



Universidad Abierta
Interamericana

Facultad de Desarrollo e Investigación Educativa

Trabajo final de la Carrera de Licenciatura en Psicopedagogía

**INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA – DESCRIPTIVA ACERCA DEL
RENDIMIENTO EN LA MEMORIA RECIENTE MODAL ESPECÍFICA
VISUAL Y AUDITIVA DE LOS ADULTOS MAYORES SANOS
QUE VIVEN EN EL HOGAR ESPAÑOL
DE LA CIUDAD DE ROSARIO
EN EL AÑO 2011.**

ALUMNA: NATALIA A. LEONI

DNI: 27636823

LEGAJO: E2 - 12386

CON LA SUPERVISIÓN DE:

Dra. ADRIANA L. DELGROSSO

Agradezco a mis padres por haberme apoyado en este camino dándome todo su apoyo y sabios consejos, a Ignacio mi compañero del alma, por creer en mí, darme fuerzas y acompañarme incondicionalmente; a mis abuelos, en especial a Titi quién me enseñó a ser “ética y profesional” con los pacientes, a mi familia y amigos por estar siempre, a Adriana por su generosidad y su sinceridad que fueron fundamentales para realizar este trabajo, a todas las personas del Hogar Español, especialmente a Silvana y a todos los “viejos” de quienes aprendí mucho y me llenaron el corazón de alegría y amor.

"La memoria guardará lo que valga la pena.

La memoria sabe de mí más que yo;
y ella no pierde lo que merece ser salvado".

Eduardo Galeano

Índice:

Índice.....	4
Resumen.....	7
A- CONTEXTO DE DESCUBRIMIENTO.....	8
I. Fundamentos teóricos	
1. Introducción.....	9
2. Justificación.....	11
3. Problema.....	12
4. Objetivos.....	12
a. Generales.....	12
b. Específicos.....	12
5. Antecedentes.....	13
6. Marco teórico.....	25
a. Proceso de envejecimiento.....	25
a.1. Cambios biológicos asociados al envejecimiento normal.....	27
a.2. Cambios neuropsicológicos y cognoscitivos asociados al envejecimiento normal.....	32
a.3. Cambios afectivos asociados al envejecimiento normal.....	33
a.4. Factores culturales comunes al envejecimiento.....	36
a.5. Población de adultos mayores en Argentina.....	36
b. Envejecimiento y memoria.....	38
b. 1. La memoria.....	40
b. 2. Investigación de la memoria.....	48
b. 2. a Rey Auditive-Verbal Learning Test (RAVLT).....	53
b. 2. b Test de la figura compleja de Rey-Osterrieth.....	56
7. Variables.....	59
a. Memoria reciente/modal específica.....	59
b. Rendimiento.....	59
c. Rendimiento individual.....	59
d. Nivel de instrucción.....	60
e. Tipo y número de talleres.....	60
II Fundamentos metodológicos.....	61

1. Población.....	61
Características Sociodemográficas.....	61
2. Diseño Metodológico.....	64
a. Tipo de Estudio.....	64
b. Área de Estudio.....	65
3. Procedimientos, técnicas e Instrumentos.....	69
a. Procedimiento.....	69
b. Instrumentos.....	70
3. Plan de análisis de datos.....	72
B – CONTEXTO DE REALIDAD.....	74
Presentación y Análisis de datos.....	75
1. Rendimiento	75
1. a. Test de la Figura compleja de Rey.....	75
1. b. Rey Verbal	75
2. Rendimiento individual.....	76
2. a. Test de la Figura compleja de Rey.....	77
2 b. Rey Verbal	77
3. Rendimiento según Nivel de Instrucción.....	78
3 a. Test de la Figura compleja de Rey.....	78
3 b. Rey Verbal.....	80
4. Rendimiento según Tipo y número de talleres realizados.....	82
4 a. Test de la Figura compleja de Rey.....	82
4 b. Rey Verbal.....	85
C- CONTEXTO DE JUSTIFICACIÓN.....	88
1. Interpretación y Discusión.....	89
2. Conclusiones.....	94
3. Limitaciones y sugerencias.....	96
D- BIBLIOGRAFÍA.....	97
E- ANEXOS.....	103
Anexo I.....	104
Planilla de volcado N° 1 – Características sociodemográficas.....	104
Planilla de volcado N° 2 – Número de talleres que realiza la población....	105

Anexo II.....	106
Planilla de volcado N° 3 – Figura Compleja de Rey-Osterrieth.....	106
Planilla de volcado N° 4 – Rey Verbal.....	106

Resumen

El presente trabajo es un estudio exploratorio – descriptivo, transversal y cuantitativo, acerca del rendimiento en la memoria reciente/modal específica visual y auditivo verbal, de los adultos mayores sanos que viven en el Hogar Español de la ciudad de Rosario, durante Enero – Junio de 2011.

Con el objetivo general de aportar información para una mayor comprensión de la tercera edad desde una perspectiva psicopedagógica, se trabajó con los protocolos de André Rey y Osterrieth en entrevistas individuales con los ancianos autoválidos, para recolectar datos que permitan observar las relaciones existentes entre la memoria reciente modal /específica visual y auditivo verbal, el nivel de instrucción y el número y tipo de talleres que realizaron cada uno.

El rendimiento de las distintas variables fue medido a través de los percentiles. Para realizar el análisis de la información se utilizaron herramientas que facilitaron el estudio de los resultados, los mismos se volcaron en tablas de simple y doble entrada, gráficos circulares y de barras. Los procedimientos estadísticos de análisis son descriptivos: media, mediana, frecuencia relativa y cuartiles.

Luego del análisis se realizó la interpretación y discusión de los mismos, cotejando los resultados de esta investigación con el marco teórico y los antecedentes de otras investigaciones referidas a este tema. Se extrajeron las siguientes conclusiones partiendo de los objetivos de investigación:

No se encontraron dificultades en la memoria reciente/ modal específica visual y auditivo - verbal de los adultos mayores con envejecimiento normal. El nivel de instrucción de la población no tiene relación directa con los resultados arrojados en el rendimiento en ambos tipos de memoria. En relación con el tipo y número de talleres, se observó que cuantos más de ellos realizan los ancianos mejores son los rendimientos en la memoria reciente/modal específica visual y auditivo- verbal.

Por último se describieron limitaciones y se realizaron sugerencias para profundizar la investigación.

A – Contexto de Descubrimiento

I. Fundamentos Teóricos

1. Introducción

Las alteraciones cognitivas de los mayores están recibiendo cada vez mayor atención; la más evidente y que más preocupa es la que afecta a la memoria. Desde la psicopedagogía cada vez más se van profundizando los conocimientos y la intervención específica en esta etapa de la vida.

En el marco teórico que se detalla a continuación se plantea en primer término una definición del proceso de envejecimiento y de senectud, entendiendo a éste como el envejecimiento normal, del cual parte esta investigación.

Se precisan también los cambios graduales e inevitables, en los ámbitos biológicos, neuropsicológicos, cognitivos y afectivos asociados al envejecimiento normal, que pueden asociarse al deterioro de ciertas facultades (entre ellas la memoria) así como los factores culturales que influyen en el desempeño y la salud de los adultos mayores. Pese a todos los cambios ocurridos, lo que trata de desmitificarse es la asociación de vejez con enfermedad, ya que hoy sabemos que un cerebro en buenas condiciones, gracias a la plasticidad neuronal del sistema nervioso, genera nuevas sinapsis y dendritas para mantener la eficacia de los circuitos degenerados y permite mantener la capacidad de aprender nuevas cosas, salvo que se padezca alguna enfermedad neurodegenerativa (Lopuzzo, 2002).

También se describe la relación entre envejecimiento y memoria, en donde se destaca que la misma cambia a medida que envejecemos y que tiene un funcionamiento diferente en los distintos tipos o subsistemas de memoria (mientras unos se encuentran preservados, otros manifiestan alteraciones) que en este trabajo se abordan desde diferentes corrientes teóricas así como los instrumentos que sirven para evaluarla.

Se describe a la población seleccionada del Hogar Español de la ciudad de Rosario, mayores de 70 años, autoválidas y que asisten a los talleres grupales de diversas disciplinas, coordinados por un equipo de profesionales dedicado a

la atención primaria de la salud y que buscan rescatar las potencialidades del adulto mayor, su autonomía, sus capacidades formativas, recreativas, expresivas, artísticas y culturales de modo de poder extender el mayor tiempo posible las capacidades individuales y retardar el deterioro que acarrea la vejez.

2. Justificación

En la comprensión del proceso de envejecimiento, la gerontología, en primer lugar y también la biología, la medicina, la psicología y la sociología, cuentan con desarrollos teóricos e investigaciones que abordan los diversos aspectos que la caracterizan. La psicopedagogía, desde el ámbito de la salud y de la educación, debe profundizar este espacio para la reflexión y realizar un aporte a este tema, con el fin de proveer una acción preventiva y /o terapéutica que brinde una mejor calidad de vida a los ancianos.

Esta Tesina intenta ser un punto de partida para la reflexión sobre la memoria en la tercera edad, proponiendo algunas respuestas y presentando también nuevos interrogantes para futuras investigaciones. En este sentido, el presente trabajo indaga el rendimiento de la memoria reciente/modal específica en relación al nivel de instrucción y el tipo y número de talleres que realizan un grupo de adultos mayores sanos, residentes del Hogar Español de la ciudad de Rosario.

La población estudiada fue elegida con el fin de poder profundizar los conocimientos de esta etapa de la vida ya que, en comparación con otras, la tercera edad no ha tenido gran desarrollo dentro del campo de la psicopedagogía. Otras motivaciones fueron el notable crecimiento poblacional de este grupo etario, el lugar y el rol que ocupa el adulto mayor, su calidad de vida y la necesidad de actuar preventivamente como profesional de la salud y de la educación para que los ancianos puedan seguir aprendiendo y viviendo esta etapa de la vida dignamente.

