceso de envejecer, otorgando sentido a esta etapa de la vida.

En esta investigación se plantea que en la actualidad el progresivo aumento de adultos mayores en la población ha determinado un creciente interés, en los procesos cognoscitivos asociados al envejecimiento normal y patológico.

Se propone indagar acerca de cuáles son las características de la memoria a corto plazo en personas mayores de 65 a 75 años de edad institucionalizadas, que no posean déficit manifiesto en los órganos de los sentidos.

De acuerdo al trabajo realizado, se pudo dar respuesta a la pregunta problema ya que todos los adultos mayores institucionalizados poseen pérdida o declinación en la memoria, presentando alteración ya sea leve o moderada. Por lo tanto, se concluyó que dicha pérdida o declinación podría encontrarse asociada directa o indirectamente a la falta de actividades de estimulación, a la escasez de relaciones socioafectivas, a la disminución gradual en las habilidades de procesamiento visual y auditivo en la edad avanzada. (Molini, 2013).

Esta investigación se relaciona directamente con el trabajo aquí planteado ya que aborda temas centrales como la memoria describiéndola como un aspecto sumamente importante para la constitución de la identidad de la persona; por otro lado, define a la vejez como una etapa de la vida a la cual todos arribaremos con una cantidad de experiencias, saberes, etc. los cuáles son fundamentales conservar para desenvolvemos diariamente. Además, en la misma se plantea que con el ejercicio adecuado en esta etapa de la vida se puede mantener y/o mejorar la memoria de trabajo.

Tomando la investigación de Herdt y Pohl (2018) realizada en la universidad católica argentina de Paraná, Entre Ríos, vemos que el propósito de la misma fue estimular la memoria de trabajo (MT) y evaluar su impacto en la madurez neuropsicológica en niños de sala de 5. Considerando que la memoria de trabajo es una importante función para el aprendizaje escolar, y que sus componentes atraviesan un crecimiento significativo durante los primeros años de edad, se conformó una muestra de 50 alumnos de ambos sexos, concurrentes a salas de 5 años de una institución educativa de la ciudad de Paraná, Entre Ríos. Se dividió la muestra en 2 grupos, El primero, corresponde al grupo experimental (n=25) y el segundo, conformó el grupo control (n=25). Para medir la capacidad de memoria de trabajo, se utilizaron distintas pruebas que evalúan los principales componentes de dicha función; se les aplico un programa de estimulación de la memoria de trabajo desarrollado de manera sistemática, a lo largo de 8 semanas, alternando actividades individuales y grupales. Se pudo observar que los resultados alcanzados muestran que todos los niños aumentaron sus puntuaciones en las pruebas de memoria de trabajo y de madurez neuropsicológica. No obstante, los niños que participaron del programa de estimulación incrementaron significativamente su rendimiento en los principales componentes de memoria de trabajo y en madurez neuropsicológica. (Herdt, Pohl 2018)

Esta investigación se encuentra directamente relacionada con nuestro trabajo, ya que si bien fue aplicada en niños pequeños aborda la memoria de trabajo como eje central y la importancia de estimularla desde etapas tempranas del desarrollo, evidenciando los resultados positivos que se

obtienen al realizar dicha estimulación ya que todos los niños incrementaron su rendimiento en los principales componentes de la memoria de trabajo.

En el trabajo de Leiman, Injoque Ricle, Barreyro (2018) realizado en la Universidad de Buenos Aires el objetivo fue estudiar la relación entre la memoria de trabajo y el vocabulario con la comprensión de textos en niños de 5 años. Se trabajó con una muestra de 49 niños a los cuales se les presentó dos cuentos narrativos y se les solicitó responder preguntas para evaluar la comprensión de información literal y la generación de inferencias. A ello se añadió la administración de pruebas de memoria de trabajo y de vocabulario. El análisis de los resultados reveló que la comprensión de textos narrativos, tanto de información literal como inferencial, está asociada a la memoria de trabajo y al conocimiento del vocabulario. (Leiman et al. 2018, pp. 1-5)

Este trabajo se encuentra relacionado con el nuestro ya que aborda la temática de memoria de trabajo manifestando la importancia que tiene la misma al momento de comprender textos y esta actividad también forma parte en nuestro programa de estimulación cognitiva. Se ve reflejada la importancia de ejercitar la memoria de trabajo en todas las etapas de la vida lo cual condice con lo que quisimos plantear en nuestra investigación.

## II MARCO TEÓRICO

Las expectativas de vida se han incrementado en las últimas décadas, por una parte, por los avances de la medicina y porque además mejoraron las condiciones sanitarias. Así mismo, las guerras actualmente se han focalizado en determinadas regiones por la ausencia de conflagraciones mundiales en los últimos cincuenta años que –a diferencia de épocas anteriores- diezmaron a poblaciones enteras. Por otra parte, en muchos países se han impuesto ideologías o se han implementado políticas que propugnaron el descenso de la tasa de natalidad. Consecuentemente, ante la prolongación del ciclo vital y la disminución de nacimientos, se produjo, entre otros fenómenos y especialmente en los países desarrollados, un cambio en la estructura demográfica. Así, esta nueva estructura se caracteriza por un mayor porcentaje de población adulta y anciana, acompañado de una disminución progresiva del número de niños y adolescentes. (Griffa & Moreno, 2005)

### Funciones Cognitivas:

Las funciones cognitivas son los procesos mentales que nos permiten llevar a cabo cualquier tarea. Hacen posible que el sujeto tenga un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de la información, lo que le permite desenvolverse en el mundo que le rodea

Son actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento necesario para adaptarse eficazmente al entorno y para alcanzar metas.

La pérdida de capacidades cognitivas obedece al proceso de envejecimiento. La manera en que se envejece y cómo se vive este, así como la salud y la capacidad que se tienen, dependen tanto de la estructura genética como del ambiente que nos ha rodeado toda nuestra vida.

Se ha demostrado que el deterioro se ralentiza y los déficits son más leves si se mantiene una vida activa y saludable en entornos estimulantes y si continuamos trabajando nuestras capacidades mediante prácticas y ejercicios de estimulación cognitiva. (Bauermeister, 2008, párr. 1-3).

## ¿Qué es la memoria?

“La memoria es la capacidad para recibir, recoger, y almacenar información en nuestro cerebro y recuperarla cuando nos es preciso. Gracias a ella podemos desenvolvemos en la vida y en el mundo que nos rodea”. (Millán Calenti, 2006)

Esta función cognitiva no se pierde completamente con la edad; y si bien algunos aspectos de la memoria se deterioran con el paso de los años, otros se hallan bien conservados, no es invariable, algo que no se pueda mejorar con la edad; tampoco es siempre la misma.

La memoria no es una función aislada o independiente. En ella interviene diversos factores como son la atención, la motivación, el estado de ánimos, etc.; por tanto, para mejorar la memoria es necesario intervenir en todos estos factores. (Millán Calenti, 2006)

## Fases de la memoria: codificación, almacenamiento y recuperación

Como demostró Brenda Milner tras sus investigaciones en pacientes con trastornos de memoria, ésta no se encuentra en un lugar concreto del cerebro, sino que consiste en varios sistemas que permiten lo que se conoce como las tres fases de la memoria: la codificación, el almacenamiento y la recuperación. (Milner, Squire & Kandel, 1998)

La **codificación** es el proceso en el cual se prepara la información para poder ser almacenada. En esta primera fase de la memoria, la concentración, la atención y la motivación del individuo son muy importantes.

El **almacenamiento** consiste en retener los datos en la memoria para una utilización posterior.

La **recuperación** nos permite poder encontrar la información cuando la necesitamos, es decir, recordar. (Milner et al 1998, pp. 1-4)

## Clasificación y tipos de memoria antes de las faces

“Existen distintos tipos de memoria, y William James (1890) fue pionero en formular la distinción entre éstas, pues concluyó que existían la memoria primaria y memoria secundaria”. (García Allen, 2018, párr. 17)

Luego surgió de Richard Atkinson y Richard Shiffrin, la teoría multialmacén que concibe que la información va pasando por diferentes almacenes de memoria a medida que se va procesando. Según esta teoría, contamos con tres tipos distintos de memoria: la memoria sensorial, la memoria a corto plazo (MCP) y la memoria a largo plazo (MLP). Las memorias primaria y secundaria de James harían referencia a la MCP y MLP respectivamente. (García Allen, 2018, párr. 18)

### **Memoria sensorial**

La memoria sensorial, nos llega a través de los sentidos, es una memoria muy breve e inmediatamente desaparece o se transmite a la memoria a corto plazo. La información permanece el tiempo necesario para que sea atendida de manera selectiva e identificada para poder procesarla posteriormente. La información puede ser de tipo visual, auditiva, olfativa, etc. (García Allen, 2018, párr. 19)

### **Memoria a corto plazo**

“Cuando se ha seleccionado y atendido una información en la memoria sensorial, pasa a la memoria a corto plazo, también llamada memoria operativa o memoria de trabajo. Su capacidad es limitada (7+-2 elementos), y realiza dos funciones. Por un lado, mantiene información en la mente no estando dicha información presente. Por otro lado, puede manipular esa información permitiendo intervenir en otros procesos cognitivos superiores, y por tanto, no es un mero “cajón de recuerdos”.

Baddeley y Hitch, en 1974, en vez de llamarla "memoria a corto plazo", la denominaron memoria de trabajo por su importancia funcional en el procesamiento cognitivo, pues permite

el cumplimiento de tareas cognitivas como el razonamiento, la comprensión y la resolución de problemas.” (García Allen, 2018, párr. 20-21)

### **Memoria a largo plazo**

“La memoria a largo plazo permite almacenar la información de forma duradera, y la podemos clasificar en memoria implícita y explícita.

La memoria implícita (también llamada *procedimental*) se almacena de manera inconsciente. Está implicada en el aprendizaje de diversas habilidades y se activa de modo automático. Montar en bicicleta o conducir un automóvil, no sería posible sin este tipo de memoria.

La memoria explícita o declarativa, está asociada a la consciencia o, al menos, a la percepción consciente. Incluye el conocimiento objetivo de las personas, los lugares y las cosas y lo que ello significa. Por tanto, se distinguen dos tipos: la memoria semántica y la episódica.

**Memoria semántica:** Se refiere a la información mnésica que hemos acumulado durante toda nuestra vida. Son los conocimientos sobre el mundo exterior (históricos, geográficos o científicos) los nombres de las personas y las cosas, y su significado, que hemos ido aprendiendo a lo largo de nuestra vida. Este tipo de memoria es necesaria para el uso del lenguaje. Saber que Madrid es la capital de España es un ejemplo de este tipo de memoria.

**Memoria episódica:** Es la memoria autobiográfica que permite recordar hechos concretos o experiencias personales, como el primer día de colegio, el cumpleaños de los 18 años o el primer día de universidad.” (García Allen, 2018, párr. 26-29)

## Memoria de trabajo:

Para Passig (1994) el concepto de memoria de trabajo aparece después de que los constructos de memoria a corto plazo y memoria a largo plazo fueran insuficientes para explicar algunos hallazgos, como por ejemplo el mecanismo por el cual el material almacenado en la memoria a corto plazo pasa a formar parte de la memoria a largo plazo. (Gontier , 2004, pp. 1-2)

“La memoria de trabajo (MT) se suele caracterizar como un espacio de trabajo mental, una especie de pizarra que permite almacenar de forma temporal una reducida cantidad de información para manipularla mientras se lleva a cabo una tarea cognitiva (Baddeley, 1986; Cowan, 2005; Miyake y Shah, 1999). Se considera que la MT juega un papel clave en procesos fundamentales como el aprendizaje, la comprensión del lenguaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación o la categorización. De hecho, es difícil pensar en alguna tarea cognitiva compleja que no requiera el uso de la MT. Parece existir un acuerdo generalizado en que sus características principales serían la de tener una capacidad limitada y la de que la información contenida en ella se halla en un estado de rápida accesibilidad.” (Ramos, Sopena & Gilboy, 2007, pp. 3-4)

De acuerdo con la autora, Goldman-Rakic la memoria operativa es la habilidad de mantener información a disposición de la comprensión, el pensamiento y la planificación; comprende tanto funciones de almacenamiento, como de procesamiento, funciona como un sitio de trabajo, para mantener ítems de información en la mente, en la medida que son recordados, manipulados o asociados a otras ideas de información entrante.

“El término memoria operativa se aplica a un sistema de capacidad limitada, que es capaz de almacenar y manipular información, necesaria para el desempeño de tareas complejas, tales como el aprendizaje, la comprensión y el razonamiento”. (Arteaga Díaz & Pimienta Jiménez, 2006, pp 255-259)

“La memoria de trabajo (MT) o funcional es la que guarda y procesa durante breve tiempo la información que viene de los registros sensoriales y actúa sobre ellos y también sobre otros. Según Baddeley, el estímulo, al ser atendido y percibido, se transfiere a la memoria de trabajo. Esta memoria nos capacita para recordar la información pero, es limitada y susceptible de interferencias. Esta vulnerabilidad del proceso le imprime un carácter de enorme flexibilidad, que nos permite estar siempre ‘abiertos’ a la recepción de nueva información. Baddeley describe la MT como un mecanismo de almacenamiento temporal que permite retener a la vez algunos datos de información en la mente, compararlos, contrastarlos, o en su lugar, relacionarlos entre sí. Se responsabiliza del almacenamiento a corto plazo, a la vez que manipula la información necesaria para los procesos cognitivos de alta complejidad.

La MT participa en por lo menos dos tipos de procesos:

- Control ejecutivo: hace referencia al mecanismo de procesamiento de la información.
- Sostenimiento activo: constituye el concepto de almacenamiento temporal”. (Etchepareborda , 2005, pp. 1-2)

La Memoria de trabajo está en conexión con la memoria a largo plazo, lo que permite acceder a los conocimientos y experiencias pasadas que el sujeto haya tenido sobre el tema que se mantiene on line en la Memoria de trabajo. De esta manera, con esa información se operaría con mayor precisión en la resolución de los problemas planteados.

La Memoria de trabajo está formada por tres componentes: el primero es el Bucle articulatorio el cual se encarga de mantener activa y manipular la información presentada por medio del lenguaje. Está implicado en tareas puramente lingüísticas, como la comprensión, la lectoescritura o la conversación, así como en el manejo de palabras, números, descripciones, etc.

El segundo es la Agenda visuoespacial: que está encargada de elaborar y manipular información visual y espacial. La misma está implicada en la aptitud espacial, como el aprendizaje de mapas geográficos, pero también en tareas que suponen memoria espacial, como el ajedrez. El tercer componente es el Ejecutivo central al cual se lo considera un elemento nuclear porque gobierna los sistemas de memoria; este realiza dos funciones: a) Distribuir la atención que se asigna a cada una de las tareas a realizar; y b) Vigilar la atención de la tarea y su ajuste a las demandas del contexto; ya que a medida que una tarea se domina, necesita menos atención y permite la ejecución de otras tareas compatibles.

Según Conrad La Memoria de trabajo es necesaria para mantener los objetivos y subobjetivos en la resolución de problemas, plantea que diferentes capacidades en la memoria de trabajo inducen diferencias en la resolución de problemas, que tiene la capacidad de procesar información de manera rápida y que una interferencia en la memoria de trabajo produce peores resultados en las tareas de razonamiento. (Etchepareborda , 2005, pp 1-2)

“De acuerdo a Baddeley (2003), memoria de trabajo es un mecanismo cognitivo responsable por el almacenamiento temporal de información y su procesamiento. Baddeley propuso el concepto de memoria de trabajo después de observar durante un experimento a sujetos que tenían dificultad para ejecutar algunas tareas cognitivas mientras se les pedía retener secuencias de dígitos de número creciente. Según Baddeley (1994), el concepto de memoria de trabajo abarca tres significados en psicología cognitiva: primero, como la producción de sistemas de modelos de arquitectura, esto es, memoria de trabajo es usada para referirse a un espacio dinámico en el que información específica y limitada es mantenida disponible para ser usada durante un particular período de tiempo. Un sistema de producción es una colección de reglas o parámetros que las personas usamos para retener y analizar información, establecer objetivos de lo que se pretende de esa información y verificar los resultados esperados de la información que se está procesando.

Segundo, memoria de trabajo ha sido definida como un sistema que combina el almacenamiento y procesamiento de información. Usando esta última definición ha sido posible estudiar las diferencias que las personas presentan en un amplio rango de tareas cognitivas que implican la utilización de memoria de trabajo. Finalmente, la última y más aceptada conceptualización define memoria de trabajo como un sistema que se divide en tres componentes: Bucle fonológico, esquema visuoespacial y ejecutivo central. (Baddeley, 2003)” (Gontier, 2004)

Tomando a los autores Moreno Carrillo y López Restrepo (2009) podemos decir que:

*“El bucle fonológico* involucra dos subcomponentes: el primero es un sistema de almacenamiento temporal que mantiene la información retenida durante pocos segundos, luego se almacena brevemente y eventualmente se borraría si no es reforzada. El segundo es un sistema de ensayo subvocal que, además de mantener la información y evitar su olvido, registra una estimulación visual en la memoria, permitiendo que los datos almacenados puedan ser denominados.

*El esquema visuoespacial* tiene la función de integrar la información espacial, visual y, posiblemente, cinestésica, dentro de una representación unificada, de manera que la persona pueda operar con ella o almacenarla temporalmente. El buffer episódico es una interfase temporal entre los demás componentes (el esquema visuoespacial y el lazo fonológico) y la memoria a largo plazo; allí se integra información visual y fonológica, formando una representación multimodal y temporal de la situación.

Por último, *el ejecutivo central*, también denominado sistema atencional supervisor (SAS), el cual se activa ante una situación poco novedosa o no rutinaria, para lo cual se ponen en acción procesos de atención selectiva y de focalización, además de procesos ejecutivos de planificación y motorización.

El desempeño del SAS puede verse afectado negativamente durante el envejecimiento, dando lugar a la aparición de una capacidad deficiente del sujeto para atender selectivamente a un estímulo y para inhibir estímulos irrelevantes, con un aumento en el nivel de distracción y deficiencia en la focalización cognitiva prolongada y en la atención dividida”. (Moreno Carrillo & López Restrepo, 2009, pp. 2)

“La memoria de trabajo se encuentra entre la memoria a largo plazo y la memoria a corto plazo, engloba una serie de órdenes o consignas sucesivas a realizar para lograr un objetivo. En esta la información se procesa y se organiza para luego ejecutar”. (Narvarte, 2010)

De acuerdo a los autores Lapuente, Del Pino Sánchez López y Rabadán Pardo (2012) es la capacidad para realizar tareas que implican simultáneamente almacenamiento y manipulación de la información, por ejemplo, leer y entender lo que se lee requiere que la persona mantenga una determinada información en la mente mientras va obteniendo nueva información. Así mismo, realizar mentalmente una operación aritmética implica tener en la mente los diferentes números que la componen mientras se realizan las correspondientes operaciones. El córtex prefrontal izquierdo se activa durante la memoria de trabajo verbal y el derecho durante la espacial. A diferencia de la memoria inmediata, podemos considerarla como una memoria a corto plazo efectiva, que requiere un procesamiento activo y efectivo de la información.

La memoria de trabajo se encuentra relacionada con la corteza prefrontal dorsolateral izquierda (atención selectiva y selección de estrategias), corteza prefrontal dorsolateral derecha (atención selectiva espacial) giro supramarginal izquierdo (memoria a corto plazo verbal) y, giro supramarginal derecho. (Lapuente, Del Pino Sánchez López, & Rabadán Pardo, 2012, pp. 7)

## La memoria en la vejez

En las últimas décadas, la psicología del ciclo vital (life-span) ha contribuido de manera fundamental a superar la idea de que los cambios en los procesos psicológicos se producen únicamente durante las primeras etapas del desarrollo, enfatizando que un estudio completo del desarrollo psicológico debe abarcar también las etapas de madurez y senectud del ser humano y permitiendo, de este modo, una concepción de la ancianidad como una etapa más de este ciclo vital, etapa en la que pueden darse diversos grados de adaptación del individuo a los cambios cualitativos y cuantitativos con los que éste se enfrenta (Baltes, 1980, 1987).

Entre estos cambios asociados habitualmente al proceso de envejecimiento, aquéllos que, frecuentemente, generan mayor número de quejas y problemas cotidianos entre los ancianos son los relacionados con la pérdida, objetiva o subjetiva, de su memoria (Cavanaugh, 1989).

Una de las aportaciones más interesantes en este sentido ha sido el establecimiento del Age Associated Memory Impairment (AAMI), una pérdida de memoria asociada al envejecimiento, de carácter benigno y no atribuible a un trastorno mental específico o a una enfermedad neurológica, pero que provoca en los individuos que la presentan problemas de memoria de diversa índole, o dificultades para afrontar tareas cotidianas, entre otras (Crook et al., 1986; Yesavage, J.A., 1990). Un estudio minucioso de los cambios que el AAMI provoca en el funcionamiento cognitivo muestra que no todas las funciones de memoria se hallan afectadas del mismo modo, y, así, mientras algunas aparecen inalteradas a lo largo del tiempo o incluso pueden mejorar con la edad (ciertos aspectos de la memoria semántica o del lenguaje), otras muestran un deterioro en grados diversos (el recuerdo de información asociada a datos temporales o localizaciones espaciales, la capacidad para coordinar

información proveniente de diferentes fuentes o para realizar diferentes tareas cognitivas simultáneamente) (Acuña y Risiga, 1997; Light y Burke, 1988).

En un trabajo de 1991, Light hace un completo repaso de la variedad de hipótesis propuestas agrupándolas en cuatro categorías: hipótesis que remiten a la existencia de problemas de metamemoria; hipótesis basadas en un déficit en la codificación semántica de la información; hipótesis acerca de problemas en la recuperación deliberada de la información; y, por último, hipótesis basadas en la reducción de los recursos de procesamiento.

1. Hipótesis sobre la existencia de problemas de metamemoria: el término metamemoria se refiere a los conocimientos que el sujeto posee tanto acerca de las demandas que diferentes tareas o situaciones suponen para su memoria, como de las estrategias efectivas para poder responder a estas demandas, y a la regulación y el control de las mismas. Desde esta perspectiva, pues, la pérdida de memoria asociada a la edad se hallaría ligada a un fallo en alguno de estos mecanismos de metamemoria, dando lugar a dificultades en el uso espontáneo de estrategias de memoria adecuadas y en la efectiva regulación de las mismas.

2. Hipótesis basadas en los déficits en la codificación semántica: las hipótesis planteadas en esta línea señalan que la causa fundamental de los problemas de memoria en los ancianos se encuentra en una dificultad para codificar a nivel semántico la información que reciben; ello daría lugar a diferencias cuantitativas y cualitativas entre distintos grupos de edad en lo que respecta a la profundidad, las conexiones asociativas, las posibilidades inferenciales, etc. de la información codificada

3. Hipótesis sobre problemas en la recuperación deliberada de la información: uno de los patrones regulares que muestra la investigación sobre el Age Associated Memory Impairment (AAMI) es una disminución de la recuperación cuando ésta se plantea de

modo deliberado (pruebas de memoria directa), mientras que no muestra deterioro aparente cuando se mide a través de pruebas indirectas.

4. Hipótesis acerca de la reducción de los recursos de procesamiento: la reducción de la capacidad atencional, la reducción de la capacidad de la memoria operativa o un enlentecimiento cognitivo general podrían ser factores responsables del déficit de memoria asociado a la edad. (Pousada Fernández, 1988, pp. 2-4).

### Adulthood and aging

“Se considera a la Adulthood tardía como una etapa en la cual la culminación de la capacidad física ha pasado y sobreviene la declinación. Aparecen las arrugas, encanece el cabello y aumenta su caída, se percibe la pérdida del vigor y del tono muscular. Aparecen los primeros “achagues” o torpeza física, un cierto cansancio general y una disminución de la elasticidad. Por eso, el adulto comienza a hablar de “lo que soy y lo que he sido”.

Los autores explican que en esta etapa la consolidación de la personalidad suele ser acompañada de cierta pérdida de plasticidad y de flexibilidad ante los cambios. A medida que pasan los años se van cristalizando y solidificando los rasgos de la personalidad, tanto positivos como negativos.” (Griffa & Moreno, 2005)

“Biner y Bourliere (1982) definen al envejecimiento como la serie de modificaciones morfológicas, psicológicas y bioquímicas como consecuencia de la acción del paso del tiempo sobre los seres vivos.” (Gil Gregorio, 1993, pp. 1)

“Para Birren y Zarit (1985) el envejecimiento biológico es un proceso de cambio del organismo que con el tiempo disminuye la probabilidad de supervivencia y reduce la capacidad fisiológica de autorregulación, de

reparación y de adaptación a las demandas ambientales”. (Millán Calenti, Gerontología y Geriátría Valoración e Intervención, 2011)

Las teorías del envejecimiento distinguen entre el “envejecimiento primario o cambios graduales relacionados con la edad, observados en todos los miembros de las especies, que podrían ser el resultado de una programación genética” Santiesteban Pérez, Pérez Ferrás, & García Ortiz, (2008) y el envejecimiento secundario, o cambios resultantes de las enfermedades, del abuso y del desuso. (Santiesteban Pérez, Pérez Ferrás, & García Ortiz, 2008, pp. 1)

“El proceso de envejecimiento, normalmente progresivo y decreciente, se inicia en el momento en el que el individuo ha alcanzado la máxima capacidad dentro del medio, incluida la capacidad reproductiva (alrededor de los treinta años en la especie humana) viéndose afectado de diferente manera según los factores que actúan sobre él, tanto endógenos, cuyo efecto no podemos variar (edad, sexo, raza, factores genéticos, etc.) como exógenos o ambientales, sobre los que sí podemos influir a través de medidas preventivas que traten de evitar los factores nocivos que acortaran la esperanza de vida de la población anciana, además de empeorar la calidad de vida en la vejez.” (Gonzales Reyes , 2009 pp. 16- 17)

Los primeros cambios que vamos a notar con relación al envejecimiento van a referirse al aspecto físico, la persona va a tener una apariencia que guardara relación con su edad cronológica, pero a la vez, los diferentes órganos y sistemas van a dar muestras de la acción del paso del tiempo sobre ellos.

Ataucusi Meza & Diaz Reyes (2016) “afirman que en el sistema nervioso, se produce una pérdida de neuronas, compensada en parte gracias al fenómeno de la neuroplasticidad, por medio del cual se generan nuevas conexiones entre las distintas neuronas que permiten mantener la función”.

La interacción de los factores biológicos y sociales que inciden en el proceso de envejecimiento, si bien es distinto en cada individuo, determina unas actitudes generalizables a todos los ancianos, sobre todo a aquellos cuyo nivel de integración social no es el deseado. (Ataucusi Meza & Diaz Reyes, 2016, pp. 2-3)

### Ciclo vital de Paul Baltes

“Desde el enfoque del ciclo vital sería un error concebir la vejez sólo como pérdida. Lo que se produce es un cambio en el balance entre pérdida y ganancia hacia un mayor peso y frecuencia de la pérdida, más que la eliminación de un polo en favor de la presencia exclusiva del otro. (Baltes, 1987)

De esta manera, Baltes y sus colaboradores abogan por ampliar el concepto tradicional de desarrollo, centrado en el crecimiento entendido como comportamientos destinados a alcanzar niveles más elevados de funcionamiento o de capacidad adaptativa, para incluir también dos aspectos adicionales (Baltes, Lindenberg y Staudinger, 1998):

- a- El mantenimiento, entendido bien como comportamientos destinados a sostener el nivel de funcionamiento actual en situaciones de riesgo o bien como el retorno a niveles previos de funcionamiento tras haber experimentado una pérdida.
- b- La regulación de la pérdida, entendida como la reorganización del funcionamiento en niveles inferiores tras una pérdida de recursos externos o internos que hace imposible el mantenimiento de niveles de funcionamiento habituales.

No podemos hablar desde este punto de vista de un único patrón de envejecimiento si no, en todo caso, de un proceso que se expresa de manera diferente en personas diferentes. Así, mientras algunas personas pueden experimentar problemas crónicos de salud, declives cognitivos o pérdidas psicosociales

desde edades relativamente tempranas, otras llegan a edades muy avanzadas sin mostrar estas pérdidas, sin que afecten a su funcionamiento cotidiano o incluso experimentando ganancias. Estudiar qué es lo que determina esta forma óptima de envejecer (lo que se denomina 'envejecimiento con éxito') será una de las temáticas más estudiadas desde el enfoque del ciclo vital. Este enfoque también enfatiza la diferencia entre unos primeros años en los que este envejecimiento con éxito es probable y otros (aproximadamente desde los 80 años en adelante) en los que el riesgo de pérdida aumenta exponencialmente (Baltes y Smith, 2003)" (Villar Posadas, 2005, pp. 3-5)

### Cómo se entiende el envejecimiento desde el enfoque del ciclo vital

#### Cambios cognitivos

“Los autores vinculados al ciclo vital intentaron ofrecer una versión menos pesimista del cambio cognitivo en la segunda mitad de la vida, caracterizado hasta ese momento por la idea de declive como fenómeno que supuestamente describía el proceso de envejecimiento cognitivo.

Profundizando en la concepción múltiple de la cognición, Baltes (1993) recoge la distinción clásica entre inteligencia fluida y cristalizada (Horn y Catell, 1966; Horn, 1982), ha distinguido entre lo que denomina la mecánica y la pragmática de la inteligencia, caracterizadas de la siguiente manera:

- La mecánica de la inteligencia hace referencia a los procesos cognitivos básicos, relativamente universales y que reflejan unas condiciones compartidas de evolución biológica y psicológica. Sus fuentes se encuentran fundamentalmente en el desarrollo biológico y en el cerebro como soporte de toda competencia cognitiva. Utilizando una metáfora informática, representaría el hardware de la cognición;

- La pragmática de la inteligencia, por el contrario, se refiere a capacidades cognitivas contextualizadas en ciertos dominios de conocimiento. Haría referencia a conocimientos moldeados por las metas y entornos culturales que la persona experimenta a lo largo de su vida, conocimientos que permiten afrontar y adaptarse a las situaciones reales. Desde la metáfora informática, representaría el componente de software cognitivo.

La distinción entre mecánica y pragmática es importante porque ambos componentes parecen seguir trayectorias evolutivas muy diferentes. Así, mientras la mecánica cognitiva declina a partir de la juventud, la pragmática cognitiva se mantiene (e incluso existen posibilidades de mejora) durante la adultez y vejez.

Por otra parte, la mayoría de los estudios sobre la mecánica cognitiva realizados desde el enfoque del ciclo vital intentan examinar si el cambio (y, en concreto, la reversión del declive) es posible en este componente y cuál es el límite de este cambio. En este sentido, parece demostrarse que los mayores se benefician de programas de entrenamiento cognitivo centrados en los componentes mecánicos y que estas mejoras se mantienen bastante bien en el tiempo, aunque permanecen muy vinculadas a los aspectos entrenados y son poco generalizables a otros. Es decir, con el apoyo y la intervención adecuada los mayores pueden mejorar incluso en competencias que muestran declives asociados a la edad (la memoria es la más típica y estudiada), mostrando ciertas capacidades de reserva y plasticidad.

En suma, los mayores muestran capacidades de reserva que, si son activadas, mejoran su rendimiento. Con la edad estas reservas tienden a menguar, aunque únicamente en presencia de enfermedades graves que afecten a la cognición las capacidades de reserva parecen estar ausentes o casi ausentes (Fernández-Ballesteros, Zamarrón, Tárraga y Moya, 2003; Singer, Lindenberger y Baltes, 2003).

Por lo que respecta a la pragmática, se ha estudiado hasta qué punto estas capacidades se mantienen e incluso crecen en la vejez y si, en coherencia de su naturaleza cultural que nos permite ir más allá de nuestros límites biológicos, estas capacidades pragmáticas pueden llegar a compensar y neutralizar las pérdidas posibles en capacidades mecánicas que se asocian al envejecimiento. Desde el enfoque del ciclo vital se concibe la pragmática cognitiva como un conjunto de dominios de conocimiento experto (Ericsson y Charness, 1994). Estos dominios están formados por cuerpos de conocimiento muy rico e interrelacionado, fruto de una selección personal o determinada culturalmente, como sucede en el caso de las materias incluidas obligatoriamente en las currículas escolares. La acumulación de experiencias en periodos largos de tiempo optimiza progresivamente esos cuerpos de conocimiento hasta dar lugar a ámbitos en los que la persona es experta.

En estos ámbitos expertos los declives asociados a la edad parecen menores e incluso se pueden producir ganancias hasta edades más avanzadas, con independencia de las pérdidas en la mecánica cognitiva. Esto es así porque un conocimiento extenso y profundo sobre determinado dominio puede hacernos actuar estratégicamente para desactivar los posibles efectos de pérdidas asociadas a la edad en un nivel más básico (mecánico). Es decir, la pragmática cognitiva puede compensar hasta cierto punto pérdidas en la mecánica cognitiva.” (Villar Posadas, 2005, pp. 5-7)

Para Craig (2009) la vejez es un período importante por su naturaleza y que comienza a partir de los 60 años, aproximadamente. En lo biológico, señala que el envejecimiento es un hecho universal debido a que “todos los sistemas del organismo envejecen incluso en condiciones genéticas y ambientales óptimas, sin embargo no con la misma rapidez. El autor también plantea que muchos de los efectos no se perciben sino hasta los últimos años de la adultez, porque el envejecimiento es gradual y los sistemas físicos poseen una gran capacidad de reserva” (Craig, 2009).

Otra forma para definir el envejecimiento, que aporta una mirada positiva es la que se plantea a partir de las nociones de envejecimiento primario y envejecimiento secundario de Belsky. Así para Belsky (2001) “los cambios propios del envejecimiento primario son universales e inevitables. Son esenciales al proceso de envejecimiento, intrínsecos a nuestra constitución como seres humanos.” (Belsky, 2001)

### Vejez y cerebro

“Calero y Navarro (2006) afirman que, hasta cierta edad, el funcionamiento cognitivo se encuentra estimulado por el ritmo de vida de cada persona, pero al llegar a la vejez y reducirse considerablemente las demandas del entorno, comienza un proceso de “desentrenamiento” que acaba siendo, al menos en parte, el responsable del declive que se produce en esta etapa de la vida.

Para Cohen (citado por Escobar, 2001) el envejecimiento cerebral puede definirse como la pérdida, aguda o crónica, de la capacidad de adaptación a cualquier cambio, necesaria para una vida de relación óptima.

Sería poco realista asumir que el envejecimiento está exento de cambios a nivel cerebral, entre ellos y lo más importante, es la muerte neuronal selectiva que ocurre en ciertas áreas corticales, así como la reducción en el tamaño de las neuronas.