3. Problema

En 19 adultos mayores sanos con edades comprendidas entre 71 y 92 años, con envejecimiento normal que, según consta en certificados médicos, no son portadores de patología neurológica ni psiquiátrica y que vivían en el Hogar Español de la ciudad de Rosario, entre los meses de enero y junio de 2011:

¿Qué relación puede observarse entre el rendimiento en la memoria reciente modal específica visual y auditivo – verbal, el nivel de instrucción alcanzado y los tipos y números de talleres realizados?

4. Objetivos:

a. Generales:

- Integrar la labor del Psicopedagogo en el abordaje interdisciplinario de la tercera edad con el fin de colaborar en el mantenimiento de la calidad de vida de los ancianos.
- Aportar información para una mayor comprensión del proceso de envejecimiento, de los cambios que ello implica y de las posibilidades de los adultos mayores.

b. Específicos:

- Observar el rendimiento de los adultos mayores en pruebas que evalúen la Memoria reciente/modal específica Visual y Auditivo – Verbal.
- Establecer relaciones y comparaciones de esos resultados con el nivel de instrucción alcanzado y con los tipos y números de talleres realizados por los ancianos.

5. Antecedentes

Antes se pensaba que la pérdida de la memoria y la confusión eran cosa normal en el proceso del envejecimiento. Hablar de fallos en la memoria, olvidos y dificultades para aprender era común y esto llevaba a la no intervención en el campo de la tercera edad, por parte de los profesionales que trabajaban con “los viejos”.

Sin embargo, hoy en día los científicos han comprobado que la mayoría de las personas siguen alertas y capaces a medida que envejecen, aunque necesiten más tiempo para recordar las cosas.

Varios experimentos probaron cognitivamente a adultos y a ancianos y descubrieron que la gente mayor puede ser más lenta en recordar, pero aprovecha su experiencia y planifica mejor.

Además, como señala Maroto (2001), en la actualidad se reconoce que la pérdida de la memoria es un proceso en el cual intervienen numerosos factores y que sobre algunos de ellos, se puede intervenir favoreciendo la estimulación y el mantenimiento cognitivo.

Así lo validan las últimas investigaciones, que concluyen en que la ejercitación mental puede ayudar a reducir el decaimiento de las funciones intelectuales, en personas sin patologías degenerativas (Petrucci, 2009).

Existen antecedentes de investigaciones en las que se aplicaron los mismos test que en la presente, en poblaciones tanto similares a la del presente trabajo como de menor edad.

Angulo, Gacitúa y Peirano (2009), exploraron la relación entre los estímulos visual y auditivo (EV y EA respectivamente) y la retención de información en la memoria a corto plazo (MCP) en una población de 50 niños, cuyas edades oscilaban entre 10 y 11 años. La misma buscó verificar si los estímulos auditivos logran mayor presencia en el almacén de corto plazo (MCP), en comparación a los estímulos visuales. Como antecedentes teóricos se revisó la propuesta del modelo del multialmacén, el informe total y la teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo. Encontraron que los sujetos presentaron una tendencia a un mayor número de aciertos en el EV que en el EA, contraria a su hipótesis de trabajo. Por lo tanto, en los niños, los estímulos visuales se

recuerdan en mayor cantidad que los auditivos. Existen resultados interesantes sobre los resultados comparados por sexo, los que denotan un mayor recuerdo femenino por sobre el masculino en promedio. Con respecto al orden de presentación de los estímulos, en la presentación auditiva, las primeras y las últimas palabras fueron las más recordadas, en comparación al visual, en la que los resultados son más dispersos.

Los autores se cuestionaron algunos puntos interesantes. Uno es referido a la representación cognitiva del estímulo en los individuos. Para ellos no es lo mismo presentarle figuras, que palabras que se deben recordar igualmente a como fueron dichas. Muchas veces pasó en el experimento que, cuando los participantes debían recordar el estímulo visual, enunciaban su propia percepción del mismo (Ej: el elemento “boca” fue reconocido también como “beso” y “labios”). Otro lo es la voz elegida en el estímulo auditivo, la que era masculina; por lo cual se preguntan qué hubiera pasado si hubiera sido femenina.

Para ellos, el trabajo con niños fue una experiencia nueva que produjo una difícil relación participante-experimentador, ya que algunos participantes no estaban en las mejores condiciones para el experimento (desordenados, desconcentrados, etc.), lo que pudo haber condicionado algunas respuestas.

En conclusión, la investigación confirma que la retención es mayor con una presentación visual, en comparación a la auditiva, dando un antecedente que sirve para avances educativos en niños. Además, constituye un progreso en este tipo de comparación, dado que siempre ha estado en el tapete de la discusión, pero existen pocos estudios sobre el tema. Proponen para futuras investigaciones que se consideren los datos referentes a la diferencia de sexo, en el recuerdo y la voz utilizada.

Perea Bartolomé y Ladera Fernández (2010) investigaron los efectos de la edad, educación y sexo en varios tests: Span de dígitos (Weschler, 1972); Historia de Babcock (The Babcock Story Recall Test; Babcock, 1930); Test de aprendizaje audio-verbal de Rey (The Rey Auditory Verbal Learning Test; Rey, 1964); Figura Compleja de Rey (The Compeex Figure Test, Rey, 1987) y Test de Retención Visual de Benton (Benton, 1988).

Para formar parte del estudio los adultos debían poseer una integridad intelectual previa en la escala del Mini-Mental, obteniendo una puntuación igual o superior a 27, ya que una puntuación inferior indicaría alteración neuropsicológica. No poseer ningún tipo de alteración psiquiátrica, neurológica y/o neuropsicológica clínicamente demostrable. Tener una edad comprendida entre 15 y 65 años. La muestra quedó constituida por 240 sujetos adultos normales (120 mujeres y 120 varones). Las autoras demostraron que, en sujetos adultos normales, la ejecución de pruebas neuropsicológicas utilizadas para valorar los rendimientos mnésicos está asociada con la edad, ya que ésta es la variable más importante de las analizadas, en la ejecución de tareas que requieren la evocación retardada de un material verbal estructurado (Historia de Babcock), en la retención y evocación inmediata de un material verbal no estructurado (Audio Verbal de Rey), en la memoria visual constructiva-activa (Figura Compleja de Rey) y en la memoria visual constructiva pasiva (Test de Retención visual de Benton). Reflexionan que, teniendo en cuenta que en la muestra estudiada, sujetos adultos normales, de 15 a 65 años, ya existían diferencias significativas en la ejecución de tareas mnésicas, hubiera sido necesario analizar una muestra de sujetos sanos de mayor edad, con las mismas características que los que estudiaron, para ver si esas diferencias encontradas se mantenían o aumentaban. En sus resultados encontraron que el déficit no aparece sólo en tareas que requieren un procesamiento verbal, sino también en el procesamiento de un material presentado por vía visual (Figura de Rey y TRVB), lo que les permitió predecir que el procesamiento del tipo de material utilizado para evaluar la memoria está más relacionado con la edad, que con la vía de entrada perceptiva. El nivel educacional del sujeto influyó sobre los rendimientos mnésicos (sobre todo en la retención y evocación de números y en la evocación inmediata de un material verbal estructurado) de modo que, a mayor nivel educacional, mejores fueron los rendimientos en las pruebas analizadas en el trabajo. Al sexo lo consideraron una variable significativa en el tiempo de realización de una tarea práctica visuo-constructiva (Figura compleja de Rey). Fueron las mujeres las que presentaron un tiempo de ejecución mayor en la realización de la Figura Compleja de Rey.

Ginarte Arias, Rivero Fernández, López Pérez, Aguilera Reyes y Almunia Aguila (2009), realizaron una investigación con el objetivo de evaluar la validez y la confiabilidad del test de memoria Aprendizaje Verbal de Rey y de obtener valores normativos en adultos mayores cubanos en relación con la edad y la escolaridad, dado que en Cuba no cuentan con datos normativos que les permitan determinar el déficit en el rendimiento de la memoria para la población de adultos mayores. La muestra estuvo conformada por 270 adultos mayores divididos en 9 grupos de 30 sujetos cada uno, según la edad y la escolaridad, que cumplieran con determinados criterios de inclusión. Utilizaron el test original de Rey que al ser adaptado al español, sufre algunas modificaciones en las palabras que componen las listas. Obtuvieron los valores normativos para el test de Aprendizaje Verbal de Rey, detectando un efecto de la edad y la escolaridad sobre el rendimiento de la memoria y demostraron que este test constituye una medida válida y confiable para la evaluación de la memoria en adultos mayores.

Pérez, Pelegrina, Justicia y Godoy (1995), estudiaron tanto el rendimiento objetivo en tareas de memoria como las percepciones que los ancianos tienen de su memoria (metamemoria) y la posible relación que pudiera haber entre ellas. Para ello investigaron los patrones de respuesta de jóvenes y ancianos que participaron voluntariamente conformando una muestra de 35 sujetos de ambos sexos, de los cuales 17 eran ancianos y el resto jóvenes. La media de edad de los ancianos fue de 76.6 años, con un rango de edades comprendido entre 60 y 89 años. La edad media de los jóvenes fue de 19.4 años, con un rango entre 18 y 25 años. Los ancianos se encontraban asilados en una Residencia de Válidos de la Tercera Edad. El grupo de jóvenes estaba compuesto por estudiantes de primer curso de psicología.

Como medida objetiva de memoria cotidiana se solicitaron las siguientes tareas: asociar nombres y caras, recordar textos, recordar una lista del supermercado y otra de una farmacia y evocar una lista de personas con sus números de teléfono. Como medidas de metamemoria utilizaron una versión castellana del Metamemory in Adulthood (MIA) de Dixon, Hultsch y Hertzog.