Cada vez hay más indicios que apuntan al hecho de que las dos mitades del cerebro envejecen en forma diferente y los efectos de la atrofia que acarrea el envejecimiento del cerebro afectan al hemisferio derecho (encargado de las cosas nuevas) más rápidamente que al hemisferio izquierdo, vinculado a situaciones conocidas.

Neuropsicológicamente, el envejecimiento cerebral normal se caracteriza por cambios cognitivos difusos poco discapacitantes, que son más acentuados en la esfera de la

memoria, rapidez de pensamiento y razonamiento (García-Sánchez y Estéves-González, 2002, pp. 29-30).

Frente a los cambios en la cantidad de neuronas, se ponen en acción sistemas compensatorios a nivel bioquímico, a través de la producción de neurotransmisores por las neuronas indemnes y a nivel morfológico, con el aumento del árbol dendrítico de las neuronas intactas y la generación de nuevas neuronas.

El moderno estudio de la neuroplasticidad demuestra que los cerebros de las personas mayores no se degeneran, sino que tienen una evolución particular de acuerdo con la actividad realizada.

De esta forma se confirma la predicción de Hebb, de que el uso contribuye al mantenimiento de las sinapsis ya que la experiencia enriquecida parece producir cambios positivos en la neuroquímica y neuroanatomía cerebral, como el aumento del grosor cortical, de la ramificación neuronal o del número de sinapsis. “ (Tirro, 2016, párr 5-7)

### Cambio de paradigma: Plasticidad cerebral

Para Aguilar Rebolledo (2002) la plasticidad cerebral es la capacidad del sistema nervioso central para atenuar los efectos de lesiones, modificando estructura y función. Si bien en personas mayores la plasticidad cerebral es menor que en los niños, los cambios plásticos ocurren a cualquier edad. También se la puede definir como una adaptación del sistema nervioso cuando ocurren cambios en su medio interno y externo. (Aguilar Rebolledo, Graphimedic S.A de C.V., 2002)

“Es la capacidad adaptativa del sistema nervioso central para modificar su propia organización estructural y funcional. Esto le permite una respuesta adaptativa (o maladaptativa) a la demanda funcional.” (Aguilar Rebolledo, ¿Es

Posible la Restauración Cerebral? Mecanismos Biológicos de la Plasticidad Neuronal, 2003, pp 3).

“La neuroplasticidad es la potencialidad del sistema nervioso de modificarse para formar conexiones nerviosas en respuesta a la información nueva, la estimulación sensorial, el desarrollo, la disfunción o el daño.” (Garcés Vieira & Suárez Escudero, 2014, pp. 1)

Para Castaño (2002) La plasticidad neuronal es definida como “la capacidad del sistema nervioso central de adaptarse funcionalmente, después de un ataque, y la capacidad del tejido nervioso de regenerarse o reorganizarse en función del cambio sufrido y en respuesta a una estimulación recibida” (Ramos, Sopena, & Gilboy, 2007; Herdt & Pohl , 2018, pp. 4)

Tomando a Castroviejo (1996) “La plasticidad cerebral es la adaptación funcional del sistema nervioso central (SNC) para minimizar los efectos de las alteraciones estructurales o fisiológicas, sea cual fuere la causa originaria. Ello es posible gracias a la capacidad de cambio estructural-funcional que tiene el sistema nervioso por influencias endógenas y exógenas, las cuales pueden ocurrir en cualquier momento de la vida”. (Castroviejo, 1996, pp. 1)

Para Tirro (2016) “El estudio del cerebro estuvo bastante tiempo signado por la creencia de que el sistema nervioso central poseía una estructura inmutable e irreparable tanto funcional como anatómicamente, lo que le otorgaba el carácter de un sistema terminado y definitivo, sometido a un proceso de desgaste e involución con el paso de los años, sin posibilidades de reparación ante alguna lesión.

Gracias a los actuales avances científicos, la inflexibilidad del cerebro como paradigma central se ha visto derrocado, al considerarse la existencia de un mecanismo plástico, donde la actividad en la cual se somete la persona ocasiona cambios en la

neuroquímica y la neuroanatomía cerebral, produciéndose un fenómeno de modelaje y reorganización, en donde se fortalecen o establecen nuevas conexiones sinápticas y se debilitan aquellas que no son frecuentemente utilizadas. En la actualidad dichas estimulaciones parecieran inducir el proceso de generación neuronal.

La nueva percepción de la vejez como fenómeno individual y social portador de una serie de aspectos positivos impide que se sigan manteniendo estereotipos negativos frente a esta etapa de la vida y favorece el desarrollo de conocimientos especializados en el área, de gran utilidad y que evitan concebir al envejecimiento como sinónimo de enfermedad.

Durante el envejecimiento normal puede existir una reorganización neuronal de la reserva cognitiva, la cual forma parte de un proceso de compensación, frente a las consecuencias neurales del envejecimiento, que emplean en forma diferente las áreas cerebrales, si se compara con el desempeño de personas adultas jóvenes; la idea central de esta propuesta radica, entonces, en mantenerse activo y ocupado.” (Tirro, 2016, Párr. 1-23)

### Reserva cognitiva

Tomando a Quiroz (2013), en la actualidad la reserva cognitiva se entiende como la combinación de una serie de factores que dan lugar al desarrollo de una capacidad cuya función es conservar la integridad de las funciones cognitivas durante un tiempo mayor al esperado, a partir del deterioro natural de las estructuras y conexiones cerebrales originadas por causas naturales o patológicas.

Dentro de los elementos determinantes de la reserva cognitiva, se incluyen: capacidad intelectual, duración y calidad de la educación, desempeño profesional o laboral, las actividades de ocio, recreación, la interacción y las relaciones sociales.

En resumen, “la reserva cognitiva es resultado de un proceso que se inicia en las primeras etapas de la vida y que continua a lo largo de la misma, por lo que es probable que pueda ser estimulada y enriquecida por diversos factores a lo largo del tiempo”. (Quiroz, 2013, Párr. 1-3)

El constructo de reserva cognitiva se definió como la capacidad de activación progresiva de redes neuronales en respuesta a demandas crecientes, siendo un nuevo modelo teórico para el concepto de reserva cerebral. En este sentido, la Reserva Cognitiva sería un proceso normal, utilizado por el cerebro sano durante la ejecución de las diversas tareas intelectuales.

Por otro lado, se ha propuesto un segundo tipo de reserva cognitiva que permitiría la “compensación”, es decir, los individuos con una mayor educación, un mayor nivel ocupacional o una mayor inteligencia premórbida compensarían con mayor éxito la patología de la enfermedad por usar estructuras cerebrales o redes neuronales que no se usan normalmente en los cerebros sanos (Stern, 2002). (Rodríguez Álvarez & Sánchez Rodríguez, 2004, pp. 2-3)

La reserva Cognitiva “el resultado de un proceso que comienza en las fases tempranas de la vida y que continua a lo largo de ésta, por lo que, probablemente, sea susceptible de ser estimulado o favorecido”. (Mayor Ríos, Amador Romero, & Ramírez, 2008, pp. 1)

“Queda claro entonces, que la reserva cognitiva es algo maleable y cambiante con el curso de la vida, esta va a depender tanto de factores innatos como de las experiencias obtenidas, interrelacionados con otros factores como lo son la educación, el puesto de trabajo desempeñado y las actividades de ocio a edad avanzada, estas últimas cumplen un rol fundamental en la preservación de las funciones cognitivas, ya que “un estilo de vida caracterizado por entretenimientos de naturaleza social se asocia con un menor declive intelectual, y con el desarrollo de nuevas redes sinápticas

eficientes que proporcionan una reserva cognitiva que retrasa las manifestaciones clínicas de una patología neurodegenerativa.” (Tirro, 2016, párr. 25)

### Estimulación Cognitiva

García Sevilla (2009) afirma que la estimulación cognitiva es un conjunto de técnicas y estrategias que pretenden optimizar la eficacia del funcionamiento de las distintas capacidades y funciones cognitivas (percepción, atención, razonamiento, abstracción, memoria, lenguaje, procesos de orientación y praxias) mediante una serie de situaciones y actividades concretas que se articulan y estructuran en lo que se denominan “programas de estimulación”. Puede ser aplicada tanto en sujetos sanos como en pacientes con algún tipo de lesión en el sistema nervioso central” (García Sevilla, 2009, pp. 3-4)

Villalba Agustín y Espert Tortajadab (2014) afirman que:

los casos de un progresivo deterioro -envejecimiento, enfermedades neurocognitivas- la estimulación cognitiva incrementa la reserva cognitiva, dado que mediante entrenamientos específicos se mejoran o se restauran capacidades cognitivas de forma que el deterioro puede ralentizarse y también retardar sus efectos sobre el funcionamiento en la vida diaria del paciente. (Villalba Agustín & Espert Tortajadab, 2014, pp. 5)

### El rol del psicopedagogo en la estimulación cognitiva

La Psicopedagogía interviene acompañando y orientando en los diversos aprendizajes que realizan las personas a lo largo de toda la vida, ya sean estos formales o no formales

Facundo Manes y Teresa Torralva (2007), miembros del Instituto de Neurología Cognitiva (INECO), han demostrado a través de sus

investigaciones que el adulto mayor puede mantenerse activo cognitivamente, puede seguir aprendiendo, gracias primordialmente a que el cerebro conserva una considerable plasticidad.

Estas capacidades que el cerebro sigue conservando hasta edades muy avanzadas, nos permiten afirmar que hay mucho que se puede hacer desde la Psicopedagogía para mantener saludable el cerebro y potencialmente mejorar y/o reducir los cambios cognitivos que se producen con el envejecimiento. Para esto, la estimulación cognitiva constituye una de las opciones más favorecedoras, además de una dieta saludable, hacer ejercicio físico de manera regular, mantener la vida social, dormir bien, controlar el estrés, evitar hábitos poco saludables, mantener una amplia gama de intereses y hobbies, etc., también tienen una importancia fundamental para el logro de este propósito.

Para mantener el cerebro activo es necesario enfrentarlo a aprendizajes de situaciones nuevas que lo alejen de la rutina y lo desafíen constantemente. Más aún si se sabe que el cerebro posee la capacidad para hacer que las tareas nuevas se vuelvan rutinarias con facilidad. De este modo, constituye un requisito importante proponer desde la Psicopedagogía actividades que supongan esfuerzos cognitivos, y que no permitan el procesamiento automático. (Manes & Torralba, 2007)

Esta capacidad de los adultos mayores para mantener sus funciones cognitivas exige nuevas demandas y requerimientos con la comunidad, con los sistemas de protección social y con los profesionales. Entre ellos, cobraría especial relevancia el rol del psicopedagogo como profesional capacitado para realizar intervenciones tendientes a la optimización del desarrollo personal de quienes envejecen y, por ende, de la calidad de vida de los mismos.

### Residencia geriátrica

Muchos ancianos pasan sus últimos años de vida en instituciones geriátricas.

Un geriátrico es una institución que se ocupa exclusivamente del cuidado y el tratamiento de los individuos

ancianos. Cuando las personas avanzan en edad, su estado de salud se vuelve mucho más frágil, desde lo físico y hasta lo psíquico, requerirá muchas veces de un cuidado especial y muy preciso que a veces la familia no logra brindar o tampoco puede hacerlo.

Por otra parte, puede suceder que el adulto mayor se encuentre solo, entonces, decide ingresar a una institución de este tipo que le garantizará un cuidado y una atención dedicada durante las 24 horas del día.

Generalmente, los geriátricos funcionan en casonas amplias, de uno, dos, o más pisos, las cuales se encuentran especialmente adaptadas a los requerimientos de las personas mayores con dificultad de movilidad, por ejemplo. Desde los baños, pasando por las habitaciones y los lugares comunes en los que los adultos mayores se reúnen para comer y distenderse, disponen de características especiales para que el adulto mayor pueda desenvolverse con la mayor naturalidad.

Asimismo, cuentan con un plantel de enfermeras o enfermeros, los cuales se turnarán para poder ofrecerles a los ancianos atención y cuidados durante las 24 horas del día.

En tanto, éstos trabajarán a la par y bajo las indicaciones que establezcan el médico o los médicos encargados de la salud de los internados.

Existen públicos, privados, con más y menos prestaciones y comodidades, aunque todos se ocupan de cumplir el doble objetivo de su existencia que es brindar cuidados y asistencia a los pacientes durante las 24 horas y fomentar el desarrollo de sus facultades físicas, cognitivas, mentales y emocionales.

Y, por otro lado, el término geriátrico se emplea para referirse a todo aquello relativo o propio de la geriatría (parte de la medicina que se ocupa del estudio de la vejez y sus trastornos). (Definicionabc, 2018, párr. 1-9)

Según la ley 9823 de la provincia de Entre Ríos:

se entiende por Instituciones y/o Servicios Gerontológico de residencia permanente o no permanente a aquellos que, salvo la prestación de atención médica integral, tienen como objetivo brindar todos o algunos de los siguientes servicios: alojamiento; alimentación; asistencia médica de primer nivel; recreación; laborterapia u otros servicios relacionados en forma exclusiva a necesidades e intereses de ancianos autoválidos. A los mismos fines, se entiende por Instituciones y/o Servicios Geriátricos, los que además de los servicios enunciados estén destinados a la atención biopsíquica de ancianos que padezcan enfermedades que requieran de atención médica y de enfermería permanente o no permanente. (Reglamentación de prestaciones y servicios gerontológico y geriátricos de la Provincia de Entre Ríos, 2008, pp. 1)

### Residencia gerontológica

Las residencias gerontológicas, se diferencian por las siguientes características: “La gerontología (etimológicamente de geronto, anciano y logos, estudio), es el área de conocimiento que estudia la vejez y el envejecimiento de una población”. salud180 (2008) La gerontología se ocupa, estrictamente de los aspectos de promoción de salud, pero además, aborda aspectos psicológicos, sociales, económicos, demográficos y otros relacionados con el adulto mayor por esto es que no cuentan con un equipo de psicólogos, psicopedagogos, médicos las 24 horas, etc. (salud180, 2008, párr. 4-6)

## **CAPÍTULO 3**

### **I MARCO METODOLÓGICO**

#### **IA- TIPO DE INVESTIGACION A REALIZAR:**

- A- Según el tipo de diseño esta investigación es descriptiva y comparativa, debido a que en este trabajo nos centraremos en medir con la mayor precisión posible la memoria de trabajo.
- B- Según el tiempo esta investigación es longitudinal ya que se realizaron observaciones y tomas en dos momentos diferentes una antes de implementar el programa que ejercitara la memoria y otra al finalizar el mismo. Se evaluaron adultos mayores de 65 a 85 años en su rendimiento actual.
- C- Según el tipo de fuente esta investigación es de campo ya que se lleva a cabo en el contexto cotidiano donde se da la problemática estudiada, siendo su desarrollo en los Geriátricos y Residencias gerontológicas de la ciudad de Paraná.
- D- Según el paradigma corresponde a la lógica de investigación cuantitativa ya que utiliza una escala psicométrica.
- E- Según la manipulación de las variables es cuasi-experimental.

#### **IB- MUESTRA**

##### **Selección de la muestra**

Para esta investigación se seleccionaron personas de 65 a 85 años de edad, que residen en geriátricos y residencias gerontológicas, y que no presentan ninguna patología psíquica y/o neurológica (depresión, demencia, psicosis), por esto decimos que nuestra muestra es intencional, el tamaño de esta fue de 30 personas de la ciudad de Paraná que cumplen con las mencionadas características.

## Criterios de inclusión

La unidad de análisis fueron hombres y mujeres de la ciudad de Paraná, mayores a 65 años y menores a 85 años, que no presentaban ninguna patología psíquica y /o neurológica (depresión, demencias, psicosis), y se les aplicó durante tres meses el programa de rehabilitación cognitiva.

## IC- TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos se seleccionaron test estandarizados que permiten evaluar el funcionamiento cognitivo, como así también un cuestionario que permite descartar depresión. Previo a esto se firmó un consentimiento informado por parte de las personas responsables de las residencias gerontológicas y geriátricas en donde se desarrolló nuestro programa de rehabilitación cognitiva, en el mismo se aclara que se mantendrá la confidencialidad y el anonimato de las personas participantes.

Los resultados de la primera toma de los test fueron obtenidos antes de comenzar el programa de rehabilitación cognitiva y la segunda toma una vez finalizado el mismo, 3 meses después. Se planificaron sesiones de 1 hora. Dos veces por semana en cada institución.

## Instrumentos de recolección de datos

### Mini-examen cognoscitivo (Lobo et al 1979)

El MEC de lobo es la versión adaptada y validada en España de MMSE (mini mental state examination) de Folstein. Se trata de un test de cribaje de demencias, útil también en el seguimiento evolutivo de las mismas.

Existen dos versiones, de 30 y de 35 puntos respectivamente, siendo la de 30 puntos un instrumento más útil para comparaciones internacionales.

Diseñado por Folstein y Mc Hung en 1975, con la idea de proporcionar un análisis breve y estandarizado del estado mental

que sirviera para diferenciar, en pacientes psiquiátricos, los trastornos funcionales orgánicos.

Hoy en día, se utiliza sobre todo para detectar y evaluar la progresión del trastorno cognitivo asociado a enfermedades neurodegenerativas como la de tipo Alzheimer. El Mec fue la primera versión en castellano del MMSE, adaptada por lobo y Col. La versión de 35 puntos fue la primera y es la más utilizada actualmente. Se trata de una sencilla escala estructurada, que no requiere más de 5 – 10 minutos para su administración.

Sus ítems exploran 5 áreas cognitivas: orientación, fijación, concentración y cálculo, memoria y lenguaje. (Infogerontología, 1979, pp. 1)

#### Escala de depresión geriátrica (GDS, por sus siglas en inglés)

Si bien existen muchos instrumentos para medir la depresión, la Escala de Depresión Geriátrica (GDS), creada por Yesavage, et al., ha sido probada y usada extensamente con la población de adultos mayores.

El cuestionario largo GDS es una herramienta breve de 30 puntos en el que los participantes deben responder por sí o por no con respecto a cómo se sintieron en la última semana. En 1986, se creó un cuestionario corto GSD, que consiste en 15 preguntas. Para la versión corta se seleccionaron las preguntas del cuestionario largo GSD que guardaban la mayor correlación con los síntomas depresivos en los estudios de validación. De los 15 puntos. 10 indicaban la presencia de depresión cuando se contestaban afirmativamente, mientras que el resto (preguntas 1, 5, 7, 11 y 13) indicaban depresión cuando se respondían negativamente.

El puntaje de 0 – 4 se considera normal, según la edad, educación y quejas; 5-8 indica depresión leve; 9-11 indica depresión moderada; y 12-15 indica depresión severa. El cuestionario corto resulta más sencillo de usar para los pacientes

con afecciones físicas y pacientes con demencias leve a moderada que pueden concentrarse por lapsos breves o se fatigan con facilidad. Se puede completar en 5 a 7 minutos.

El GDS puede usarse con adultos mayores con buena salud, con enfermedad médica, y aquellos con deterioro de leve a moderado. Se ha usado extensamente en entornos comunitarios, de atención de agudos y de cuidados de largo plazo. (Kurlowicz & Greenberg, 2007, pp. 1)

### Test de cubos de Corsi

Su objetivo es evaluar la modalidad viso- espacial de la atención inmediata.

La tarea de cubos de Corsi fue desarrollada como una contraparte visoespacial de las tareas de capacidad de memoria verbal (Corsi, 1972). Ha sido utilizada en población infantil, adultos y pacientes con déficits neuropsicológicos. El diseño original de los cubos de Corsi consiste en 9 cubos de 3 X 3 X 3 cm. Colocados de manera irregular en una superficie de madera. El evaluador señala una serie de cubos a un ritmo de 1 cubo por segundo y posteriormente se le pide al paciente que señale los mismos cubos. La longitud de la secuencia se incrementa hasta que la persona ya no pueda reproducirla en el orden correcto. El test tiene 2 partes: en la primera, el sujeto debe reproducir en el mismo orden una secuencia realizada previamente por el examinador; en la segunda, el sujeto debe realizar a la inversa la secuencia presentada. (Corsi, 1972, pp. 1-2)

### Subtest de dígitos del Test de Barcelona

El Test Barcelona es un instrumento válido que explora diversas funciones cognitivas implicadas en procesos neurodegenerativos. El programa integrado de Exploración neuropsicológica que incluye el Test Barcelona (Peña Casanova

1990-1991) tenía como objetivo fundamental “diseñar, proponer y discutir un instrumento original de exploración de las actividades mentales superiores que permitiera avanzar en el conocimiento clínico de los pacientes neuropsicológicos” (Peña y Casanova 1995) Fue desarrollado para evaluar el estado cognitivo e incluye un amplio número de funciones cognitivas tales como lenguaje, memoria, orientación, atención-concentración, lectura, escritura, praxias, gnosias y abstracción. En 2005 se publicó el test Barcelona revisado. García Morales, Gich Fulla, Guardia Olmos y Peña Casanova (1998) realizaron un estudio de 275 sujetos con el objetivo de ampliar los datos de las series de dígitos.

La Evaluación de Dígitos en la Batería Barcelona, se realiza de manera similar a la Escala de Dígitos del WISC, sin embargo en el Test Barcelona se establece una puntuación diferenciada entre la repetición de dígitos en orden directo e inverso

En la repetición de dígitos en orden directo se presentan series desde 3 hasta 9 dígitos. La prueba se termina cuando el sujeto falla en dos de las series de un par

En la repetición de dígitos en orden inverso se presentan series desde 2 hasta 8 dígitos. La prueba se termina cuando el sujeto falla en dos de las series de un par.

## ID- PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Se desarrolló un programa de actividades para mejorar y/o mantener la memoria, durante tres meses con sesiones de una hora, dos veces por semana. Para la elaboración del mismo se seleccionaron actividades de diferentes cuadernillos de actividades para adultos mayores, diseñadas exclusivamente para trabajar la memoria y la atención (seleccionar nombre). Utilizando las mismas se llegó a conformar el programa con todas sus actividades.

previamente se administró el test mini mental junto a la escala de depresión geriátrica para descartar patología, posteriormente se administró el

subtest dígitos del test de Barcelona y el test de cubos de Corsi en dos oportunidades, la primera antes de comenzar el entrenamiento y la segunda una vez finalizado el mismo.

Los test fueron administrados en forma individual a cada persona (integrantes de la muestra), manteniendo su identidad anónima, con la salvedad de que los resultados obtenidos en la prueba no serán comunicados a personas ajenas a esta investigación, garantizando de este modo la confidencialidad de cada sujeto participante en la investigación.

## IE- PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE DATOS

Para el procesamiento y análisis de datos se procedió a establecer los descriptivos e inferenciales correspondientes para el tratamiento de los puntajes de los test de memoria administrados, con el Paquete Estadístico SPSS (statisticalPackage For The Socieal Scieces), versión 21 en español.

Para conocer las características de la muestra se utilizó el test Mini-Mental y la Escala de Depresión Geriátrica, luego se aplicaron test de memoria (Subtest de dígitos del Test de Barcelona y Test de Cubos de corsi), la primera vez antes de comenzar el programa de estimulación cognitiva y la segunda una vez finalizado el mismo.

Para comparar el desempeño y estudiar las diferencias en los puntajes de la primera y segunda toma se utilizó la prueba T para muestras relacionadas en SPSS. Una vez obtenidos los resultados se procedió a observar y constatar si gracias a las actividades realizadas se mantuvo en buen estado la memoria de trabajo, o si a pesar de realizar estas actividades se produjo un declive de la misma.

## CAPÍTULO CUATRO

### RESULTADOS

#### Descripción de la muestra.

La muestra obtenida para esta investigación se realizó en los geriátricos y Residencias Gerontológicas de la Ciudad de Paraná, Entre Ríos; contó con la participación de 30 personas, de las cuales 18 son mujeres y 12 son hombres lo que representa un 60% y 40 % de la muestra respectivamente.

Para comparar el estado de memoria inicial contra el estado obtenido luego de la aplicación del programa de estimulación cognitiva, se aplicaron las pruebas de memoria Sub-test de dígitos del Test de Barcelona y Test de cubos de Corsi. En ambas pruebas se procesaron los puntajes en escalas de percentiles, tanto para los Dígitos Directos como para los dígitos Inversos.

En primer lugar, para valorar el resultado del programa se evaluó cuántos sujetos desmejoraron, cuántos se mantuvieron igual y cuántos mejoraron comparando los percentiles alcanzados antes y después de la implementación de dicho programa. En los cuadros y gráficos que continúan se presentan los resultados de ambas pruebas, en valores relativos o porcentajes, obtenidos a partir de la aplicación de la prueba T para muestras relacionadas en SPSS

A continuación, se presentan los resultados de cada evaluación.

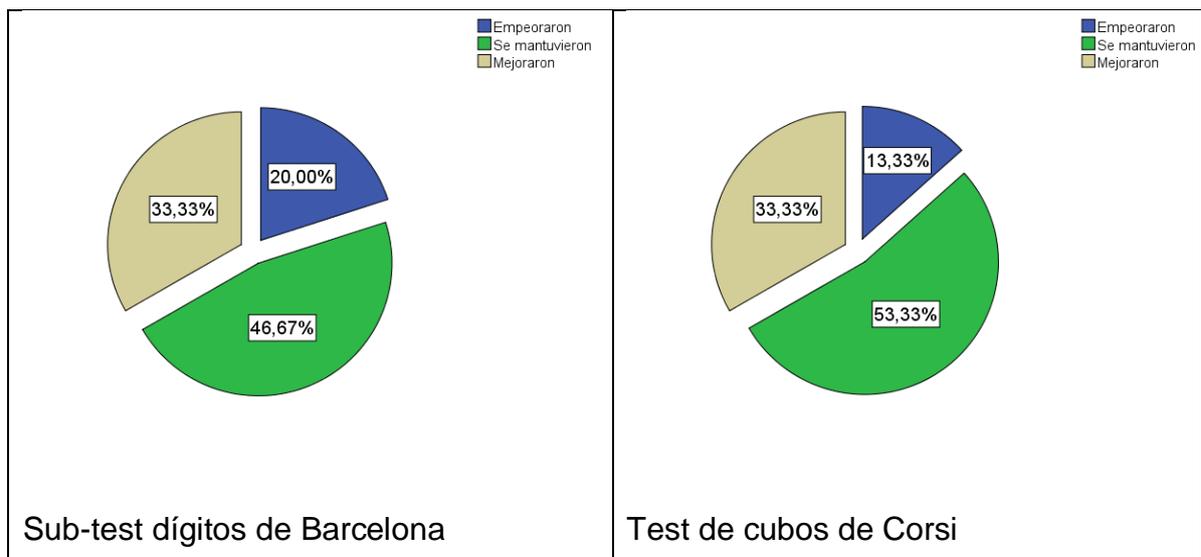


Gráfico 1. Resultado evaluación de Dígitos Directos. Valores relativos.

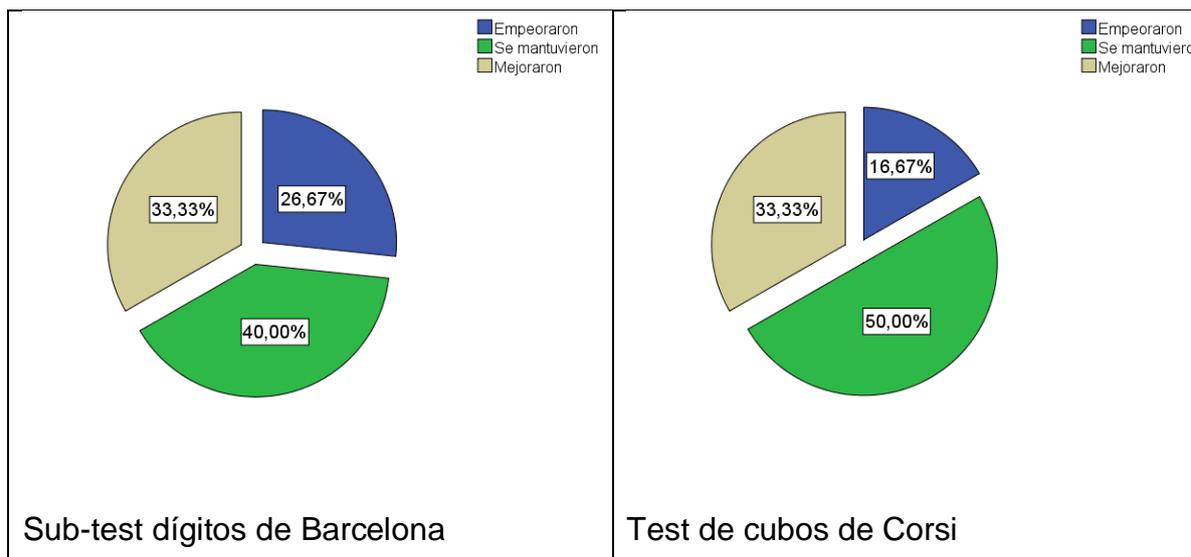


Gráfico 2. Resultado evaluación de Dígitos Indirectos. Valores relativos.

Ambas pruebas corroboran que al final del tratamiento el mayor porcentaje (aproximadamente la mitad de los sujetos) se mantuvo en el nivel en el que se encontraba antes de la aplicación del programa de estimulación cognitiva, un tercio de los sujetos mejoró y El menor porcentaje lo representaron los que empeoraron.

Luego de este análisis a grandes rasgos, para evaluar con mayor precisión los estados en la memoria se utilizó el indicador de la media estadística del percentil alcanzado, empleando la prueba T de comparación de grupos para saber si los cambios producidos fueron o no significativos estadísticamente.

Se evaluó el estado de la memoria con las siguientes variantes:

- Antes y después del programa a todo el grupo
- Antes y después del programa por sexo
- Antes y después del programa por grupos de edad.

A continuación, se presentan los resultados:

Cuadro 1. Percentiles medios obtenidos con el Sub-test dígitos de Barcelona para todo el grupo (N=30).

	Antes		Después		Diferencia	Sig.
	ME	DS	ME	DS		
Dígitos Directos	67,00	29,02	71,17	27,35	4,17	0,453
Dígitos Inversos	40,80	30,71	44,67	26,84	3,83	0,533

Nota: Significación evaluada al valor  $p = 0.05$

Cuadro 2. Percentiles medios obtenidos con el Test de cubos de Corsi para todo el grupo (N=30).

	Antes		Después		Diferencia	Sig.
	ME	DS	ME	DS		
Dígitos Directos	45,23	23,99	54,80	24,31	9,57	0,079
Dígitos Inversos	19,03	27,39	21,67	25,93	2,63	0,614

Nota: Significación evaluada al valor  $p = 0.05$

Se observa en los cuadros 1 y 2 que hubo una mejora en el percentil alcanzado en la segunda toma de ambas pruebas respecto a la primera toma tanto para los Dígitos Directos como para los Dígitos Indirectos, sin embargo, en ambos casos no fue significativa estadísticamente al valor  $p=0.05$ . Se pudo observar que hubo un mantenimiento de la memoria con leve mejoría más favorable en los percentiles de Dígitos Directos comparando con los Dígitos Indirectos.

Cuadro 3. Percentiles medios obtenidos con el Sub-test dígitos de Barcelona por sexo.

	Varones (N=12)				Mujeres (N=18).			
	ME	DS	Diferencia	Sig.	ME	DS	Diferencia	Sig.
Dígitos Directos								
Antes	69,58	31,37	6,25	0,334	61,11	31,13	11,11	0,175
Después	75,83	24,11			72,22	25,22		
Dígitos Inversos								
Antes	46,67	26,83	4,17	0,618	34,17	28,76	9,17	0,295
Después	50,83	32,04			43,33	27,55		

Nota: Significación evaluada al valor  $p = 0.05$

Cuadro 4. Percentiles medios obtenidos con el Test de cubos de Corsi por sexo.

	Varones (N=12)				Mujeres (N=18).			
	ME	DS	Diferencia	Sig.	ME	DS	Diferencia	Sig.
Dígitos Directos								
Antes	46,25	26,52	10,58	0,154	44,56	22,92	8,89	0,258
Después	56,83	19,56			53,44	27,49		
Dígitos Inversos								
Antes	20,33	31,20	4,00	0,606	18,17	24,58	1,72	0,813
Después	24,33	28,74			19,89	25,46		

Nota: Significación evaluada al valor  $p = 0.05$

Según los cuadros 3 y 4 en donde se observa el contraste entre la primer y segunda toma diferenciada por sexo, tanto Varones como mujeres mejoraron levemente en dígitos directos e indirectos en ambos test, pero en ambos sexos podemos afirmar con una probabilidad del 95% de certeza que los cambios percentílicos no fueron significativos estadísticamente al valor  $p=0.05$ .

Cuadro 5. Percentiles medios obtenidos con el Sub-test dígitos de Barcelona por grupo de edad.

	65 a 75 años (N=8)				76 y más años (N=22).			
	ME	DS	Diferencia	Sig.	ME	DS	Diferencia	Sig.
Dígitos Directos								
Antes	84,38	15,91	-	-	60,68	30,37	5,68	0,456
Después	84,38	15,91			66,36	29,28		
Dígitos Inversos								
Antes	66,25	32,92	-21,25	0,073	31,59	24,61	12,96	0,059
Después	45,00	29,88			44,55	26,41		

Nota: Significación evaluada al valor  $p = 0.05$

Cuadro 6. Percentiles medios obtenidos con el Test de cubos de Corsi por grupo de edad.

	65 a 75 años (N=8)				76 y más años (N=22).			
	ME	DS	Diferencia	Sig.	ME	DS	Diferencia	Sig.
Dígitos Directos								
Antes	49,63	28,74	10,75	0,295	43,64	22,57	9,14	0,168
Después	60,38	19,45			52,77	25,96		
Dígitos Inversos								
Antes	34,13	39,70	-5,50	0,558	13,55	19,81	5,59	0,381
Después	28,63	34,89			19,14	22,31		

Nota: Significación evaluada al valor  $p = 0.05$

En los cuadros 5 y 6 observamos los resultados obtenidos en ambas tomas de las pruebas diferenciadas por grupo de edad (de 65 a 75 años y de 76 y más años) Según estos, los de 65 a 75 años mejoran en la prueba de dígitos directos de los cubos de Corsi. Sin embargo, En dígitos inversos, desmejoraron en ambas pruebas. Las diferencias no fueron significativas.

En cambio, los de 76 y más años mejoraron en dígitos directos e indirectos en ambos test, aunque estos avances tampoco fueron significativos estadísticamente.

Tanto a nivel general, discriminando por varones y mujeres o estratificando la muestra por edades, los cambios percentílicos no fueron significativos estadísticamente al p-valor 0.05, por lo que podría decirse que mayoritariamente se mantuvieron las capacidades de la memoria.