Como medida tradicional de memoria se empleó el Rey Auditive-Verbal Learning Test (RAVLT).

Los autores demostraron que en el Rey Auditivo Verbal existen diferencias significativas entre jóvenes y ancianos, así como un efecto significativo del factor ensayos y de la interacción, dado que tanto para el grupo de jóvenes como para el de ancianos había un incremento a lo largo de los ensayos, pero dicho aumento era mayor para los jóvenes. Con respecto de los ensayos quinto y demorado del RAVLT, los resultados mostraron que había diferencias significativas entre los dos grupos, que las diferencias en el factor demora eran significativas, así como que había diferencias entre el ensayo inmediato y el demorado tanto en el grupo de jóvenes como en el de ancianos, siendo la diferencia entre el ensayo inmediato y el demorado, mayor en los ancianos que en los jóvenes.

Con respecto a la memoria cotidiana, los resultados mostraron que había diferencias significativas entre los dos grupos: los jóvenes recordaban significativamente más que los ancianos en todas las tareas y que ambos, recordaban significativamente más en la forma inmediata de las tareas de nombre y caras y de recuerdo de textos, no apareciendo diferencias significativas en el resto de las tareas.

Con respecto a metamemoria, aparecieron diferencias estadísticamente significativas en las escalas de logro, cambio y tarea, no habiendo diferencias significativas en ansiedad, capacidad, locus y estrategia.

Como conclusión, esta investigación ha mostrado que en las tareas de memoria la ejecución de los ancianos comparada con la de los jóvenes, se ajusta al estereotipo cultural y que los jóvenes y ancianos se pueden distinguir en función de sus respuestas en el cuestionario de metamemoria. Sin embargo, los datos pueden estar limitados por el número y la representatividad de la muestra. En futuras investigaciones los autores creen conveniente incluir muestras de ancianos no institucionalizados y además, evaluar las demandas cognitivas del ambiente de cada individuo.

Drake, Harris y Allegri (2003), llevaron a cabo un estudio con el objetivo de investigar la posible relación entre el orden de recuperación de las palabras

del final de la lista, en los sucesivos ensayos del aprendizaje y el desempeño en el recuerdo libre diferido en 49 sujetos añosos normales y en 89 pacientes con enfermedad de Alzheimer (EA).

En una primera instancia, aplicaron a todos los sujetos una batería neuropsicológica extensa, que incluyó la evaluación mínima del estado mental (Mini-Mental State Examination, Folstein et al. De 1975), una selección de subpruebas de la adaptación Buenos Aires de la batería de memoria de Signoret, la versión rioplatense del Test de Vocabulario de Boston, una prueba de fluencia verbal (semántica y fonológica), el Trail Making Test, partes A y B, y la escala de inteligencia de Wechsler (WAIS). Para evitar efectos de “piso” se excluyeron pacientes con EA con un MMSE = 19.

Pero, para este estudio, sólo se consideró la evaluación con una prueba de aprendizaje de una lista de 12 palabras, consistente en una fase de aprendizaje en que las palabras le eran leídas al sujeto en 3 ensayos consecutivos, luego de cada uno de los cuales el sujeto debía recordar libremente las palabras oídas y una fase de recuerdo diferido, donde, tras 20 minutos de intervalo, el sujeto debía decir las palabras que recordaba de la lista.

Con respecto a la puntuación, además de la puntuación tradicional, otorgaron un puntaje especial según el orden en que las palabras del final de la lista eran recordadas en cada uno de los ensayos. Luego compararon el puntaje obtenido con el desempeño en el recuerdo diferido y encontraron que los pacientes con EA mostraron que si una palabra era consistentemente recordada en cuarto lugar o más en los ensayos de aprendizaje, tenía una mayor posibilidad (estadísticamente significativa) de ser recordada en la prueba de recuerdo diferido, que si era recordada en 1-3º lugar. En los sujetos añosos normales, estas diferencias se dieron mucho más atenuadas. Por último, someten a discusión la significación posible de estos hallazgos, relacionándolos con los procesos de archivo a largo y corto plazo y las características del trastorno de memoria en la EA.

Gómez Lozano, Devia Collazos y Cairo Valcárcel (2004), realizaron una investigación con el objetivo principal de mostrar el nivel de desarrollo de la capacidad de copia y de memoria de una figura compleja, en niños de

instrucción primaria; además pretendían evaluar la influencia de la edad, la escolarización y del género en los resultados obtenidos, a partir de los cuales pretendían presentar normas de percentil obtenidas en el trabajo. La muestra estuvo conformada por 413 niños de entre 8 y 12 años cuya escolaridad comprendía desde 3° grado hasta 6° inclusive. Como material de evaluación utilizaron el Test de la figura compleja de Rey-Osterrieth. Los resultados obtenidos en la copia demostraron que la calificación media alcanzada por las mujeres es mayor que la de los varones, tanto en la muestra general, como en cada uno de los grados y las edades, exceptuando a las niñas de 8 años. En la modalidad de memoria ocurre algo parecido, ya que las niñas superan a los varones en la calificación por edad y general; pero son superadas en 5° grado y a los 11 años. La calificación media, en términos generales, es ascendente tanto en percepción como en memoria, aunque en la modalidad percepción se presenta una disminución en 6° grado frente a 5° grado. También demostraron que las calificaciones generales de percepción en la muestra son superiores a las de memoria en todas las variables. Concluyen con que, al igual que ocurre con la capacidad atencional, tanto la percepción como la memoria aumenta a medida que crece la edad de los sujetos.

Duarte, Sánchez, Barroso y Nieto (1999), estudiaron el rendimiento de hispanoparlantes ancianos y de bajo nivel cultural, en Test Neuropsicológicos de Memoria de uso frecuente, con el objetivo de analizar si existen diferencias entre grupos de edad, así como comprobar la adecuación de valorar el rendimiento de sujetos de estas características utilizando los datos normativos disponibles. La muestra estuvo conformada por 20 sujetos españoles con un rango de edad entre 65 y 90 años, subdivididos en dos grupos de edad: entre 65-76 años y entre 77-90 años, con una media de 5 años de educación. Para evaluar la memoria verbal utilizaron el Auditory Verbal Learning Test-Rey (AVLT-Rey) y los subtests de Memoria Lógica y Dígitos de la Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R); para la memoria visual las pruebas administradas fueron: La figura compleja de Rey y el Span visual, subtest de la Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R). Para valorar el rendimiento alcanzado, los autores utilizaron las normas recogidas en los manuales o en el caso de ser

necesario, otras normas disponibles. Consideraron que una puntuación era indicativa de un deterioro cuando se hallaba 2 desviaciones típicas por debajo de la media o era inferior al percentil 28. Los resultados obtenidos para cada prueba fueron los siguientes:

Dígitos: Un 65% de los sujetos tendrían un rendimiento patológico en Dígitos directos, porcentaje que desciende al 35% en el caso de Dígitos Inversos.

Span Visual: Un 70% de los sujetos en orden directo y un 60% en orden inverso obtuvieron puntuaciones indicativas de deterioro.

Memoria Lógica: En la reproducción inmediata, tan sólo un 15% de la muestra obtuvo puntuaciones patológicas. En la reproducción demorada ningún sujeto se situó en este rango.

AVLT-Rey: Un 25% de la muestra obtuvo puntuaciones indicativas de deterioro en el E1, en el E5 y en el Total de aciertos. Este porcentaje disminuye a un 10% en el recuerdo demorado y se mantiene así en el ensayo de reconocimiento.

CFT-Rey: Utilizando los datos normativos del manual, la exactitud y la velocidad en la copia serían valoradas como patológicas en un 65% y 45% de la muestra, respectivamente. En la reproducción, tras un periodo corto de demora (2min), el 70% de los sujetos obtuvieron puntuaciones indicativas de patología, el mismo resultado se obtuvo en la Reproducción tras demora larga (30min). Dado que el manual no contempla subgrupos de edad para adultos, los autores utilizaron de forma complementaria las normas de Spreen y Strauss; en este caso, observaron una reducción importante de las puntuaciones indicativas de deterioro en el ensayo de copia (40%) y de forma muy especial, en los ensayos de recuerdo demorado, en los que ningún sujeto obtuvo puntuaciones patológicas. Utilizando las normas elaboradas por Roselli y Ardila para la copia y reproducción inmediata, el 10% de la muestra sería calificado como patológico en el ensayo de copia, mientras que ninguno lo sería en el de reproducción a 2 min. En la siguiente tabla se muestran las medidas y desviaciones típicas de la muestra total y de los dos subgrupos de edad, en los diferentes índices de memoria obtenidos.

Medias y Desviaciones Típicas (entre paréntesis) para los dos grupos de edad y el grupo completo.