## CAPÍTULO 5

### **DISCUSIÓN, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES**

#### Discusión

La investigación realizada tiene por objeto indagar sobre el efecto de un programa de estimulación cognitiva sobre la memoria de trabajo, en personas de 65 a 85 años institucionalizadas en residencias geriátricas o gerontológicas de la ciudad de Paraná, Entre Ríos. La muestra obtenida contó con la participación de 30 sujetos, de los cuales 18 son mujeres y 12 son hombres lo, que representa un 60% y 40 % de la muestra respectivamente. Descartándose demencia y depresión a través de la aplicación del test mini mental y de la escala de depresión geriátrica, posteriormente se aplicó el sub test de dígitos del test de Barcelona y el test de cubos de Corsi en dos oportunidades, la primera antes de comenzar la aplicación del programa de estimulación cognitiva, (el cual fue desarrollado por un periodo de tiempo de tres meses) y la segunda una vez finalizado el mismo, para la comparación posterior de ambas tomas.

Se concluyó que si bien la mayoría de los participantes mantuvieron y /o mejoraron su capacidad de memoria de trabajo, no se produjo una diferencia significativa entre la primera toma del sub test de dígitos del Barcelona, tanto para dígitos directos (ME= 67,00; DS= 29,02) como para dígitos indirectos (ME= 40,80; DS= 30,71) y la segunda toma, en Dígitos directos (ME=71,17; DS=27,35), y dígitos indirectos (ME= 44,67; DS=26,84). Al mismo resultado se llegó para el test de cubos de Corsi, ya que en esa prueba tampoco se obtuvo una diferencia significativa entre la primera toma, en dígitos directos (ME=45,23; DS=23,99), y en dígitos indirectos (ME=19,03; DS= 27,39) y la segunda toma, tanto para dígitos directos (ME= 54,80; DS=24,31), como para dígitos indirectos (ME=21,67; DS=25,93).

Si bien los resultados no mostraron diferencias significativas, observamos en su mayoría resultados positivos con respecto al mantenimiento o mejora de la memoria de trabajo lo cual es muy importante ya que esta refiere a un “tipo de memoria a corto plazo que tiene la función de procesar

información a partir de percepciones que combina con experiencias pasadas, es imprescindible para la mayoría de las actividades de la vida cotidiana". (Luque Pino, 2013)

También se realizaron comparaciones entre ambos sexos, observándose que los hombres desmejoraron en dígitos directos e indirectos de la prueba del Barcelona siendo los resultados de la primera toma para dígitos directos (ME= 75,83 ; DS= 24,11) y para la segunda (ME=69,58; DS=31,37); para dígitos indirectos en la primer toma los resultados fueron ( ME=50,83 ; DS=32 ,04) y en la segunda toma (ME=46,67; DS=26,83); en cambio se observó una mejora en el test de cubos de Corsi tanto para dígitos directos como para dígitos indirectos. Si bien los resultados no arrojaron una diferencia significativa.

Por otra parte, se visualizó que el grupo de mujeres mejoró en ambas pruebas, aunque estos resultados tampoco mostraron una diferencia significativa.

Si bien el grupo de hombres desmejoró en la prueba de memoria del test de Barcelona, esta fluctuación puede explicarse por el reducido número de la muestra, se obtuvieron mejores resultados en la prueba de cubos de Corsi. Así mismo, en el grupo de mujeres mejoraron los resultados en ambas pruebas por lo que podemos coincidir con lo expresado por Bentosela y Mustaca (2005) que establece que "el envejecimiento normal produce una serie de cambios que se presentan asociados a una declinación general de las funciones fisiológicas y deterioro de los procesos cognitivos, especialmente de la memoria". (Bentosela y Mustaca 2005) No obstante los autores coinciden en que estas alteraciones de la memoria y de las demás funciones cognitivas se atenúan si los sujetos continúan estimulándolas a través de prácticas y ejercicios.

Por último, se realizaron comparaciones por grupo de edad dividiendo la muestra en dos grupos, el primero de 65 a 75 años y el segundo de 76 y más años. Los resultados mostraron que el grupo de 65 a 75 años mejoró en la prueba de dígitos directos del test de Corsi y se mantuvo igual para los dígitos directos del test de Barcelona, sin embargo, desmejoraron en ambas pruebas para los dígitos indirectos; Siendo los resultados para el test de Barcelona en la primer toma (ME=66,25; DS=32,92) y en la segunda toma (ME=45,00; DS =29,88). Para el test de cubos de Corsi en orden inverso los resultados de la

primera toma fueron (ME=34,13; DS=39,70) y para la segunda toma (ME=28,63; DS=34,89). En cambio, el segundo grupo de 76 años y más mostro mejora en ambas pruebas tanto para dígitos directos como inversos. Es necesario aclarar que en ninguno de los dos grupos las mejoras fueron significativas por lo que podemos decir que se mantuvieron las capacidades de memoria.

Por estos resultados obtenidos coincidimos con lo planteado por Calero Garcia, (2008), quien afirma que “el estudio de la memoria en geriatría y gerontología ha aumentado considerablemente en los últimos años ya que no todas las facetas ni tipos de memoria se ven afectados del mismo modo ni en el mismo grado por el envejecimiento”. (Calero Garcia, 2008) Como así también con Pereiro Rozas y Juncos Rabadán (2002), quienes establecen que los sujetos a partir de los 50 años presentan dificultades crecientes para establecer y mantener de modo claro la referencia y sugieren que podrían estar relacionadas con alteraciones en la memoria operativa. (Pereiro Rozas y Juncos Rabadán ,2002)

A su vez concordamos con lo expresado en su trabajo de tesis por Molini (2013) quien en su investigación concluye que los adultos mayores institucionalizados poseen perdida o declinación de la memoria a corto plazo, presentando alteración ya sea leve o moderada y que dicha perdida podría encontrarse asociada a la falta de actividades de estimulación, a la escasez de relaciones socioafectivas, a la disminución gradual en las habilidades de procesamiento visual y auditivo en la edad avanzada y además a no lograr “mantener información durante un lapso muy corto de tiempo, para poder restituirlo en forma inmediata”. Todos los participantes de la muestra en mayor o menor medida presentaron problemas de memoria lo cual podría explicarse por las causas anteriormente mencionadas.

A lo largo de la investigación observamos que para la prueba de Barcelona de dígitos directos un 46,67% de los participantes mantuvieron sus capacidades de memoria a lo largo de la aplicación del programa de estimulación cognitiva, un 33,33 % mejoraron sus capacidades de memoria y un 20 % empeoraron y para la prueba de cubos de Corsi un 53,33% mantuvieron sus capacidades de memoria, un 33,33 mejoraron las mismas y un 13,33 % empeoraron.

En tanto para dígitos indirectos en la prueba de Barcelona se vio que un 40% mantuvieron las capacidades de memoria a lo largo de la aplicación del programa de estimulación, un 33,33% mejoraron y un 26,67 % empeoraron; y para el test de Corsi en dígitos indirectos un 50% se mantuvo igual, un 33,33 % mejoro sus capacidades de memoria y un 16,67 % empeoro.

### Conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados anteriores expresamos que las personas participantes del programa de rehabilitación cognitiva en mayor medida mantuvieron y/o mejoraron sus capacidades de memoria. Por esto podemos aseverar que se confirma nuestra hipótesis de investigación, al comprobar que: Las personas que están institucionalizadas en la ciudad de Paraná, de 65 a 85 años de edad, que reciben estimulación cognitiva, mantendrán y/o mejorarán la memoria de trabajo. Al confirmarse nuestra hipótesis también coincidimos con lo expresado por Fernández Ballesteros (2004) quien establece que “la inteligencia biológica (también llamada fluida), que aglutina aptitudes como la velocidad perceptiva, la fluidez verbal, el razonamiento o la aptitud espacial, se desarrolla exponencialmente en las primeras etapas de la vida para declinar muy tempranamente, a partir de los 30 años. Sin embargo, la inteligencia cultural (también llamada inteligencia cristalizada), que abarca aptitudes de información, comprensión, vocabulario, etc., una vez alcanzada una cierta meseta, se mantiene constante o, incluso, puede ser incrementada hasta edades avanzadas de la vida”. (Fernández Ballesteros, 2004)

Los resultados también nos llevan a coincidir con lo expresados por Elgier et al. (2010) que establecen que numerosos antecedentes muestran que “el envejecimiento está asociado con el deterioro de algunas capacidades cognitivas, entre ellas la memoria, pero que Hay evidencias que indican que las deficiencias de memoria asociadas con la edad pueden mejorarse con entrenamiento, tanto en adultos jóvenes como maduros” (Elgier et al. 2010)

Abordar la temática de la vejez es de suma importancia en la actualidad ya que la expectativa de vida se ha extendido considerablemente en el último

tiempo, lo que nos obliga como sociedad a interiorizarnos sobre la misma y sobre los recursos con los que contamos para ayudar a quienes transitan por ella para recorrerla de la mejor manera posible, aprovechando al máximo las capacidades, conocimientos y experiencias con las que se cuentan en esta etapa de la vida. Por lo dicho anteriormente la Psicopedagogía toma un lugar esencial ya que interviene acompañando y orientando en los diversos aprendizajes que realizan las personas a lo largo de toda la vida, ya sean estos formales o no formales

Facundo Manes y Teresa Torralva (2007), han demostrado a través de sus investigaciones que el adulto mayor puede mantenerse activo cognitivamente, puede seguir aprendiendo, gracias primordialmente a que el cerebro conserva una considerable plasticidad.

Estas capacidades que el cerebro sigue conservando hasta edades muy avanzadas, nos permiten afirmar que hay mucho que se puede hacer desde la Psicopedagogía para mantener saludable el cerebro y potencialmente mejorar y/o reducir los cambios cognitivos que se producen con el envejecimiento. Para esto, la estimulación cognitiva constituye una de las opciones más favorecedoras. (Manes & Torralva, 2007).

### Recomendaciones

Se sugiere la implementación de programas de estimulación y de rehabilitación cognitiva en la totalidad de geriátricos y residencias gerontológicas ya que este trabajo visualizó el impacto positivo que el mismo tuvo en los integrantes de la muestra. Se propone a futuros investigadores interesados en el tema realizar la misma evaluación en otras residencias gerontológicas o geriátricas, ya sea de la ciudad de Paraná u otras, con el fin de comparar los resultados del programa de rehabilitación cognitiva aquí implementado. Por último, se sugiere el desarrollo del programa durante un período mayor al empleado en este trabajo, que se abarque las demás funciones cognitivas y que se amplíe el número de casos de la muestra de la investigación.

## Limitaciones

Dentro de las principales limitaciones presentadas durante en el desarrollo de la investigación , se destaca el corto tiempo disponible para la implementación del programa de estimulación cognitiva que fue sólo de 3 meses, y el reducido número de participantes varones en relación con el grupo de participantes mujeres, debido a que en las residencias gerontológicas y geriátricas donde se llevó a cabo la implementación del programa de rehabilitación cognitiva predomina la población femenina sobre la masculina sumándose además la negativa de algunos hombres a participar del programa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Rebolledo, F. (2002). *Plasticidad Cerebral*. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/im031h.pdf>
- Aguilar Rebolledo, F. (2003). ¿Es Posible la Restauración Cerebral? Mecanismos Biológicos de la Plasticidad Neuronal. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 2 (2): 3.
- Arteaga Díaz, G., & Pimienta Jiménez, H. (2006). Memoria Operativa y Circuitos Corticales. *Facultad Medica Universidad Nacional de Colombia*, 54 (4): 255-259.
- Ataucusi Meza, M. R., & Diaz Reyes, N. M. (2016). *Influencia Del Programa “Envejecimiento Saludable” Para Mejorar la Percepción de la Calidad de Vida en Adultos Mayores de Una Asociación del Distrito de Ahuac*. Huancayo : Universidad Peruana los Andes.
- Baddeley, A. (1999). *Memoria humana: teoría y práctica* . Madrid. McGraw Hill.
- Bauermeister, J. (2008). *Funciones Cognitivas*. Recuperado de <https://www.neuronup.com/es/areas/functions>
- Belsky, J. (2001). *Psicología del Envejecimiento*. Madrid: Paraninfo.
- Bentosela , M., & Mustaca, A. (2005). Efectos cognitivos y emocionales del envejecimiento: aportes de investigaciones básicas para las estrategias de rehabilitación. *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y ciencias afines* ,22 (2).
- Burin, D. I & Duarte, A. D. (2005). Efectos del Envejecimiento en el Ejecutivo Central de la Memoria de Trabajo. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 6 (1).
- Calero Garcia, M. D., Navarro Gonzalez, E., Gomez Ceballos, L., Lopez Perez Diaz, A., Torres Carbonell, I., & Calero Garcia, M. J. (2008). Olvidos y memoria: relaciones entre memoria objetiva y subjetiva en la vejez. *Revista española de geriatría y gerontología*, 43 (5): 299-307.
- Castroviejo, I. P. (1996). *plasticidad cerebral*. Recuperado de <http://psicomag.com/biblioteca/1996/Plasticidad%20Cerebral.pdf>

- Corsi. (1972). *Cubos de Corsi Aplicación y Clasificación*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/315606771/Cubos-de-Corsi-Aplicacion-y-Calificacion>
- Craig, G. (2009). *Desarrollo Psicológico*. Mexico. Prentice Hall.
- Definicionabc. (2018). *Geriatrico*. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/salud/geriatrico.php>
- Elgier, A., Aruanno, Y., & Kamenetzky, G. (2010). Efectos de la edad y el entrenamiento sobre la memoria. *Pciencia*, 77-80.
- Etchepareborda, M. C. (2005). *Memoria en los Procesos Básicos del Aprendizaje*. Recuperado de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36801310/Memoria\\_3.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1542982721&Signature=%2B8RPeGzinN0IKz3AAAtPE23wDV0o%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDIFICULTADES\\_DEL\\_APRENDIZAJE.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36801310/Memoria_3.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1542982721&Signature=%2B8RPeGzinN0IKz3AAAtPE23wDV0o%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDIFICULTADES_DEL_APRENDIZAJE.pdf)
- Fernandez Ballester, R. (2004). Psicología de la vejez. *Revista Encuentro Multidisciplinario*, 1 (16): 4-10.
- Garcés Vieira, M. V., & Suárez Escudero, J. C. (2014). Neuroplasticidad: Aspectos Bioquímicos Y Neurofisiológicos. *Revistas Científicas Universidad Ces*, 28 (1): 1.
- García Allen, J. (2018). *Tipos de Memoria: ¿Cómo Almacena los Recuerdos el Cerebro Humano?*. Recuperado de <https://psicologiyamente.com/psicologia/tipos-de-memoria>
- García Sevilla, J. (2009). *Estimulación Cognitiva*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/112811575/ESTIMULACION-COGNITIVA-JULIA-GARCIA-SEVILLA-libro>
- Gil Gregorio, P. (1993). Fisiología del Envejecimiento y su Influencia. *Revistas Científicas Complutenses*, 2 (25): 1.
- Gontier , J. (2004). Memoria de Trabajo y Envejecimiento. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 13 (2): 1-2.
- Gonzales Reyes , N. (2009). Capacidad Funcional y Calidad de Vida del Adulto Mayor al Egreso Hospitalario. Recuperado de <http://ninive.uaslp.mx/jspui/bitstream/i/3030/4/MAE1CFC00901.pdf>

- Griffa, M. C., & Moreno, J. E. (2005). *Claves Para una Psicología del Desarrollo*. Buenos Aires. Ed. Lugar.
- Herdt, R. B., & Pohl, B. N. (2018). *Efectos del programa de estimulación de la memoria de trabajo en la madurez neuropsicológica en niños de sala de 5*. Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Argentina, Paraná, Entre Ríos, Argentina .
- Jessica Valencia Vásquez, P. M. (2010). Velocidad de Procesamiento y Memoria de Trabajo en Adultos Mayores: Implicancias Para el Envejecimiento Cognitivo Normal y Patológico . *Revista de Psicología*. 1(1).
- Kurlowicz, L., & Greenberg, S. (2007). *La escala de depresión geriátrica*. Recuperado de <https://consultgeri.org/try-this/general-assessment/issue-4-spanish.pdf>
- Lapiente, F. R., Del Pino Sánchez López, M., & Rabadán Pardo, M. J. (2012). *Evaluación de la Memoria*. Recuperado de <https://docplayer.es/9966498-Practica-7-evaluacion-de-la-memoria.html>
- Leiman, M., Injoque Ricle, I., & Barreyro, J. P. (2018). La Relación entre la Memoria de Trabajo y el Conocimiento del Vocabulario en la Comprensión de Narraciones en Niños de Cinco Años. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, 24 (1)1-5.
- Lobo (1979). Test Cognitivo Mini-Mental. Recuperado de [http://www.infogerontologia.com/documents/vgi/escalas/mini\\_mental.pdf](http://www.infogerontologia.com/documents/vgi/escalas/mini_mental.pdf)
- Luque Pino, A. A. (2013). *Memoria de Trabajo*. Recuperado de <https://www.encyclopediasalud.com/definiciones/memoria-de-trabajo>
- Magdalena, L. (2013). Rendimiento académico: su relación con la memoria de trabajo. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13 (3): 1-5.
- Manes, F., & Torralba, T. (23 de marzo de 2007). "Cambio, desafío y aprendizaje" son las tres claves para mantener el cerebro "en forma". *Clarín*, 1-2.
- Mayor Ríos, J. H., Amador Romero, F. J., & Ramírez, I. (2008). La Reserva Cognitiva Mejora la Velocidad de Procesamiento de los Componentes Centrales del Tiempo de Reacción en Adultos Mayores pero no en jóvenes. *Revistas Médicas Cubanas*, 9 (1): 1-2.