		Grupos de edad					
		65-76 años n=10		77-90 años n=10		65-90 años n=20	
Pruebas Neuropsicológicas							
Memoria Inmediata (A+B)	Lógica	22.90	(7.39)	17.00	(4.19)	19.95	(6.58)
	Demorada (A+B)	28.00	(6.83)	19.80	(7.60)	23.90	(8.19)
AVLT	E1	4.30	(0.67)	3.20	(3.75)	3.75	(1.77)
	E2	6.70	(1.64)	5.80	(1.64)	6.25	(1.68)
	E3	8.20	(2.82)	7.10	(2.38)	7.65	(2.60)
	E4	9.80	(2.82)	8.90	(2.81)	9.35	(2.78)
	E5	9.30	(4.06)	9.00	(3.83)	9.15	(3.84)
	Total	37.30	(9.91)	34.00	(11.41)	35.65	(10.54)
	Recuerdo demorado	7.80	(2.57)	7.50	(2.27)	7.65	(2.37)
	Reconocimiento	13.60	(1.84)	13.00	(1.56)	13.30	(1.69)
Span de	Directo	5.00	(1.41)	4.20	(1.32)	4.60	(1.39)
Dígitos (puntuación)	Inverso	4.00	(1.15)	4.20	(1.69)	4.10	(1.41)
Longitud del Span Dígitos	Directo	4.80	(0.79)	4.40	(0.97)	4.60	(0.88)
	Inverso	3.50	(0.71)	3.30	(1.06)	3.40	(0.88)
Span Visual (puntuación)	Directo	6.40	(2.01)	5.40	(1.07)	5.90	(1.65)
	Inverso	4.50	(2.12)	4.20	(2.04)	4.35	(2.03)
Longitud	Directo	4.60	(0.84)	4.20	(1.23)	4.40	(1.05)

del Span Visual	Inverso	3.70	(1.16)	3.40	(1.07)	3.55	(1.10)
CFT-Rey	Copia	30.35	(4.90)	22.20	(9.59)	26.28	(8.51)
	Tiempo de la Copia	276.20	(127.9)	392.2	(184.4)	334.2	(165.6)
	Recuerdo inmediato (2')	16.20	(5.32)	11.75	(7.40)	13.97	(6.68)
	Recuerdo Demorado (30')	16.25	(6.72)	11.15	(8.37)	13.70	(7.84)

Como puede observarse, en prácticamente todos los casos el grupo de menor edad (65-75 años) obtuvo un rendimiento superior. Los análisis de varianza realizados mostraron que este efecto de la edad era significativo en Memoria Lógica, tanto en el recuerdo inmediato ($F(1,18) = 4.828$; $p = .041$) como en el demorado ($F(1,18) = 6.441$; $p = .021$), aunque no existieron diferencias en el beneficio del recuerdo dirigido respecto al espontáneo ($F(1,18) = 0.533$; $p = .475$). También se obtuvo una diferencia en función de la edad en el Span de Dígitos Directos ($F(1,18) = 5.556$; $p = .030$).

Por último, los autores señalan la precaución que debe mantenerse al hacer inferencias a partir de las normas tomadas de manuales, al menos cuando se valore a personas ancianas y de bajo nivel educativo ya que siguiendo las mismas, un alto porcentaje de sujetos sería considerado como patológico; por tal motivo creen que futuras investigaciones deberán ampliar la población de estudio y contemplar éstas y otras variables, que permitan mejorar la toma de decisiones diagnósticas.

Cortés Galindo y Villa y Salvador (1996), realizaron una investigación a través de la cual se calcularon las medidas estándar para los ensayos de copia y de memoria de la Figura Compleja de Rey en distintos grupos de edad. La muestra estuvo conformada por 3562 sujetos con un rango de edad de 8 a 80 años; para las personas mayores de 50 años se seleccionó una muestra de sujetos sin manifestaciones clínicas de deterioro intelectual de los cuales se

reclutaron 102. Los resultados de este trabajo son muy útiles ya que pueden considerarse como parámetros de estandarización válidos y confiables, a partir de los cuales se obtienen baremos para comparar la ejecución de cualquier sujeto.

Con respecto a los mayores de 50 años las medidas y desviaciones estándar en la ejecución de **copia** el baremo es el siguiente:

Edad	Mujeres		Varones		Total	
50 - 80 años	D. E.	Media	D. E.	Media	D.E	Media
	3.9	19.7	4.2	20.7	4.0	20.2

Con respecto a los mayores de 50 años las medidas y desviaciones estándar en la ejecución de **memoria** el baremo es el siguiente:

Edad	Mujeres		Varones		Total	
50 - 80 años	D. E.	Media	D. E.	Media	D.E	Media
	4.9	10.3	4.4	10.1	4.6	10.2

Burin, Ramenzoni y Arizaga (2003), realizaron una investigación con el objetivo de presentar normas percentilares, separadas por edad y años de educación formal, a partir de la aplicación de una batería neuropsicológica breve que comprende medidas de memoria verbal y visual, visuconstrucción y funciones frontales ejecutivas, en una población de 136 adultos mayores de la ciudad de Buenos Aires. Los tests utilizados fueron: Test de aprendizaje Verbal de Rey, Figura compleja de Rey, Fluencia fonológica y semántica, adaptación de Lezak y Trail Making Test, de los cuales se reportaron los valores diferenciados por edad y educación formal. De acuerdo al análisis de datos los autores encontraron correlaciones significativas entre las variables edad y educación formal con todos los indicadores, exceptuando la correlación entre memoria a corto plazo y edad. A partir de los resultados los autores confeccionaron tablas con valores percentilares para cada una de las variables según edad y años de educación formal, las cuales pueden resultar útiles para el diagnóstico clínico neuropsicológico en adultos mayores de 65 años.

TABLA 4.– Puntajes correspondientes a los percentiles para las variables neuropsicológicas, en la muestra de más de 75 años de edad y educación formal hasta 7 años (n = 24)

	P5	P10	P25	P50	P75	P90
RVAT	23.80	27.80	30.00	37.00	41.00	44.00
RVA6	3.00	3.40	4.00	8.00	9.00	9.60
FRCOPI	16.50	16.65	24.38	30.50	33.25	34.00
FRREC	2.00	2.75	7.50	12.25	13.50	15.70

TABLA 5.– Puntajes correspondientes a los percentiles para las variables neuropsicológicas, en la muestra de más de 75 años de edad y educación formal igual a 8 años o más (n = 34)

	P5	P10	P25	P50	P75	P90
RVAT	28.00	30.30	35.00	38.50	42.75	52.70
RVA6	3.00	4.00	6.00	7.50	9.00	11.40
FRCOPI	22.25	29.00	30.50	33.00	35.00	36.00
FRREC	5.00	8.00	9.00	14.00	18.50	22.50

RVAT = Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey. Cantidad total de palabras recordadas correctamente luego de los 5 ensayos de aprendizaje.

RVA6 = Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey. Cantidad de palabras recordadas correctamente en el ensayo A6.

FRCOPI = Figura Compleja de Rey-Osterrieth. Cantidad de detalles copiados correctamente (sobre 36).

FRREC = Figura Compleja de Rey-Osterrieth. Cantidad de detalles recordados correctamente (recuerdo libre diferido a los 30 minutos aprox.)

Fuente: Burin I; Ramenzoni V y Arizaga R (2003) Evaluación neuropsicológica del envejecimiento: normas según edad y nivel educativo. Revista Neurológica argentina n° 28.

6. Marco Teórico

a. Proceso de envejecimiento

Para empezar a definir a la vejez, debemos partir por entender al envejecimiento como un fenómeno universal de todos los seres vivos. Como la define Barreto (2007) puede entenderse como el conjunto de cambios, que acontecen en los sistemas orgánicos que sostienen la vida, a consecuencia del paso del tiempo.

En los seres humanos, la vejez es una etapa que consiste en un progresivo incremento de la vulnerabilidad y disminución de la viabilidad del organismo, asociados a una creciente dificultad en las posibilidades de adaptación y una mayor susceptibilidad de contraer enfermedades. Sin embargo, vejez no es sinónimo de enfermedad ya que también es un período de crecimiento continuo, emocional, intelectual y social, en aquellas personas que siendo “viejas” están sanas y se sienten vitales.

De acuerdo a cómo transiten los “viejos” esta etapa de la vida, según Jarast (1996) podemos hablar de:

Senectud: envejecimiento normal, en donde la vejez es vivida como un ciclo más de la vida. La persona no tiene necesidad de negarlo, no tiene mayores dificultades ya que se fue preparando física y psicológicamente para afrontar esta etapa y acepta el declinar propio, reestructurando sus recursos, capacidades, medios y circunstancias. Si consideramos el concepto de salud, según la OMS (1946), los ancianos presentan un bienestar físico, mental y social.

Senilidad: patología de la vejez, el anciano presenta dolencias que no son normales a las de cualquier otra persona de su edad ya que no se puede adaptar a las nuevas condiciones que la vejez le impone, lo que se puede traducir en: depresión, hipocondría, repliegue sobre sí mismo, rechazo al envejecimiento, rebelión, etc. Algunas patologías comunes que pueden aparecer son: Alzheimer, Demencia senil, Parkinson y Accidente cerebro vascular.

Irene Burnside y otros analizaron la senectud a partir de cuatro décadas, que a continuación se resumen en sus principales características (Craig, 2001):

SEXAGENARIOS: DE 60 A 69 AÑOS: esta década marca una importante transición: una adaptación a una nueva estructura de roles. El ingreso disminuye por la jubilación o la disminución de las horas de trabajo y mueren algunos seres queridos. Se observa menos dinamismo, independencia y creatividad. La fortaleza física decrece un poco; aún así muchos poseen energía, salud y resistencia, que hacen que dediquen su tiempo libre a su superación o a actividades comunitarias o políticas.

SEPTUAGENARIOS: de 70 a 79 años: en esta etapa la tarea más importante es mantener íntegra la personalidad que se consiguió en la década anterior. Muchos septuagenarios sufren pérdidas y enfermedades, mueren más amigos y parientes. Además de la reducción de su mundo social, deben adaptarse a una menor participación en las organizaciones formales. A menudo muestran más irritabilidad e inquietud. Los problemas de salud pueden agravarse en esta década. Disminuye la actividad sexual, muchas veces por la pérdida de la pareja. Pese a todo, muchos logran evitar los efectos más serios de las discapacidades, que a menudo acompañan la senectud.

OCTOGENARIOS: de 80 a 89 años: en esta década se pasa de la etapa del “anciano joven” a la del “anciano viejo”. Como lo describe Burnside la senectud del octogenario es un proceso gradual que inicia el día en que comenzamos a vivir de los recuerdos. A la mayoría de los viejos les cuesta adaptarse e interactuar con el ambiente. Muchos necesitan un ambiente moderno, sin barreras, que ofrezca privacidad y estimulación. Requieren ayuda para mantener los contactos sociales y culturales. En general las personas de 85 años son débiles, pero su debilidad no significa necesariamente discapacidad o dependencia total. Las personas de más de 85 años representan el segmento demográfico de mayor crecimiento.

NONAGENARIOS: de 90 años en adelante: aunque los problemas de salud se agravan, los nonagenarios pueden modificar exitosamente sus actividades para aprovechar el máximo de sus capacidades, dada la ausencia de presiones y de responsabilidades. Los cambios que modelan la vida del nonagenario ocurren gradualmente y en un período largo. Si las crisis anteriores se resolvieron de manera satisfactoria, será una década alegre, serena

y gratificante. Además, quienes llegan a esta edad son a menudo personas más sanas, más ágiles y activas que las que tienen 20 años menos, lo cual se debe a que han sobrevivido a las enfermedades y otros problemas que causan la muerte entre los sexagenarios y septuagenarios. En el envejecimiento, Choque y Jacques (2004) distinguen:

- envejecimiento biológico: proceso natural de la reducción de las capacidades funcionales de los órganos, una disminución de las capacidades (desde los 25 o 30 años).
- envejecimiento fisiológico: las capacidades mnésicas, las facultades de aprendizaje de tareas nuevas y la plasticidad intelectual disminuyen si no se las mantiene.
- envejecimiento social: más o menos cumplidos, según los individuos y el modelo teórico usado.

En este trabajo se desarrollarán las características del envejecimiento físico- psíquico – social en la senectud, entendiendo que cada uno de estos tres aspectos se encuentra inserto en el otro y que se los describe en forma separada sólo a título explicativo.

Esto es así, dado que el envejecimiento se entiende como un fenómeno biológico que se manifiesta en todos los niveles de integración de una persona: molecular, bioquímico, celular, en los tejidos, órganos y sistemas, en suma en todo el organismo, que se expresa en la personalidad, influyendo en la familia y repercutiendo en la sociedad. (Basile H. 1998)

Cómo se viva la transición hacia la vejez es un lento proceso, individualizado en cada persona, con ritmos y evolución variables, que depende en gran medida de si la persona tiene o no el sentimiento de satisfacción por haber tenido una existencia útil y productiva personal, familiar y socialmente.

Aún así, como describe Basile (1998) hay **características comunes a todo proceso de envejecimiento:**

a.1. Cambios biológicos asociados al envejecimiento normal

Nivel molecular:

Se enlentece, con la edad, el proceso de renovación de las moléculas. La síntesis de proteínas es más intensa en los tejidos jóvenes que en los seniles. El estudio de los procesos de cicatrización y cultivo celular evidencia la disminución de la energía celular en relación con el envejecimiento. La reproducción o división celular es más lenta, hay más tejidos inertes y menos tejido activo.

Nivel bioquímico:

El empobrecimiento de agua en el cerebro es más sensible, hay disminución del agua intracelular. Aumenta el sodio, el cloro y el calcio en los tejidos. Disminuyen el potasio, el magnesio, el fósforo y las enzimas.

Nivel celular:

Se producen cambios en la estructura del ADN y ARN en las células, así como degeneración neuronal, especialmente en las circunvoluciones cerebrales temporales. Hay pérdida del peso del tejido cerebral ya que, de 1400 gramos que pesa en una persona de 20 años, disminuye a 1170 gramos a los 80 años, pero no hay pérdida de volumen en los núcleos cerebrales. Se alteran los receptores localizadores y sensitivos y hay descenso del anabolismo y catabolismo en los transmisores celulares. Por otra parte, aumentan el colágeno y elastina intercelular.

Sistema Inmunológico:

Aumenta la función de los cuerpos autoinmunes y la susceptibilidad a las infecciones o neoplasias. A su vez, hay menos generación de anticuerpos. Como resultado de todo esto los ancianos tienen menos protección contra los microorganismos y las enfermedades (Craig, 2001)

Sistema Osteo Muscular:

La altura de los ancianos disminuye por compresión del cartílago de la espina dorsal (efecto a largo plazo atribuible a la fuerza de gravedad), a los cambios de postura y a la pérdida de calcio (Craig, 2001).

Los huesos se vuelven más porosos, débiles, frágiles y tardan más en soldarse, lo cual los hace más propensos a fracturas. Además la deformación ósea a la altura de los pies, conlleva inestabilidad al caminar. Sumado a ello, la tendencia a caerse aumenta, por los cambios en el sistema vestibular que regula el equilibrio (Craig, 2001).

Hay reducción de la masa, fuerza y resistencia muscular. Casi siempre disminuye la reacción y el funcionamiento muscular; los músculos tardan más tiempo en alcanzar un estado de relajación y de prelación tras haber sido sometidos a gran esfuerzo (Craig, 2001).

Aumenta la grasa corporal y se pierde matriz ósea que puede derivar en osteoporosis, riesgo de fractura de cadera, especialmente por la carencia cálcica. Se degeneran de los cartílagos y hay pérdida de elasticidad en los ligamentos y los tendones.

Tegumentos:

El pelo encanece por descenso de la producción de melanina, hay arrugamiento generalizado de la piel, menor actividad de las glándulas sudoríparas y pérdida de la grasa subcutánea.

Órganos de los sentidos:

Los sentidos por lo general pierden eficiencia con la edad. Muchos ancianos encuentran más difícil percibir y procesar un estímulo a través del sistema sensorial (Craig, 2001). Pero aunque el deterioro de los sentidos es común entre los ancianos, no los afecta a todos de la misma manera.

Las deficiencias auditivas son muy frecuentes, de hecho afectan a una tercera parte de este grupo de edad. Suelen ir de ligeras a moderadas. Además, se pierde agudeza en los tonos de alta frecuencia, es decir, los que ocurren en los sonidos del habla como s, ch y f. Si bien los audífonos atenúan estos problemas, a menudo causan frustración porque la mayoría aumentan las frecuencias del sonido, entre estas los ruidos de fondo y ello no ayuda mucho a distinguir los detalles de lo que se dice. Con o sin audífonos los ancianos que tienen pérdida auditiva parecen desatentos o se sienten avergonzados cuando

no oyen lo que se les dice. Otros se aíslan o se muestran suspicaces de lo que no pueden escuchar (Craig, 2001).

En cuanto a lo visual hay varias deficiencias que se observan en los ancianos. El enfoque de objetos y la percepción de la profundidad decrecen a medida que el cristalino pierde flexibilidad y capacidad de acomodarse; también éste puede opacarse y finalmente sufrir cataratas – bloqueo casi completo de la luz y e la sensación visual. Otro problema es el glaucoma – aumento de la presión en el globo ocular que puede causar daño y pérdida gradual de la visión. Gracias a los avances tecnológicos, estos problemas pueden tratarse con facilidad.

Los ancianos a menudo pierden agudeza visual, que les impide distinguir detalles finos. Les cuesta mucho percibir cuando deben leer palabras o cifras. Esto se debe en parte a la rigidez del cristalino y en parte a la pérdida de células visuales “receptoras” en el fondo del ojo. Desde el punto de vista perceptual, a muchos ancianos les cuesta demasiado ignorar estímulos irrelevantes.

El sentido del gusto, por su parte, manifiesta gran estabilidad incluso en una edad avanzada. La capacidad para saborear el azúcar es de las más persistentes, pero parece disminuir la capacidad para detectar y distinguir sabores amargos (Craig 2001). Además les cuesta distinguir sabores de alimentos combinados. El problema parece deberse más a un deterioro del olfato que a la disminución de la sensibilidad del gusto ya que el olfato presenta gran deterioro en comparación al gusto.

Frecuentemente aparecen los siguientes problemas asociados a los sentidos de los viejos: engrosamiento de la córnea, reducción de la visión periférica, disminución de la acomodación, presbicia, de la audición a los tonos de alta frecuencia, presbiacusia, de la agudeza en el gusto, olfato y tacto y de la adaptación a la luz – oscuridad.

Aparato cardiovascular:

Aumenta el tamaño y peso del corazón, que se carga de pigmentos lípidos, se estrechan los vasos coronarios, venas y arterias, que irrigan el

corazón y le aportan los nutrientes que necesita y que drenan sus desechos, debido a la presencia de depósitos en sus paredes. Además, hay reducción del flujo de la sangre que llega al corazón y que sale de éste, así como un mayor tiempo de recuperación después de cada contracción (Timiras, 1997).

Las arterias pierden elasticidad, aumenta la presión arterial y el aporte de oxígeno a los tejidos resulta perturbado, sobre todo cuando hay esfuerzo. Hay un decaimiento de la regulación de la tensión arterial en el sistema nervioso vegetativo, por lo cual un cambio brusco de posición expone al sujeto a mayores malestares provocados por la hipotensión.

Pese a todas las dificultades coronarias manifiestas, hay mantenimiento de la funcionalidad cardíaca si no hay enfermedad coronaria.

Aparato respiratorio:

Disminuye la capacidad respiratoria ya que los pulmones están menos oxigenados y, en compensación, la pérdida de elasticidad del tejido pulmonar conlleva una disminución de las capacidades del pulmón para abastecer de oxígeno a los diferentes organismos. También mengua el reflejo de tos y de la mucosa bronquial, a la vez que aumenta la sensibilidad a la infección del árbol respiratorio. A lo anterior se suma la rigidez de la caja torácica que entorpece sus posibilidades de expansión y su capacidad para almacenar el aire durante la inspiración y para soltar el gas carbónico durante la espiración.

Aparato gastrointestinal:

Con los años aumenta el riesgo de padecer gastritis atrófica, hernia de hiato diafragmático y diverticulosis. Hay disminución del riego sanguíneo intestinal y hepático y reducción de la secreción salival así como de las secreciones del estómago, el páncreas y el hígado. Las alteraciones de la absorción gastrointestinal pueden generar riesgo de síndrome de la mala absorción y avitaminosis. El estreñimiento también es muy común entre los adultos mayores.