- Millán Calenti, J. C. (2006). *Principios de Geriátría y Gerontología*. Madrid: McGraw-Hill.
- Millán Calenti, J. C. (2011). *Gerontología y Geriátría Valoración e Intervención*. Madrid : Panamericana.
- Milner, B., Squire, L., & Kandel, E. (1998). *Memory Research Laboratory*. Recuperado de [http://whoville.ucsd.edu/PDFs/286\\_Milner\\_etal\\_Neuron1998.pdf](http://whoville.ucsd.edu/PDFs/286_Milner_etal_Neuron1998.pdf)
- Molini, M. V. (2013). Cuidando Nuestro Mas Preciado Bien: un estudio sobre procesos de memoria a corto plazo, en personas mayores de 65 a 75 años de edad institucionalizadas. Tesis de licenciatura, Universidad Católica Argentina, Paraná, Entre Rios, Argentina.
- Morante Ortiz, P., Zoto Añari , M., & Valencia Vazquez , J. (2010). Velocidad de procesamiento y memoria de trabajo en adultos mayores: implicancia para el envejecimiento cognitivo normal y patológico . *Revista de Psicología*, 1(1): 16.
- Moreno Carrillo, C., & López Restrepo, F. (2009). *Efectos de un Entrenamiento Cognitivo de la Atención en el Funcionamiento de la Memoria de Trabajo durante el envejecimiento*. Recuperado de [https://www.acnweb.org/acta/acta\\_2009\\_25\\_4\\_244-251.pdf](https://www.acnweb.org/acta/acta_2009_25_4_244-251.pdf)
- Narvarte , M. (2003). *Trastornos Escolares Detección , Diagnóstico y Tratamiento*. Buenos Aires: Lessa.
- Ofarrill, J. C. (21 de julio de 2017). *Tipos de Memoria y Problemas Frecuentes con Este Proceso*. Recuperado de <https://infotiti.com/2017/07/tipos-memoria/>
- Pereiro Rozas, A., & Juncos Rabadan, O. (2002). Referencia Cohesiva en el lenguaje narrativo y memoria operativa en la vejez. *Revista española geriatría gerontología*, 37 (3): 155-161.
- Posadas, F. V. (2005). *El Enfoque del Ciclo Vital Hacia un Abordaje Evolutivo del Envejecimiento*. Recuperado de [https://scholar.google.com.ar/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=http%3A%2F%2Fwww.imserso.es%2FInterPresent2%2Fgroups%2Fimserso%2Fdocuments%2Fbinario%2F0c03villar-pearson.pdf&btnG=](https://scholar.google.com.ar/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=http%3A%2F%2Fwww.imserso.es%2FInterPresent2%2Fgroups%2Fimserso%2Fdocuments%2Fbinario%2F0c03villar-pearson.pdf&btnG=)
- Pousada Fernández, M. (1998). El Déficit en los Mecanismos de Inhibición como Hipótesis Explicativa. *Anales de Psicología*, 14 (1): 2-4.

- Quiroz, M. (2013). *Reserva Cognitiva*. Recuperado de <https://www.red-psi.org/articulos/reserva-cognitiva/>
- Ramos, P., Sopena, J. M., & Gilboy, E. (2007). Memoria de trabajo, atención y composicionalidad. *Anuario de Psicología*, 38 (1): 3-4.
- Ministerio de Salud del Gobierno de Entre Ríos (2008). *Ley 9823: Reglamentación de prestaciones y servicios gerontológico y geriátricos de la Provincia de Entre Ríos*. Entre Ríos, Argentina.
- Rodríguez Álvarez, M., & Sánchez Rodríguez, J. L. (2004). Reserva cognitiva y demencia. *Anales de Psicología*, 20 (2): 2-3.
- Salud180 (2008). *Gerontología*. Recuperado de <https://www.salud180.com/salud-z/gerontologia>
- Santiesteban Pérez, I., Pérez Ferrás, M., & García Ortiz, N. (2008). Teorías y Cambios del Envejecimiento. *Correo Científico Médico*, 12 (5): 1.
- Sardineró Peña, A. (2010). *Estimulación cognitiva para Adultos*. Recuperado de <https://fiapam.org/wp-content/uploads/2013/07/muestra.pdf>
- Tirro, V. (2016). La Vejez y el Cerebro. *Revista Nuevo Humanismo*, 4 (1).
- Villalba Agustín, S., & Espert Tortajadab, R. (2014). *Estimulación Cognitiva: una Revisión Neuropsicológica*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/360413629/Dialnet-EstimulacionCognitivaUnaRevisionNeuropsicologica-5149523>
- Villar Posada, F. (2005). *Gerontología Actualización Innovación y Propuestas*. Barcelona: Pearson Prentice Hall. Mexico.
- Zapata, L. F., De Los Reyes, C., Lewis, S., & Barceló, E. (2009). Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de una universidad de la ciudad de barranquilla. *Psicología desde el Caribe Universidad del Norte*, 1 (23):6-10.

# Anexo

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: grupo toma 1 y toma 2

### Prueba T

#### Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 2	69,58	12	31,367	9,055
Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 1	75,83	12	24,105	6,959
Par 2 Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2	46,67	12	26,827	7,744
Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1	50,83	12	32,039	9,249
Par 3 Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 2	56,83	12	19,563	5,647
Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 1	46,25	12	26,520	7,656
Par 4 Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 2	24,33	12	28,744	8,298
Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 1	20,33	12	31,201	9,007

### Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 2 & Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 1	12	,731	,007
Par 2 Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2 & Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1	12	,556	,060
Par 3 Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 2 & Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 1	12	,494	,103
Par 4 Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 2 & Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 1	12	,623	,030

**Tabla 2: grupo dividido por sexo**  
**Prueba de muestras emparejadas**

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	M ed ia	Desviaci ón estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par Percentil 1 Dígitos Directos (Barcelona) Toma 2 Percentil Dígitos Directos (Barcelona) Toma 1	- - 6, 25 0	- - 21,440	- - 6,189	- - -19,872	- - 7,372	- 1, 01 0	11	,334
Par Percentil 2 Dígitos Indirectos (Barcelona) Toma 2 Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) Toma 1	- - 4, 16 7	- - 28,110	- - 8,115	- - -22,027	- - 13,693	- , 5 13	11	,618

Par	Percentil							
3	Dígitos							
	Directos							
	(Cubos Corsi) -							
	Toma 2	10				1,		
	Percentil	,5	23,952	6,914	-4,635	25,802	53	11
	Dígitos	83				1		,154
	Directos							
	(Cubos Corsi) -							
	Toma 1							
Par	Percentil							
4	Dígitos							
	Indirectos							
	(Cubos Corsi) -							
	Toma 2	4,						
	Percentil	00	26,105	7,536	-12,586	20,586	,5	11
	Dígitos	0					31	,606
	Indirectos							
	(Cubos Corsi) -							
	Toma 1							

## Prueba T

### Estadísticas de muestras emparejadas

			Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Percentil Directos (Barcelona) - Toma 2	Dígitos	72,22	18	25,218	5,944
	Percentil Directos (Barcelona) - Toma 1	Dígitos	61,11	18	31,133	7,338
Par 2	Percentil Indirectos (Barcelona) - Toma 2	Dígitos	43,33	18	27,547	6,493
	Percentil Indirectos (Barcelona) - Toma 1	Dígitos	34,17	18	28,761	6,779
Par 3	Percentil Directos (Cubos Corsi) - Toma 2	Dígitos	53,44	18	27,492	6,480
	Percentil Directos (Cubos Corsi) - Toma 1	Dígitos	44,56	18	22,917	5,402
Par 4	Percentil Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 2	Dígitos	19,89	18	24,581	5,794
	Percentil Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 1	Dígitos	18,17	18	25,459	6,001

### Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 2 & Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 1	18	,315	,203
Par 2 Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2 & Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1	18	,182	,470
Par 3 Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 2 & Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 1	18	,194	,442
Par 4 Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 2 & Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 1	18	,264	,291

**Tabla 3: grupo dividido por edad**  
**Prueba de muestras emparejadas**

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pa r 1	Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 2 - Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 1	11 ,1 11	33,324 7,854	-5,460	27,683	1, 4 1 5	17	,175
Pa r 2	Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2 - Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1	9, 16 7	36,025 8,491	-8,748	27,081	1, 0 8 0	17	,295

Pa	Percentil							
r 3	Dígitos							
	Directos							
	(Cubos Corsi)							
	- Toma 2 -	8,						
	Percentil	88	32,205	7,591	-7,126	24,904	17	,258
	Dígitos	9						
	Directos							
	(Cubos Corsi)							
	- Toma 1							
Pa	Percentil							
r 4	Dígitos							
	Indirectos							
	(Cubos Corsi)							
	- Toma 2 -	1,						
	Percentil	72	30,374	7,159	-13,382	16,827	17	,813
	Dígitos	2						
	Indirectos							
	(Cubos Corsi)							
	- Toma 1							

## Prueba T

### Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 2	84,38 <sup>a</sup>	8	15,910	5,625
Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 1	84,38 <sup>a</sup>	8	15,910	5,625
Par 2 Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2	45,00	8	29,881	10,564
Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1	66,25	8	32,923	11,640
Par 3 Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 2	60,38	8	19,449	6,876
Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 1	49,63	8	28,740	10,161
Par 4 Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 2	28,63	8	34,887	12,335
Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 1	34,13	8	39,700	14,036

a. La correlación y t no se pueden calcular porque el error estándar de la diferencia es 0.

### Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 2 Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2 & Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1	8	,592	,122
Par 3 Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 2 & Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 1	8	,432	,285
Par 4 Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 2 & Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 1	8	,778	,023

### Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pa r 2								
Percentil								
Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2	-							
Percentil 50	21,2	28,504	10,078	-45,080	2,580	-2,109	7	,073
Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1								
Pa r 3								
Percentil								
Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 2	-							
Percentil 50	10,75	26,858	9,496	-11,704	33,204	1,132	7	,295
Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 1								

Pa	Percentil								
r 4	Dígitos								
	Indirectos								
	(Cubos								
	Corsi)	-							
	Toma 2	-							
	Percentil	5,50	25,264	8,932	-	15,621	-	7	,558
	Dígitos	0			26,621		,616		
	Indirectos								
	(Cubos								
	Corsi)	-							
	Toma 1								

## Prueba T

### Estadísticas de muestras emparejadas

			Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Percentil Directos (Barcelona) - Toma 2	Dígitos	66,36	22	29,284	6,243
	Percentil Directos (Barcelona) - Toma 1	Dígitos	60,68	22	30,367	6,474
Par 2	Percentil Indirectos (Barcelona) - Toma 2	Dígitos	44,55	22	26,408	5,630
	Percentil Indirectos (Barcelona) - Toma 1	Dígitos	31,59	22	24,611	5,247
Par 3	Percentil Directos (Cubos Corsi) - Toma 2	Dígitos	52,77	22	25,961	5,535
	Percentil Directos (Cubos Corsi) - Toma 1	Dígitos	43,64	22	22,565	4,811
Par 4	Percentil Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 2	Dígitos	19,14	22	22,312	4,757
	Percentil Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 1	Dígitos	13,55	22	19,813	4,224

### Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 2 & Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 1	22	,307	,165
Par 2 Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2 & Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1	22	,289	,192
Par 3 Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 2 & Percentil Dígitos Directos (Cubos Corsi) - Toma 1	22	,242	,278
Par 4 Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 2 & Percentil Dígitos Indirectos (Cubos Corsi) - Toma 1	22	,036	,873

**Prueba de muestras emparejadas**

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Percentil Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 2 - Percentil 2 Dígitos Directos (Barcelona) - Toma 1	5,68	35,129	7,489	-9,893	21,257	,759	21	,456
Par 2 Percentil Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 2 - Percentil 55 Dígitos Indirectos (Barcelona) - Toma 1	12,955	30,459	6,494	-,550	26,459	1,995	21	,059

Pa	Percentil								
r 3	Dígitos								
	Directos								
	(Cubos								
	Corsi)	-							
	Toma 2	- 9,13	29,999	6,396	-4,164	22,437	1,42	21	,168
	Percentil	6					8		
	Dígitos								
	Directos								
	(Cubos								
	Corsi)	-							
	Toma 1								
Pa	Percentil								
r 4	Dígitos								
	Indirectos								
	(Cubos								
	Corsi)	-							
	Toma 2	- 5,59	29,299	6,247	-7,400	18,581	,895	21	,381
	Percentil	1							
	Dígitos								
	Indirectos								
	(Cubos								
	Corsi)	-							
	Toma 1								

# PROTOCOLOS

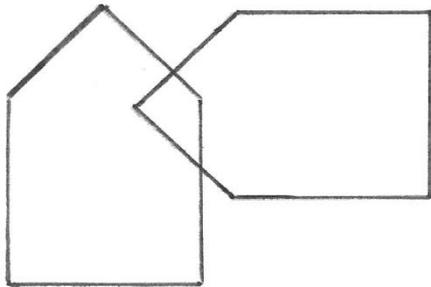
## Protocolo mini – mental

### Protocolo del Mini – Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC)

PACIENTE: .....	EDAD: .....
OCUPACIÓN: .....	ESCOLARIDAD: .....
EXAMINADO POR: .....	FECHA: .....

		Puntaje	
		Actual	Ideal
<b>Orientación en el tiempo</b> (5 puntos)	¿Qué día es hoy?		1
	¿Qué fecha es hoy?		1
	¿En qué mes estamos?		1
	¿En qué estación del año estamos?		1
	¿En qué año estamos?		1
<b>Orientación en el espacio</b> (5 puntos)	¿En qué lugar estamos?		1
	¿En qué planta estamos?		1
	¿En qué ciudad estamos?		1
	¿En qué provincia estamos?		1
	¿En qué Nación estamos?		1
<b>Fijación</b> (Repita las tres palabras hasta que se las aprenda) (3 puntos)	Peso		1
	Caballo		1
	Manzana		1
<b>Concentración y cálculo</b> (deténgase luego de 5 restas: 30, 27, 24, 21, 18)	Si tiene \$30 y me va dando de 3 en 3 ¿cuántos pesos le van quedando?		5
	Repita estos tres números hasta que se los aprenda: 5, 9, 2. Ahora hacia atrás.		3
<b>Memoria</b>	Recuerda las tres palabras de antes.		3
<b>Lenguaje y construcción</b>			
<b>Nominación</b>	¿Qué es esto? (mostrar un bolígrafo)		2
	¿Qué es esto? (mostrar un reloj)		1
<b>Repetición</b>	Repita esta frase: "En un trigal había cinco perros".		2
	Una manzana y una pera, Son frutas ¿verdad? ¿Qué son el rojo y el verde?		2
(Debe haber una caracterización, no se toma sólo animales)	¿Qué son un perro y un gato? ¿En qué se parecen?		3
	Tome este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y colóquelo en la mesa.		3
<b>Lectura</b>	Mostrar la hoja que dice: "cierre los ojos" y dígame: haga lo que aquí se indica, sin leerlo en voz alta.		1
<b>Escritura</b> (La oración debe surgir espontáneamente y contener un sujeto y un verbo)	Escriba una frase		1
<b>Copia</b> Deben estar presentes todos los ángulos, lados e intersecciones.	Darle al paciente la hoja que dice: "copie esta figura" y pídale que copie el dibujo.		1
<b>TOTAL MEC:</b>			35

**CIERRE LOS OJOS**



### **Escala de depresión geriátrica: Cuestionario corto**

Escoja la respuesta adecuada según cómo se sintió usted la semana pasada.

1. ¿Está usted básicamente, satisfecho(a) con su vida? **SI / NO**
2. ¿Ha suspendido usted muchas de sus actividades e intereses? **SI / NO**
3. ¿Siente usted que su vida esta vacía? **SI / NO**
4. ¿Se aburre usted a menudo? **SI / NO**
5. ¿Está usted de buen humor la mayor parte del tiempo? **SI / NO**
6. ¿Tiene usted miedo de que algo malo le vaya a pasar? **SI / NO**
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo? **SI / NO**
8. ¿Se siente usted a menudo indefenso(a)? **SI / NO**
9. ¿Prefiere usted quedarse en la casa, en vez de salir y hacer cosas nuevas? **SI / NO**
10. ¿Con respecto a su memoria: ¿Siente usted que tiene más problemas que la mayoría de la gente? **SI / NO**
11. ¿Piensa usted que es maravilloso estar vivo(a) en este momento? **SI / NO**
12. ¿De la forma de cómo se siente usted en este momento, ¿Se siente usted inútil? **SI / NO**
13. ¿Se siente usted con mucha energía? **SI / NO**
14. ¿Siente usted que su situación es irremediable? **SI / NO**
15. ¿Piensa usted que la mayoría de las personas están en mejores condiciones que usted? **SI / NO**

Las respuestas en **negrita** indican depresión. Asigne 1 punto por cada respuesta en negrita.

Un puntaje > 5 puntos parece indicar depresión.

Un puntaje ≥ 10 puntos es casi siempre un indicador de depresión.

Un puntaje > 5 puntos debería garantizar la realización de una evaluación integral de seguimiento.

Fuente: <http://www.stanford.edu/~yesavage/GDS.html>

Protocolo subtes de Dígitos del Test Barcelona

**5. DIGITOS**

<b>** DIRECTOS (09)</b>		<b>(** INVERSOS (08)</b>		
4-7-3	3	5-2	2	<input type="checkbox"/> directos
5-8-6	3	7-9	2	
6-1-5-3	4	2-6-3	3	
7-4-9-2	4	8-4-7	3	
2-7-1-3-4	5	6-1-4-9	4	
3-2-9-5-8	5	4-7-6-3	4	<input type="checkbox"/> inversos
1-3-7-2-4-9	6	3-5-8-2-6	5	
8-5-2-4-3-7	6	1-3-9-4-5	5	
9-6-4-1-8-3-5	7	9-8-1-5-3-6	6	
6-9-8-7-2-5-4	7	4-7-2-6-1-9	6	
3-5-7-6-1-8-2-9	8	8-6-5-7-2-4-3	7	
4-9-1-7-2-5-3-8	8	2-5-9-1-4-8-6	7	
2-6-3-5-8-1-7-9-4	9	7-4-6-8-9-3-1-2	8	
5-1-9-7-4-6-3-8-2	9	3-7-1-5-4-2-8-6	8	

Protocolo Test de Cubos de Corsi

Cubos de Corsi - WMS			
ORDEM DIRETA	PONTOS	ORDEM INVERSA	PONTOS
5-8-2		2-4	
6-9-4		5-8	
6-4-3-0		6-2-9	
7-2-8-6		4-1-5	
4-2-7-3-1		8-2-7-9	
7-5-8-3-6		4-9-6-8	
6-1-9-4-7-3		1-5-2-8-6	
3-9-2-4-8-7		6-1-8-4-3	
5-9-1-7-4-2-8		5-3-9-4-1-8	
4-1-7-9-3-8-6		7-2-4-8-5-6	
5-8-1-9-2-6-4-7		8-1-2-9-3-6-5	
3-8-2-9-5-1-7-4		4-7-3-9-1-2-8	
2-7-5-8-6-2-5-8-4		9-4-3-7-6-2-5-8	
7-1-3-9-4-2-5-6-8		7-2-8-1-9-6-5-3	
SOMA		D _____ + I _____ = _____	

## **Modelo de consentimiento informado**

Sres.

Autoridades

---

---

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes a efectos de solicitarle su colaboración para realizar las actividades pertinentes para acceder a la Licenciatura en Psicopedagogía de la Pontificia Universidad Católica Argentina, Facultad Teresa de Ávila; las mismas consisten en la aplicación de test de memoria y test para descartar demencias y/o depresión, además de la implementación de un programa de estimulación cognitiva, durante tres meses con una frecuencia de dos veces por semana.

Esperando que el pedido tenga una aceptación favorable, los saludo atentamente y desde ya muchas gracias.

## **Programa de Estimulación Neurocognitiva**

### **Situación**

Los adultos mayores por lo general presentan déficits cognitivo, el cual afecta a las actividades de su vida diaria, aquí reside la importancia de trabajar y estimular mediante ejercicios y actividades a este grupo de personas, ya que diversos autores entre ellos Baltes, Uttal y Perlmutter plantean que en cualquier momento de la vida una persona puede encontrarse con logro positivos, con pérdidas o ganancias, entendiendo por esto que aun en esta etapa de la vida de pueden mantener y/o mejorar las funciones cognitivas entre ellas la memoria, un bien tan preciado ya que permite guardar recuerdos y experiencias vividas. (Baltes, 1987; Uttal y Perlmutter, 1989)

Este proyecto busca mediante diversas actividades mantener o/ mejorar la memoria de trabajo en personas mayores, que se encuentren institucionalizadas residencias geriátricas o gerontológicas

### **Fundamentación**

A partir de la estimulación cognitiva se puede mejorar la memoria de trabajo gracias a la plasticidad neuronal que es la capacidad del sistema nervioso central para atenuar los efectos de lesiones, modificando estructura y función. Si bien en personas mayores la plasticidad cerebral es menor que en los niños, los cambios plásticos ocurren a cualquier edad. Sumado a esto diversos autores afirman que la memoria de trabajo si es estimulada de manera progresiva puede mantenerse evitando el declive propio de esta etapa de la vida. Entre ellos Castroviejo que plantea que esto es posible gracias a la capacidad de cambio estructural-funcional que tiene el sistema nervioso por influencias endógenas y exógenas, las cuales pueden ocurrir en cualquier momento de la vida. (Pascual Castroviejo 1996).

## **Objetivos**

- Ejercitar la memoria de trabajo a través de actividades que favorezcan la plasticidad neuronal
- mantener y/o mejorar las habilidades cognitivas.
- Favorecer el mantenimiento de la autonomía en las actividades de la vida diaria.
- propiciar la participación de las personas mayores en las diversas actividades.
- promover la interacción y comunicación.

## **Objetivos específicos**

- Valorar los efectos del programa de estimulación cognitiva
- Alentar la interacción grupal y personal de los participantes
- Estimular la memoria de trabajo

## **Actividades**

Se realizarán actividades destinadas a mantener y/o mejorar la memoria de trabajo entre ellas comprensión y copia de textos, crucigramas, formulación de oraciones, conteo de números, dibujos, grilla de números, lecturas, reconocimiento de imágenes y palabras, completar refranes, preguntas de cultura general.

## **Beneficiarios**

Participaran 30 adultos mayores de 65 de edad, residentes del geriátrico “Casa Quinta” y de las residencias gerontológicas “María Inés”, “Nuestra Señora de la Piedad” y “Catalina”, todas ellas ubicadas en la ciudad de Paraná y que no presenten ninguna patología psíquica y/o neurológica (depresión, demencia, psicosis).

## **Lugar**

El programa de estimulación cognitiva será aplicado en el geriátrico “Casa Quinta” y en las residencias gerontológicas “María Inés”, “Nuestra Señora de la Piedad” y “Catalina”.

## **Tiempo**

Este proyecto se llevará a cabo durante 3 meses, las sesiones tendrán una duración de 1 hs con una frecuencia de dos veces por semana. Los días que no se concurra al establecimiento los participantes de la muestra deberán realizar narraciones en un cuaderno personal.

## **Recursos**

### Recursos humanos:

- Director de la institución
- Coordinadora
- Terapeuta ocupacional.
- enfermeras
- Gerontes residentes de los centros.

### Recursos materiales:

- Habitación
- Luz adecuada
- patio
- Mesas
- Sillas
- Música
- Hojas
- Fotocopias
- Lápices

## **Evaluación**

Se administrará el test mini mental para descartar patologías psíquicas y/o psicológicas y la escala GDS de depresión geriátrica para descartar depresión y seleccionar la muestra, también se administraran el subtest de dígitos del test de Barcelona y el test de Cubos de Corsi en dos oportunidades, la primera antes de comenzar el entrenamiento y la segunda una vez finalizado el mismo.

Una vez concluida cada jornada de trabajo, se evaluará grupalmente la actividad cada jornada.

## Actividades

### Día 1:

I-Dibuje cinco cosas de las presentadas anteriormente. Previamente se habrán mostrado un grupo de objetos o imágenes con las características siguientes:

Redondas	Cuadradas

II -Dibuje cinco cosas de las presentadas anteriormente Previamente se habrán mostrado un grupo de objetos o imágenes con las características siguientes:

Frías	Calientes

- Se presentan al paciente fotografías de personajes populares, lugares conocidos por el paciente y objetos o alimentos de uso cotidiano (un solo tipo de fotografías a la vez, para no crear confusión al paciente y facilitar el recuerdo).

Diga:

- El nombre de los personajes famosos que recuerde de la fotografía.
- El nombre de los lugares que conozca de la fotografía.

- El nombre de los utensilios que aparecen en las fotografías.
- El nombre de los alimentos que aparecen en la fotografía.

### Día 2:

I- Se presenta al paciente una determinada información (noticia, acontecimiento) con 3 o 4 datos relevantes numéricos y verbales, si es posible por diferentes registros: verbal (se le explica), visual (se le presenta por escrito para que la lea y se le pide que anote a modo de dictado los datos más relevantes), y si puede ser en imágenes (vídeo o fotografías).

A partir de esta información:

- Pedir al paciente que explique lo que recuerde de la información.
- Pedir que recuerde algún dato concreto de la información.
- Pedir al paciente que exprese su opinión personal sobre la noticia o acontecimiento.
- Intentar que el paciente recuerde esta información posteriormente: horas después, días después... (Puede ser que el paciente necesite algún tipo de ayuda para recordar la información que se le pide, por ejemplo, la noticia trataba de...).

II- Lea los siguientes refranes populares:

- “De tal palo, tal astilla”
- “Dime con quién vas y te diré quién eres”
- “Por la boca, muere el pez”
- “A mal tiempo, buena cara”
- “en casa de herrero, cuchillo de palo”
- “Cuando amanece, para todo el mundo amanece”

Recuerde alguno de los refranes que ha leído. Comente a que hace referencia cada uno.

### Día 3

I-Explique lo que recuerde de su lugar de nacimiento.

- ¿Qué recuerda del día de su boda?
- ¿Qué recuerda de la infancia de sus hijos?
- ¿Qué recuerda de su etapa laboral?
- ¿En qué consistía su empleo?
- ¿Qué recuerda de sus padres?

II-A partir de una fotografía de varios personajes populares del pasado:

- ¿Qué personaje es?
- ¿A qué se dedicaba?
- ¿Qué recuerdos le trae?

III- Diga refranes o frases populares que recuerde. (Indagar si recuerdan lo trabajado el encuentro anterior)

### Día 4

I- Se pide al paciente que recuerde, o bien se le muestra, su dirección o número de teléfono.

- Se le pide que lo lea (más de una vez si es preciso).
- Se le pide que lo repita de memoria.

II- Repita la siguiente lista de palabras

IIA-

- Sol
- Lata
- Mesa
- Gato
- Revista

IIB-

- Elefante
- Caramelo
- Ventana
- Bolígrafo

II- c.

- Fantástico
- Verano
- Lápiz
- Zapato
- Lucha
- Chocolate

III- Repita la siguiente lista de números.

IIIA-	IIIB-	IIIC-	IIID-
• 1	• 25	• 350	• 5.500
• 5	• 40	• 290	• 2.700
• 3	• 39	• 500	• 1.000
• 2	• 72	• 700	• 4.800

Día 5:

I-Se facilitan al paciente datos relacionados con su biografía personal

- Usted nació el 25 DE MARZO DE 1935. ¿En qué fecha nació?
- Usted vive en la calle Francia nº 300. ¿En qué calle vive?
- Su número de teléfono es 4- 20- 23-10. ¿Cuál es su número de teléfono?
- Su esposa se llama Pilar. ¿Cómo se llama su esposa?

II- Complete las siguientes frases. (Si la respuesta es incorrecta, se corregirá al paciente para que escriba la respuesta correcta):

Los días de la semana son: \_\_\_\_\_

Los meses del año son: \_\_\_\_\_

Las vocales son: \_\_\_\_\_

La capital de Argentina es: \_\_\_\_\_

La manzana es una: \_\_\_\_\_

Vivimos en el continente: \_\_\_\_\_

Los caballos son: \_\_\_\_\_

La leche es de color: \_\_\_\_\_

III- Complete las siguientes frases. (Si la respuesta es incorrecta, se corregirá al paciente para que escriba la respuesta correcta):

La hermana de mi madre es mí: \_\_\_\_\_

La Guerra de Malvinas comenzó en: \_\_\_\_\_

San Cayetano se celebra en el mes de: \_\_\_\_\_

Después del otoño viene el: \_\_\_\_\_

El gusto es uno de los: \_\_\_\_\_

La última letra del abecedario es: \_\_\_\_\_

Las fiestas se celebran en: \_\_\_\_\_

San Martín era un: \_\_\_\_\_

## Día 6

I- Lea al paciente las siguientes historias y que conteste a las preguntas que se hacen a continuación.

### Historia 1:

Antonio Rodríguez salía de su casa todas las mañanas para ir a trabajar. El martes, Antonio debía llegar antes a su empresa para acudir a la reunión de trabajadores. Sin embargo, el lunes por la noche olvidó cambiar el despertador y se quedó dormido a la mañana siguiente. Cuando llegó a la empresa, la reunión ya había terminado.

- 1.- ¿Cómo se llama el protagonista de la historia?
- 2.- ¿Para qué salía de casa todas las mañanas?
- 3.- ¿Tenía alguna reunión el miércoles?
- 4.- ¿Cambió su despertador el lunes por la noche?

5.- ¿Se despertó a tiempo el martes por la mañana para llegar al trabajo?

6.- ¿Qué es lo que había terminado cuando llegó a su empresa?

## Historia 2

Esther Muñoz estaba preparando el postre para sus tres hijos pequeños, que llegaban del colegio a las 2 del mediodía. Ya había echado todos los ingredientes del postre en la cazuela y la había puesto en el fuego. Entonces sonó el teléfono y Esther se marchó de la cocina para atender la llamada. Estuvo hablando tanto tiempo que olvidó retirar el postre del fuego, y cuando llegó a la cocina comprobó que se había quemado

1.- ¿Cuál es el nombre y el apellido de la protagonista de la historia?

2.- ¿Cuántos hijos tenía la protagonista de la historia?

3.- ¿A qué hora llegaban sus hijos del colegio?

4.- ¿Qué estaba preparando para comer?

5.- ¿Por qué se marchó de la cocina?

6.- ¿Qué pasó con el postre?

## Historia 3

Celia Ibáñez tenía 65 años. Le quedaban 4 días para jubilarse del puesto de trabajo que había ocupado toda su vida, como secretaria en el Ministerio de Defensa. Decidió preparar un discurso para la fiesta de despedida que sus compañeros le habían preparado en el Hotel Palace. Cuando llegó el momento de leer el discurso Celia empezó a encontrarse mareada. Sus compañeros decidieron trasladarla al hospital, donde después de realizarle algunas pruebas, comprobaron que habían sido los nervios del momento

1.- ¿Cuántos años tenía Celia?

2.- ¿Cuántos días le quedaban para jubilarse?

3.- ¿Dónde había trabajado toda su vida?

4.- ¿Le habían preparado alguna despedida sus compañeros?

5.- ¿Qué le ocurrió cuando Celia iba a leer el discurso?

6.- ¿Cuál fue el diagnóstico de los médicos que la vieron en el hospital?

### Día 7

I- Lea al paciente la lista de palabras que se presenta a continuación, dejando dos segundos entre una y otra. Repita la lectura de la misma lista, al menos, 5 veces. Inmediatamente después de cada lectura, pregunte al paciente que palabras recuerda.

Lista 1: pollo, azul, gorro, arena, caso, desafío, rebaño, fe, pueblo, gracia.

---

Lista 2: olvido, libro, gente, plaza, receta, sistema, versión, aula, fuente, silla.

---

Lista 3: precio, motivo, lazo, perro, guante, plátano, profeta, desierto, juicio, teatro.

---

II -Instrucciones:

II a-Pídale que escriba los días de la semana a la inversa.

---

II b-Pídale que escriba las estaciones del año a la inversa.

---

II c-Pídale que escriba los meses del año a la inversa.

---

III- Pídale que deletree las siguientes palabras en orden directo y luego inverso:

Ojo - pelo - marzo - agua - tigre - melocotón - pacífico

---

### Día 8

I- Lea cada una de las siguientes secuencias de números en voz alta al paciente y pídale que repita los mismos números y en el mismo orden nada más terminar la presentación

- 4 - 7 - 1
- 9 - 5 - 3 - 8
- 1 - 6 - 4 - 9 - 5
- 3 - 7 - 1 - 9 - 5 - 2

II- Lea cada una de las siguientes secuencias de números en voz alta al paciente y pídale que repita los mismos números ahora, en orden inverso nada más terminar la presentación

- 5 - 4 - 9
- 8 - 1 - 3 - 6
- 4 - 7 - 2 - 9 - 1
- 5 - 7 - 6 - 8 - 3 - 9

IIIA- Recorte y pegue una noticia.

IIIB- Tache todas las letras R.

IIIC- Cuente el número de letras R tachadas y anote el resultado

IIID- Haga un dibujo sencillo en el espacio de abajo.

## Día 9

I- El juego de las “palabras maleta”: se trata de intentar extraer dos palabras con significado de cada una de las propuestas

monarca .....	+	.....	Ascensor .....	+	.....
Andaluz .....	+	.....	Avellano .....	+	.....
Capitalista .....	+	.....	Estocada .....	+	.....
Chicarrón .....	+	.....	Diácono .....	+	.....
Diamante .....	+	.....	Calabaza .....	+	.....
Goloso .....	+	.....	Colgajo .....	+	.....
Coloca .....	+	.....	Colirio .....	+	.....
Calibrar .....	+	.....	Plantea .....	+	.....
Remojar .....	+	.....	Desdecir .....	+	.....
Personalizar .....	+	.....	Almacenar .....	+	.....

II- El buscador de palabras

IIA- Buscar una nueva palabra CAMBIANDO UNA DE LAS LETRAS DE LA PALABRA por otra distinta.

Saluda .....	Pelo .....
Nuevo .....	Queso .....
Hueso .....	Fiesta .....
Carbón .....	Comer .....
Ora .....	Fin .....
Color .....	Casto .....
Ahí .....	Boca .....
Cana .....	Pesar .....
Vino .....	Caso .....
Par .....	Fino .....
Pito .....	Poner .....
Pera .....	Deja .....
Puerta .....	Hacer .....

Hecho ..... Sal .....  
Cien ..... Moler .....