Sistema endócrino:

Disminuyen los estrógenos y las hormonas folículo estimulantes y luteinizantes en la mujer postmenopáusica. También los hacen la testosterona en el hombre, la tolerancia a la glucosa, los andrógenos adrenales y la Triiodotironina (T3), A su vez, se mantiene normal la Tiroxina (T4) y la hormona tiroidea (TSH)

Sistema genitourinario y reproductor:

Disminuye el flujo sanguíneo renal y la filtración glomerular, la firmeza en la erección y la lubricación vaginal. Por otra parte, crece la próstata y la posibilidad de padecer incontinencia urinaria.

a.2. Cambios neuropsicológicos y cognoscitivos asociados al envejecimiento normal

Neurotransmisores:

Se produce descenso de la noradrenalina, relacionada con la disminución del impulso y la motivación, con los impulsos de ira y placer sexual, en el Sistema Nervioso Central. Aumenta la serotonina, encargada de la inhibición del enfado, de la agresión, la temperatura corporal, el humor, el sueño, el vómito, la sexualidad, y el apetito.

Cerebro:

Hay pérdida de peso (alrededor del 17% a los 80 años), ensanchamiento de los surcos, circunvoluciones más pequeñas por atrofia neuronal, agrandamiento de ventrículos, aumento de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica y descenso del flujo sanguíneo y del oxígeno al cerebro.

Conocimiento:

La mayoría de las habilidades mentales permanecen intactas, lo que ocurre es que disminuye la rapidez del procesamiento cognoscitivo y la fluidez mental, así es como los viejos tienen dificultad para movilizar rápidamente los recuerdos y las operaciones intelectuales. Se observa también un enlentecimiento relativo en los tiempos de reacción, en los procesos perceptuales y cognoscitivos y perseveración, que observamos al escuchar

cuando los mayores hablan con frecuencia de las mismas cosas y vuelven a ellas por fijación de la actividad mental (Kaplan, 2008).

Aunque esto se debe en parte al envejecimiento, también puede deberse a que los ancianos dan a la exactitud mayor valor que los jóvenes. Cuando realizan pruebas, cometen menos errores y tratan de contestar en forma correcta todos los reactivos. Sin embargo, los ancianos recurren a ciertos medios para compensar la pérdida de rapidez, con entrenamiento en tareas de tipo repetitivas (Craig, 2001).

En cuanto al aprendizaje, a los ancianos les cuesta más aprender lo nuevo, pero todavía pueden hacerlo. Esto se contrarresta con la profundización de los conocimientos anteriores ya que, en esta etapa de la vida, los mayores tienden a fijarse en los intereses que precedentemente tenían (Kaplan, 2008).

El coeficiente intelectual se mantiene estable hasta los 80 años, pero esto puede variar dependiendo del estilo de vida y el uso del intelecto que realice el anciano. La habilidad verbal se mantiene, la velocidad psicomotora disminuye.

En cuanto a la sabiduría, es decir, el conocimiento experto que se concentra en el aspecto pragmático de la vida y que supone buen juicio y consejos sobre los asuntos más importantes de la vida, ésta es más fuerte en los ancianos que en los jóvenes. Según Baltes esto se debe a que, en primer lugar, se necesitan largos años de experiencia en varias circunstancias de la vida para poder comprender con plenitud los factores que mejoran la sabiduría y para trabajarlos. En segundo lugar, al envejecer adquirimos atributos que favorecen la obtención de sabiduría; estos atributos comprenden el crecimiento cognoscitivo y de la personalidad (Villar Posada, 1998).

a.3. Cambios afectivos asociados al envejecimiento normal

Los ancianos tiene disminuido el control sobre las reacciones emotivas: la desinhibición que se observa en ellos puede explicar sus “rudas maneras”, así como su falta de tacto y su mal humor, debidos a cambios en la función cerebral. (Ubillos Orsolich 2006) Se observa sensiblería fuera de lugar, egocentrismo progresivo, egoísmo y sentimientos negativos, de entre ellos,

pueden citarse los despertados por la vivencia de la proximidad a la muerte (Craig, 2001).

La *inseguridad* es un sentimiento que se acentúa en esta etapa de la vida y para compensarlo los ancianos incurren en determinadas acciones que comúnmente podemos observar, como por ejemplo la creciente dificultad en la adaptación a nuevas situaciones, la resistencia a los cambios, que se deja ver en la tendencia al conservadurismo, la necesidad de reafirmar su personalidad moral y social, el autoritarismo, el miedo a la falta de consideración, las recriminaciones y el hecho de revivir o alabar el pasado; y la inclinación excesiva a la propiedad ya que a medida que envejecen suelen mantenerse en ambientes suficientemente estables, que les resultan familiares, que les permiten desempeñar actividades que les son cotidianas y que pueden efectuar con éxito. Se observa además, en muchos ancianos, egoísmo, avaricia y desconfianza (Kaplan, 2008).

Otro cambio que se produce es el *incremento del narcisismo* porque se produce un retiro libidinal de los objetos y una vuelta al Yo, que genera retraimiento afectivo y menor deseo de relacionarse con los otros. Esto no es lo mismo que autoestima elevada; por el contrario se observa que hay disminución de autoestima, autoimagen y autopercepción, por el decaimiento físico y cognitivo que padecen y por la modificación de las funciones sociales, ocasionadas por los acontecimientos que supone la jubilación, por la percepción de la vejez que tienen las personas ancianas y también por la percepción que se tiene de este nivel de edad, por parte del resto de la sociedad (Kaplan, 2008).

Lo que sí implica este narcisismo es un autocentramiento en grado más elevado de lo esperable, a modo de compensación. Hablan mucho de sí mismos, les cuesta ponerse en el lugar del otro (Kohut 1986), prestan atención sólo a aquellos aspectos que están de acuerdo con el marco conceptual o perceptivo preexistente. Y consecuentemente, es previsible que el anciano pueda tender a centrarse más en valorar aquellos aspectos de sí mismo que son positivos que los que resultan negativos (Craig, 2001).

La vejez se transforma entonces, como afirma Petriz (2004) en un momento privilegiado de introspección, de lo que el sujeto es y de cómo ha llegado a serlo y de balance, entre otras cuestiones; pero en esa revisión de la “historia de vida” no hay solamente un “repaso”, sino también, una posibilidad de novedad, de “re-escritura” de la misma. Esta introspección es producida a partir del conflicto generado por el proceso del envejecimiento, en tanto defensa o control yoico ante las transformaciones y las pérdidas experimentadas en ese devenir, dando lugar a la aparición de reminiscencias que evidencian una modalidad de procesar el paso del tiempo para un sujeto particular, una estrategia para no claudicar y para protegerse del sufrimiento (Petriz 2004).

Otros *mecanismos de defensa* implementados por la mayoría de los ancianos son:

La Regresión, que sustituye a la represión (aunque no desaparece sino que deja de ser prevaeciente evitando el retorno de los puntos dolorosos) y que actúa como fuente de gratificación secundaria por fortalecer lazos de seguridad, recurriendo a situaciones ya conocidas y por lo tanto manejables además. En nuevos contextos de la clínica gerontológica, como se debatió en las II jornadas nacionales “La vejez, abordaje interdisciplinario”, algunos autores hablan de las reminiscencias, en vez de regresión, como mecanismo de defensa, y la definen como un proceso mental natural, intrínseco, universal y evolutivo. Se trata de un discurso más o menos constante que elabora una persona sobre su propio pasado, mirado o no con añoranza. Es una ayuda valiosa para que el Yo pueda enfrentar las pérdidas y elaborar duelos, un espacio para recrear y rever antiguos afectos y representaciones. Como un mecanismo de defensa, escotomiza de la memoria hechos penosos del pasado y se constituye en refugio frente al hecho presente doloroso (Petriz, 2004).

El Aislamiento, que se explica como la toma de distancia de lo afectivo y el manejo de modo racional, que a los ancianos les hace más fácil elaborar duelos de pérdidas actuales. Además, es común observar una gran proporción de adultos mayores que pasan la mayor parte del tiempo en su casa, sin compañía, mirando televisión o leyendo. Estas manifestaciones ponen en evidencia que utilizan este mecanismo de defensa ya que les proporciona una

manera distinta de enfrentarse con la ansiedad que les genera el envejecimiento y la esperable proximidad al fin de la vida (Scomparin 2005).

a.4. Factores culturales comunes al envejecimiento:

Los aspectos culturales mayormente asociados a la vejez están relacionados con *la pérdida de la autonomía y el dinero*.

El primero deriva del resultado de los prejuicios creados en el imaginario social (son tercos, no se acuerdan, son obtusos) y que lleva a otros, a tomar las decisiones por ellos.

El segundo tiene que ver con la reducción de ingresos; cabe aclarar que jubilación viene de júbilo, tiempo de descanso, gozo, tiempo libre... y hoy esto no ocurre, al contrario es motivo de angustia ya que no les satisface las necesidades básicas, no pueden manejar o decidir sobre su economía, sumado a que los demás, en algunos casos, le manejan su dinero, ya sean sus hijos o las Instituciones en donde residen (Scomparin 2005).

Todas estas características varían de acuerdo a la edad y a la situación personal de cada viejo.

a.5. Población de adultos mayores en Argentina

Un trabajo realizado por la Red de Desarrollo Cultural de los Adultos Mayores de Iberoamérica (2001) da cuenta de la situación actual de los adultos mayores de Argentina, población que muestra una tendencia de crecimiento, tanto en valores absolutos como relativos.

La fuente de datos utilizada fue la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) que se realizó en 28 aglomerados urbanos del país en abril y octubre de cada año.

Las edades, con el fin de poder hacer mejor el análisis de datos, se han categorizado de la siguiente manera: 60 años y más población mayor, 65 años y más para considerar a quienes teóricamente accedieron a los beneficios previsionales y 75 años y más como población vulnerable en el sentido de

presentar una disminución relativa en las condiciones de salud y en las posibilidades de intercambio social y acceso a actividades remuneradas y finalmente, la población de 80 años como la más vulnerable.