### Día 10

Buscador de palabras

I- Buscar una nueva palabra AÑADIENDO UNA LETRA a la palabra original.

Aún ..... Cobra .....  
Agua ..... oa.....  
Ato ..... Ajo .....  
Jugar ..... Pero .....  
Gata ..... Dado .....  
Pecado ..... Pinar .....  
Pavo ..... Osa .....  
Asar ..... Pan .....  
Pesar ..... Pensar .....  
Olor ..... Zar .....  
Cero ..... Amar .....  
Banco ..... Patera .....  
Penar ..... Perro .....  
Gato ..... Oler .....  
As ..... Aso .....

II- Haga un dibujo sencillo en el espacio de abajo.

## Día 11

Dichos y refranes

I. Dichos y frases hechas: Emparejar cada expresión con su significado.

Nº Dicho o frase hecha Letra Significado

- 1- Cuento chino
- 2- Tener mucho cuento
- 3- El cuento de nunca acabar
- 4- Comer como una lima
- 5- Contra viento y marea
- 6- Ir viento en popa
- 7- Lanzar a los cuatro vientos
- 8 -Tener la sartén por el mango
- 9- cuando la limosna es grande, hasta el más santo desconfía

Significado

- A- Superar todas las dificultades
- B- una mentira
- C -Problema que nunca acaba de solucionarse
- D -Dominar una situación
- E -Divulgar algo ampliamente
- F -Andar siempre inventando mentiras
- G -Algo tan fabuloso que no se lo cree nadie
- H -Comer en gran cantidad
- I -Cuando algo va bien

## II. Refranes:

Tratar de completar los siguientes refranes. Cuando los tenga todos completos relacione el número de cada refrán con la letra correspondiente a su significado,

Inicio del refrán	Final del refrán	Significado	letra
1- Más vale pájaro en mano...			
2- Más vale prevenir...			
3- Mejor solo...			
4- Dime con quién andas...			
5- A quien madruga...			
6 -Tras la tormenta...			
7 -De tal palo...			
8 -No por mucho madrugar...			
9 -El que calla...			
10- Del dicho al hecho...			
11 -Quien mucho abarca..			
12 -En casa del herrero...			
13 -A caballo regalado...			

### Significado

A- Tras un periodo agitado las cosas se tranquilizan.

B- Cuando no se quiere o no se osa reconocer abiertamente una evidencia pero tampoco se quiere o se puede negar.

C- Mejor conformarse con lo que uno tiene que ponerlo en riesgo por pretender conseguir más.

D- Una cosa es decir algo, y otra muy distinta, cumplirlo.

F- Cuando se nos regala algo no hay que buscarle los defectos.

G- Quien se contenta con poco puede sentirse más afortunado y con menos carencias que quien tiene mucho pero tal vez sea muy ambicioso.

H- Antes que andar con personas que puedan perjudicarnos o influirnos negativamente, es mejor hacer las cosas por uno mismo

I -Se dice cuando alguien se parece mucho o tiene algunos rasgos prominentes muy parecidos a los de alguno de sus progenitores o antecesores.

J- Se aplica cuando se quieren destacar los beneficios que tiene no ser perezoso y ser responsable con las propias obligaciones, especialmente cuando para ello es necesario sacrificar el placer de dormir más rato.

K- No hay mejor tratamiento que una buena prevención.

L- Aunque se tenga prisa o muchas ganas porque llegue un determinado momento, el tiempo y el calendario van siempre a su ritmo.

M- Se aplica cuando alguien descuida, en sus asuntos personales, lo que está directamente relacionado con su profesión.

N- Nuestras compañías pueden dar una imagen de qué tipo de persona somos.

## Día 12

I -Parrilla de cien: colorear o marcar determinadas casillas según se indique en el enunciado de cada parrilla.

El 46

El número que es 8 veces 10 y le suma 3

El que es 10 más que 53

El que es 1 menos que 54

El que es 2 más que 43

El que es  $7 \times 10$ , más 7

El que va después del 84

El 27

El 57

El de la casilla de encima del 26

El resultado de  $22 - 7$

El Resultado de  $3 + 10$

El que es 10 menos que 83

El resultado de  $25 - 2$

El que da 10 más que el número del resultado anterior

El 43

El que va entre 43 y 45

El 84

El que es  $84 + 2$

El que es 3 veces 10, más 7

El resultado de 70 menos 3

El número que suma  $10 + 4$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	73	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

IIA- Lea una noticia del periódico o de una revista y escriba un resumen.  
Si hoy le cuesta trabajo, cópiela.

IIB- Escriba desde 8 hacia arriba de 2 en 2 hasta llegar al 84.

10 - 12 -14 \_\_\_\_\_

## Día 13

### Parrilla de 100

I- Coloree las casillas correspondientes a los siguientes números:

La mitad de 110

La cifra compuesta por los dos números siguientes al 3

$6 + 7$

$17 + 16$

10 más que 17

20 más que el número del resultado anterior

$10 + 5...$  o la niña bonita

5 antes de llegar a 100

$7 \times 2$

$25 - 9$

Cuatro veces 10, más 6

$7 \times 3$ , más 2

Tengo 10 años más que cuando me jubilé (a los 65)

$29 + 8$

$33 \times 2$ , menos 1

$6 \times 2$ , más 8, menos 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	73	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

IIA- Tache todas las letras B que aparezcan.

IIB-Cuente el número de letras B tachadas y anote el resultado

La Puerta del Sol es uno de los lugares más conocidos y concurridos de Madrid (España). Aquí se encuentra el kilómetro cero de las carreteras radiales españolas y el reloj cuyas campanadas, a las 12 de la noche el 31 de diciembre de cada año, marcan la tradicional toma de las doce uvas y el comienzo de un nuevo año a la gran mayoría de los españoles. Se comenzó a televisar el 31 de diciembre de 1962, a partir de ese año no se ha dejado de televisar en TVE. La Puerta del Sol fue en sus orígenes uno de los accesos de la cerca que rodeaba Madrid en el siglo XV. Esta cerca recogía en su perímetro los arrabales medievales que habían ido creciendo extramuros, en torno a la muralla cristiana del siglo XII.

Hay \_\_\_\_\_ letras B.

#### Día 14

I- Lea una noticia del periódico o de una revista y escriba un resumen. Haga el esfuerzo por recordarla.

---

---

---

II- Escriba palabras que empiecen por la letra A.

---

III- Recorte y pegue una noticia.

IV- Tache todas las letras E.

V- Cuente el número de letras E tachadas y anote el resultado

VI- Haga el dibujo de una casa en el espacio de abajo.

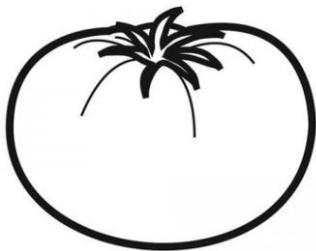
Día 15

IA- Observe durante dos minutos esta figura y la palabra.

IB- Cierre los ojos e imagínese la durante unos instantes.

IC- Copie el dibujo en el recuadro y la palabra en la línea de puntos

Figura



**TOMATE**

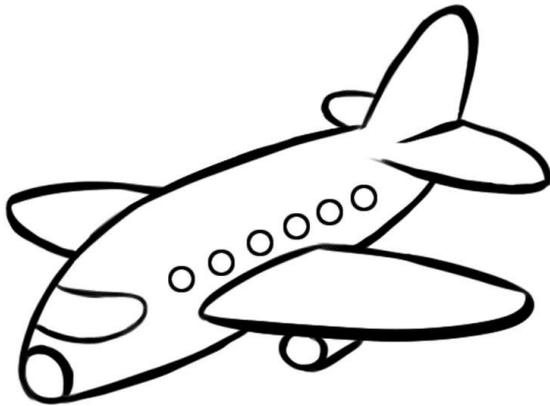


Tomate.....

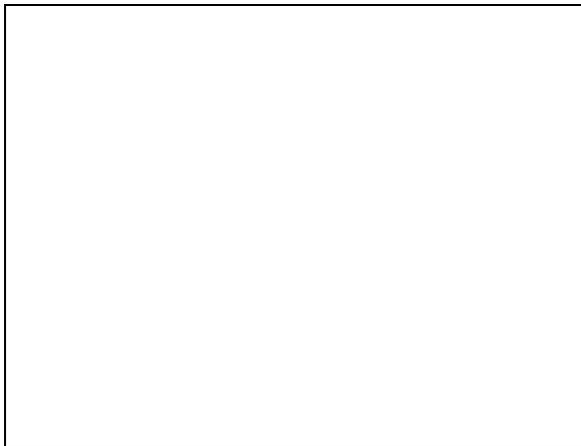
IIA- Observe durante dos minutos esta figura y la palabra.

IIB- Cierre los ojos e imagínese la durante unos instantes.

IIC- Copie el dibujo en el recuadro y la palabra en la línea de puntos.



**AVIÒN**



Avión.....

Día 16

I- Lea una noticia positiva del periódico o de una revista y escriba un resumen. Si hoy le cuesta trabajo, cópiela.

---

---

II- Escriba desde 13 hacia arriba de en 2 hasta llegar al 97.

13 - 15- 17 \_\_\_\_\_

---

III- Tache todas las letras D que aparezcan.

IV- Cuente el número de letras D tachadas y anote el resultado

La Plaza Mayor de Madrid está situada en el centro de la ciudad, a pocos metros de la plaza de la Puerta del Sol y de la Plaza de la Villa junto a la calle Mayor. Los orígenes de la plaza se remontan al siglo XV, cuando en la confluencia de los caminos (hoy en día calles) de Toledo y Atocha, a las afueras de la villa medieval, se celebraba en este sitio, conocido como "Plaza del Arrabal", el mercado principal de la villa, construyéndose en esta época una primera casa porticada, o lonja, para regular el comercio en la plaza. En 1580, tras haber trasladado la corte a Madrid en 1561, Felipe II encargó el proyecto de remodelación de la plaza a Juan de Herrera, comenzándose el derribo de las "casas de manzanas" de la antigua plaza ese mismo año.

Hay \_\_\_\_\_ letras D

### Día 17

I- Lea una noticia positiva del periódico o de una revista y escriba un resumen. Haga el esfuerzo por recordarla.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

II- Escriba nombres de herramientas y utensilios.

.....

III- Recorte y pegue una noticia.

IV- Tache todas las letras E.

Día 18

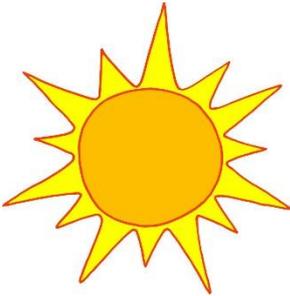
- I- Escriba el color de los objetos.
- II- Realice un dibujo sencillo.
- III- Escriba una frase con la palabra.

Nube



.....  
.....

Sol



.....  
.....

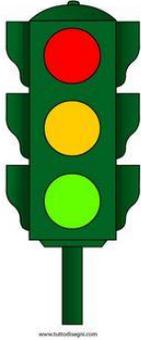
Tomate



**TOMATE**

.....  
.....

## Semáforo



.....  
.....

II- Haga grupos con las siguientes palabras:

CIRUELA	TRUCHA	PERA	PAPEL	CALCETÍN
CAMISETA	JERSEY	UVAS	CALAMAR	PINTURA
SACAPUNTAS	CORBATA	FRESAS	MERLUZA	CARPETA
MEJILLÓN	CHAQUETA	SARDINA	GOMA	MELÓN

FRUTAS	PESCADOS	PRENDAS DE VESTIR	DE ESCRITURA

III- Visualice un objeto, por ejemplo, una casa de campo, durante 2 minutos. Imagine la forma, cuántas plantas tiene, dónde está la puerta, las ventanas, la chimenea. Luego dibújela.

### Día 19

- I- Escriba nombres de verduras.
- II- Recorte y pegue una noticia.
- III- Tache todas las letras F.
- IV- Cuente el número de letras F tachadas y anote el resultado
- V- Haga el dibujo de un pez en el espacio de abajo.

### Día 20

- I- Haga grupos con las siguientes palabras:

PERRO	AZUCENA	AZUL	ARENA	ARAÑA
MARGARITA	GARDENIA	HAMACA	GUSANO	ROJO
SALAMANDRA	AMARILLO	BURRO	VERDE	AGUA
MARRÓN	AMAPOLA	TOALLA	TULIPÁN	SOL

ANIMALES	FLORES	COLORES	PLAYA

- II- Lea este texto en voz alta con atención.

#### EL AGUA ES VIDA

El agua es el elemento más importante de los alimentos que consumen los seres humanos. Un estado de hidratación adecuado es imprescindible para el buen funcionamiento del corazón, del aparato digestivo, respiratorio y urinario. Los mayores sienten menos la necesidad de beber agua y pueden deshidratarse con más facilidad. Por ello, es recomendable tomar líquidos,

aunque en ocasiones no se tenga sed, sin importar el tipo de líquido (agua, zumos, refrescos, caldos, etc).

(Tomado de la revista "Tu salud" Enero del 1993. Autor: Serra Rexach, J. A.)

IIA- ¿Es necesaria el agua para el corazón, aparato digestivo, respiratorio y urinario? ¿Por qué?

IIB- ¿Necesitan las personas mayores beber agua? ¿Por qué?

III- Haga un dibujo sencillo en el espacio de abajo

### Día 21

IA- Tache todas las letras M que aparezcan.

IB- Cuente el número de letras M tachadas y anote el resultado

El edificio que alberga el Museo del Prado fue concebido inicialmente por Carlos III, dentro de sus afanes ilustrados, como Gabinete de Historia Natural, en el marco de una serie de instituciones de carácter científico a ubicar en el proyecto de reurbanización del llamado Salón del Prado. A estos efectos, Carlos III va a contar con uno de sus arquitectos favoritos, Juan de Villanueva, autor, además de la sede del Museo, del cercano Jardín Botánico. El proyecto arquitectónico de la actual pinacoteca fue aprobado por Carlos III en 1786, manifestándose la culminación de la carrera de Villanueva y una de las cimas del neoclasicismo español, aunque, para ser sinceros, dada la larga duración de las obras y avatares posteriores, el resultado definitivo se apartaría del diseño inicial.

Había\_\_\_\_\_ letras M

II- Trate de recordar un acontecimiento agradable de su vida (niñez en el pueblo, primer trabajo, su boda, reuniones familiares, etc.) y escriba todo lo que recuerde sobre el mismo.

## Día 22

I-Lea este texto en voz alta con atención.

### VITAMINAS, SIN PASARSE

Las vitaminas son necesarias para una serie de reacciones bioquímicas. El hombre no es capaz de sintetizarlas, o por lo menos no en cantidades suficientes, por lo que su única fuente son los alimentos. No se ha demostrado que con la edad aumenten los requerimientos de vitaminas, por lo que la mejor manera de evitar el déficit es consumiendo una dieta abundante y variada. Cuando se sospeche alguna carencia de vitaminas, se debe diagnosticar y tratar, pero en ningún caso parece aceptado suplementar indiscriminadamente a todos los mayores con vitaminas y minerales.

(Tomado de la revista "Tu salud" Enero del 1993. Autor: Serra Rexach, J. A.)

IA- ¿Son las vitaminas necesarias? ¿Por qué?

IB- ¿Necesitan las personas mayores tomar vitaminas?

II- Escriba nombres de prendas de vestir.

---

IIIA- Observe durante dos minutos esta figura y la palabra.

IIIB- Cierre los ojos e imagínese la durante unos instantes.

IIIC- Copie el dibujo en el espacio de abajo y la palabra en la línea de puntos

www.dibujos.com



**PALOMA**

.....

Día 23

I-Asocie o relacione los siguientes números para recordarlos más tarde:

15: 15 “la niña bonita”

4: .....

12: .....

33: .....

2: .....

II- Junte con una línea los siguientes colores con las palabras que estén relacionadas:

Negro	Sangre
Amarillo	Acero
Verde	Nieve
Rojo	Hierba
Azul	Cielo
Blanco	Sol
Gris	Alquitrán

III- Visualice un objeto, por ejemplo, una muñeca, durante 2 minutos. Imagine como tiene el pelo, los ojos, la boca, los brazos, las piernas, la ropa que lleva puesta. Luego dibújela.

IV- Lea una noticia positiva del periódico o de una revista y escriba un resumen. Haga el esfuerzo por recordarla. Si hoy le cuesta trabajo, cópiela.

Día 24

I- Continuación, tiene una lista de la compra, haga grupos para recordarlo mejor.

TOMATES	DETERGENTE	TORNILLOS	ALICATES
ESPONJA	PAPAS	ACEITUNAS	ENCHUFE
JABÓN	PILAS	ACEITE	COLONIA

COMIDA	LIMPIEZA	FERRETERIA

II- Tape el cuadro y recuerde las cosas que tiene que comprar:

---

---

---

IIIA- Lea una noticia.

IIIB- Tache todas las letras D.

IIIC- Cuente el número de letras D tachadas y anote el resultado

Día 25

IA- Escriba 3 frases que contengan las siguientes palabras:

NIÑO - COCHE

.....  
.....  
.....

IB- Escriba 3 frases que contengan las siguientes palabras:

CALLE - TELEFONO

.....  
.....  
.....

IC- Escriba 3 frases que contengan las siguientes palabras:

PERRO - LAPIZ

.....  
.....  
.....

II- Escriba nombres de muebles o electrodomésticos.

IIIA- Recorte y pegue una noticia.

IIIB- Tache todas las letras G.

IIIC- Cuente el número de letras G tachadas y anote el resultado.