Los datos obtenidos arrojan el siguiente resultado:

La población de 60 años conforma el 14 % de la población de ese estudio, lo que constituye alrededor de 3, 053 millones de personas, de las cuales 1, 795 son mujeres y 1, 258 son hombres. La región Metropolitana es la que presenta mayor cantidad de gente y las regiones Nordeste, Noroeste y Patagónica son las que presentan menor cantidad, lo cual insinúa que el envejecimiento poblacional tiene que ver con el grado de desarrollo alcanzado, más el cuidado de la salud que éste implica. También han encontrado que a medida que disminuye el tamaño de las ciudades, disminuye el peso de la población de edades mayores.

El 59 % de los adultos mayores son mujeres y esto aumenta con la edad ya que la mortalidad masculina aumenta con la edad. Entre los varones predominan los casados y a partir de los 75 años los viudos; en el caso de las mujeres la viudez se da a partir de los 70 años.

El 29 % de esta población no ha completado la educación primaria y el 51 % que sí lo hizo no ha completado la escuela secundaria. Las mujeres tienen un nivel educativo menor que los hombres. Además, en la población de 80 años y más, el 41 % no completó la primaria y el 47, 3 % habiéndola alcanzado no terminó la secundaria.

Del total de hogares que incluyen adultos mayores el 56 % son hogares mixtos, en los cuales conviven adultos mayores y adultos no mayores y el 44 % son solo de adultos mayores; esto se incrementa a partir de los 75 años y son más las mujeres que viven solas

La fuente de ingresos económicos constituye una de las diferencias más significativas entre las personas de edad y el resto de la población ya que la mitad de las personas de entre 15 y 59 años tienen como fuente de ingreso su trabajo y un 40 % carece de ingresos propios, mientras que, entre los adultos mayores, el 60 % tiene como ingreso exclusivo la jubilación y la pensión y el 20

% carece de ingresos propios. Además, se observa una diferencia significativa entre mujeres y varones, porque entre ellas es menor la cantidad que recibe ingreso jubilatorio y más las que no tienen ingresos propios. Por otra parte el 10 %, pertenece a hogares de bajos ingresos.

b. Envejecimiento y memoria

Según se va avanzando en edad, hay con frecuencia cambios en el funcionamiento cognitivo, especialmente en el de memoria (Baddeley, 1976). El declive comienza a observarse, en la mayoría de la población, entre los 50 y los 60 años. Sin embargo éste no sucede en todos los individuos ni en todas las áreas. Hay incluso algunas, por ejemplo el área verbal, en las que puede haber mejor rendimiento en las personas de más edad. Además, las diferencias interindividuales son muy marcadas e intervienen otros factores de tipo educativo, laboral, social, afectivo, etc.

Durante varios años, como afirma Trueba (2009), se sostuvo que era normal que en la vejez se recordara lo lejano aprendido, pero no se tuviera remota idea de lo que había acontecido el día anterior ya que se asumía que la corteza cerebral no almacenaba información nueva. También se creía que la disminución del volumen cerebral era una causa determinante de la pérdida de memoria. Hoy se sabe que si hay salud las neuronas no mueren, se reproducen y que la corteza cerebral no reduce su volumen, sino que lo aumenta.

Lo que ocurre entonces con el funcionamiento de la memoria de los mayores, es que es diferente en los distintos tipos o subsistemas de memoria. Mientras unos se encuentran preservados, otros manifiestan alteraciones. (Montejo Carrasco y otros, 2006)

Las mayores alteraciones se producen en la memoria de trabajo y sobre todo en la memoria episódica reciente. No se encuentran alteraciones en la memoria episódica remota ni en la memoria semántica, tampoco en la memoria implícita. No hay evidencia acerca de que se recuerden mejor los hechos del pasado, aunque esta percepción está muy extendida entre los mayores. Como posibles respuestas que conducen a esta percepción errónea, se considera que

algunos hechos del pasado tienen frecuentemente una carga emocional, que no la tienen los hechos cotidianos y además, son seleccionados por los propios sujetos y no por los investigadores. Por otra parte, estos recuerdos han sido traídos a la memoria en numerosas ocasiones y cada vez incluimos más distorsiones al reconstruir la información (Montejo Carrasco y otros, 2006).

Algunos incluso hablan de que los recuerdos en los mayores varían según la edad: a los 60 años disminuye la capacidad de memoria a corto y largo plazo; en edades más avanzadas hay menos recuerdos de los números, proyección de dibujos, búsqueda de semejanzas y diferencias en objetos (La Nación, 2008).

Las causas de estas alteraciones según Baddeley (1976) son múltiples: biológicas, psicológicas y de tipo social. Hay varios factores cognitivos que intervienen: la capacidad de atención dividida reducida, el debilitamiento de las aptitudes visuoespaciales, la disminución de la capacidad de percibir a través de los sentidos, la disminución de la velocidad de procesamiento debida al enlentecimiento y la alteración de la memoria de trabajo, entre otros.

No obstante, no es obligatorio pensar de manera mecánica que los años por cursar en la vida de una persona lo condenen a ser un ente acognitivo o inválido para hacer nuevas cosas que sustenten un adecuado uso de la memoria.

Lo que sí está aceptado universalmente es que la memoria cambia a medida que envejecemos, pero que puede mejorar con entrenamiento y práctica. Numerosos ejemplos observamos de viejos que aprendieron a utilizar la computadora y chatean con sus hijos o nietos, que permanecen socialmente activos, que concurren a clases recreativas, de educación física o talleres específicos de memoria; si los comparamos con otros que no permanecen activos, seguramente los primeros tendrán menos dificultades para recordar.

Fogler y Stern (2006) sostienen que si pudiéramos mencionar condiciones para un buen funcionamiento de la memoria, algunas de ellas serían:

- integridad del sistema nervioso

- buen estado físico: la persona que practica ejercicios regularmente, mantiene en mejor estado su capacidad mental.
- buen estado de ánimo
- buena calidad de atención
- posibilidades cognitivas de organización y juicio: la desorganización conlleva olvidos y pérdidas, en cambio ciertos hábitos como por ejemplo, guardar las facturas de los gastos mensuales en una carpeta, nos ayudará a estar más organizados y recordar a dónde debemos recurrir si necesitamos algún dato de esas boletas.
- interacción social: el hecho de hablar con otros sobre nosotros y los acontecimientos de la vida cotidiana, refuerza nuestra memoria, lo aprendido y lo realizado.
- entorno adecuado, rico en estímulo y afecto
- motivación: cuando los días pasan sin compromisos, ni organización, existen menos incentivos para centrar y ordenar los pensamientos y menos necesidad de recordar.

b.1. La memoria

La memoria es una característica clave de la inteligencia humana y está presente en casi todas las actividades cotidianas, nos permite adquirir habilidades y conocimientos, realizar nuestro trabajo, reconocer y responder a las demás personas. Como señalan Reynolds y Bigler (2001) sin la capacidad para recordar nuestra propia historia personal, estaríamos en constante conflicto y en un estado parecido a la confusión.

Desde Cicerón (siglo I-AC.) que decía, “la memoria es el tesoro y guardián de todas las cosas” hasta Ruiz-Vargas que la define no sólo como un lugar de almacenamiento y recuperación de la información, sino en donde están imbricados procesos que construyen y reconstruyen parte de esa información, diversas teorías han surgido para definir a la memoria.

Desde una perspectiva neuropsicológica Zenoff y Reinoso (2001) dicen que la memoria es, junto a la motivación, la atención, la habituación y la sensopercepción, un dispositivo básico del aprendizaje, es decir, una función innata (pero pasible de perfeccionarse) común al hombre y a las especies zoológicas aún más simples. Estos dispositivos son procesos fisiológicos que actúan sobre los procesos de aprendizaje, de gran dinamismo, ya que se aplican a todas y cada una de las sensibilidades y motricidades.

Se la puede definir, según como un proceso psicológico que sirve para almacenar información, codificarla y registrarla, para su posterior recuperación.

Ruiz-Vargas dice que han existido tres grandes corrientes teóricas que proporcionan distintos puntos de vista para explicar la memoria. El asociacionismo, la Psicología cognitiva y el procesamiento de la información (Angulo, Gaciatúa y Peyrano, 2008).

Actualmente, muchos psicólogos concuerdan con que la memoria es una serie de pasos a través de los cuales se procesa información, así como “un ordenador almacena y recupera datos”. Por ello, es multifacética y no es un sistema único sino una combinación compleja de subsistemas de memoria que, a su vez, tienen un infinito número de tareas, procesos y estímulos diferentes. En conjunto estos pasos, como señalan Morris y Maisto (Angulo, Gaciatúa y Peyrano, 2008), conforman el **Modelo de sistemas múltiples de memorias o multimodal**, en el cual:

- Hay distintos procesos que procesan distinto tipo de información.
- Cada sistema lleva a cabo funciones cognitivas y comportamentales diferentes
- Tiene sustratos distintos, aparecen onto y filogenéticamente en distintos momentos.
- La memoria humana se divide en tres grandes tipos:

Registro Sensorial: “Punto de entrada de la información proveniente de los sentidos”. Entre los registros sensoriales, según Ruiz – Vargas, se destacan el

visual y auditivo, ya que han sido los más estudiados a lo largo de la historia y están implicados en los procesos de aprendizaje (Angulo, Gaciatúa y Peyrano, 2008).

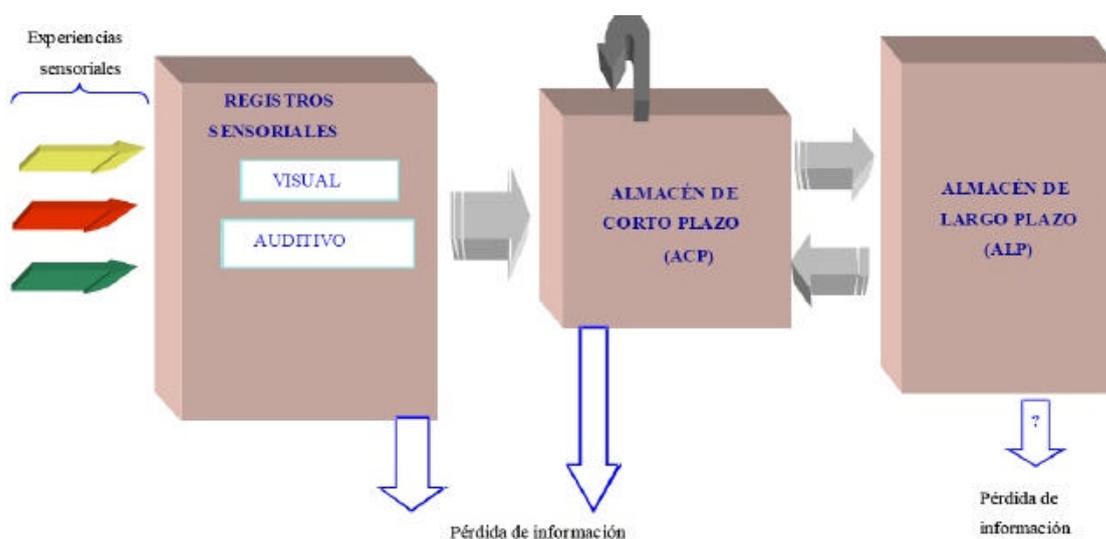
En cuanto a la concepción del estímulo de estos registros, la definición de éste adopta muchas variantes, pero se puede determinar que es una energía física estimulante que influye en el sujeto y su conducta. El principal estímulo visual es la luz, la que se clasifica dentro de las radiaciones electromagnéticas, en cambio “los estímulos auditivos son causados por el desplazamiento de un medio elástico”.

Memoria a Corto Plazo: Según Morris y Maisto, *la memoria a corto plazo* es la que contiene la información en la que pensamos o la que estamos conscientes en un determinado momento (Angulo, Gaciatúa y Peyrano, 2008). Además, la memoria a corto plazo posee dos funciones: la primera es guardar nueva información durante un lapso breve de tiempo y la segunda, es procesarla junto a otra información. También, dentro de la memoria a corto plazo, encontramos la memoria visual a corto plazo y la memoria auditiva a corto plazo.

Memoria a Largo Plazo: “Parte de la memoria que es más o menos permanente, la cual corresponde a todo lo que sabemos” (Angulo, Gaciatúa y Peyrano, 2008). Además, dice Davidoff que cualquier cosa que se recopile durante minutos, horas, días, años, etc., se considera que es manejada por la Memoria a largo plazo.

En síntesis, la información es procesada en paralelo por una serie de almacenes sensoriales muy breves (o registros sensoriales, como ya se enunció anteriormente). Luego, éstos transmiten la información a la MCP (o mejor dicho al almacén a corto plazo) que contiene una capacidad limitada. Este almacén a corto plazo a su vez se comunica con un almacén a largo plazo. El almacén a corto plazo desempeña un papel decisivo en el modelo del multi-almacén, debido a que Atkinson y Shiffrin, postularon que cuanto más tiempo se mantiene un ítem en el almacén a corto plazo, mayor probabilidad tiene de ser

transferido o copiado en el almacén de a largo plazo (Angulo, Gaciatúa y Peyrano, 2008).



Modelo multialmacén. Fuente: Koehler et al., (2004). La información pasa por el registro sensorial, para ser codificada por el almacén a corto plazo (MCP) y posteriormente si alcanza la magnitud suficiente, se asimila en el almacén a largo plazo (MLP)

Desde la Neuropsicología Zenoff y Reinoso (2001) clasifican a la memoria de acuerdo a diferentes criterios, que son utilizados para el análisis de este trabajo:

- **Según calidad de información almacenada:**

En este sentido, se habla de dos memorias: específica e inespecífica.

La **memoria específica** es la que corresponde a una calidad definida de información, según órganos de los sentidos involucrados: memoria visual, auditiva, gustativa, etc.

La **memoria inespecífica** se refiere a todos tipos o calidades de información, almacenados según se dieron en el tiempo, como memoria secuencial: por ejemplo, el recuerdo de lo que hice ayer, donde hay datos visuales, verbales, sonoros, etc. todos mezclados, según conformaron un episodio.

Esto está en relación a lo que Adams y colaboradores llamaron "**factores de la memoria**": factor "s": que son las memorias especiales (específicas de modalidad) que guardan relaciones particulares con regiones restringidas de la corteza temporal, parietal y occipital. Y el factor "u", universal, en relación con estructuras diencefalo – hipocámpicas, independientes del órgano de los

sentidos por el que la información llegó al organismo y que parece no hallar diferencias, en cuanto a que la nueva información sea puramente cognitiva o emocional. Es un aspecto general de la memoria.

- **Según tiempo de conservación de la información:**

1- **Memoria ultracorta:** mantiene un estímulo durante 250 a 500 milisegundos. Tiene lugar en el mismo receptor (retina, órgano de Corti, etc.) y se llama también memoria sensorial, ecoica (auditiva) o icónica (visual).

2- **Memoria de Corto Plazo** (MCP) o Memoria Primaria, Operativa, o de Trabajo, o Lábil. Es limitada en el tiempo (20 a 40-60 segundos) y en la capacidad de ítems (7 estímulos + 2). Tiene su asiento exclusivamente en la corteza. Muy sensible a la interferencia, frío, shock, anestesia general.

3- **Memoria de Largo Plazo** (MLP), o Memoria Secundaria, o Consolidada. Comienza a actuar al medio segundo de prestar atención a un estímulo y su capacidad es teóricamente infinita. Se subdivide en **MLP reciente** o inmediata (anterógrada) y en **MLP remota** o antigua (retrógrada). Incluye una memoria **declarativa o explícita** y **una memoria no declarativa o implícita, reflexiva o procedimental**

La primera involucra la memoria **episódica y la semántica**. La memoria **episódica** o autobiográfica, de eventos, codifica, almacena y recupera experiencias personales. Actúa sobre la información visual, sensorial, táctil y propioceptiva. En esta memoria el tiempo es subjetivo ya que se relaciona con la historia de cada persona, con su identidad y con lo vivido. Es la que más recientemente ha evolucionado, la que más tarde se adquiere y la que más temprano se va.

La memoria **semántica** es factual, de conocimientos generales, lingüísticos y culturales; específicos, concretos y abstractos, que se obtuvieron espontáneamente o que fueron transmitidos por bagaje cultural (lenguaje, espacio, números, música). Es una memoria muy plástica y flexible, porque los conocimientos se pueden ampliar o cambiar.

En la **memoria no declarativa**, en cambio, el recuerdo se demuestra actuando o haciendo, no explicándolo. Tal es el caso de destrezas o habilidades:

motoras, perceptivas, cognitivas, creativas, etc. incluye el condicionamiento clásico, el pensamiento en algoritmos y otros. Es una memoria involuntaria, automática. El uso de esta memoria permite despertar las otras memorias del individuo, contribuye al redescubrimiento de la memoria episódica del individuo y a veces incluso de la semántica (Choque y Jacques 2004)

- **Según sustrato anatómico cerebral:**

Podemos distinguir entre memoria cortical y memoria axial, refiriéndose a la neocorteza y a estructuras situadas cerca del eje del SNC, respectivamente, como asiento material de la función mnésica.

Dentro de las estructuras de la línea media distinguimos: diencéfalo (porciones mediales de los núcleos dorsales del tálamo, y cuerpos mamilares) y formaciones profundas del lóbulo temporal (hipocampo, circunvolución dentada, subículo, cortezas entorrinal y perirrinal, circunvolución parahipocámpica). El hipocampo es la estructura encargada de la formación de nuevos recuerdos y es la única parte del cerebro que se creía que a lo largo de toda la vida podía seguir produciendo nuevas neuronas. La amígdala, situada delante del hipocampo, que recibe aferencias de todos los sistemas sensoriales, permite, por una parte, la convergencia de las informaciones presentes y pasadas (“reencuentro de los recuerdos”) y por otra, atribuir un tinte afectivo a un recuerdo (“mezcla de recuerdo y deseo”). Cercana al eje, también está el llamado “prosencefalo basal”, inmediato al área septal, que aloja el núcleo basal de Meynert, principal productor de acetilcolina, esencial para la memoria. Estos componentes axiales tienen un papel preponderante en la adquisición (fijación), consolidación, organización/clasificación y recuperación de la información almacenada.

El nivel cortical incluye casi todo el neocórtex. En el lóbulo frontal distinguimos: áreas prefrontales, áreas promotoras y áreas primarias (motoras). En los lóbulos parietal, temporal y occipital: áreas auditiva, visual, sensitiva propioceptiva y superficial, que corresponden a las memorias específicas, constituyendo los analizadores de las funciones cerebrales superiores, la corteza constituye el gran depósito final de las memorias.

- **Según soporte multifuncional:**

El marco estructural y funcional de la memoria puede ser de dos tipos:

1. Redes neuronales o circuitos: trayectorias de la información, traducida en actividad bioeléctrica, a lo largo de los trayectos, semejantes o circuitos impresos. Es decir, sinapsis y rutas axonales y dendríticas ya consolidadas, que guardan una información. Se cree que esta modalidad de retener la información, es la de la memoria a corto plazo.

2. Proteínas citoplasmáticas, en el interior de las neuronas: se ha sugerido que la repetida estimulación eléctrica de ciertas neuronas activa mecanismos de fosforilación, y a través de sistema de la proteinquinasa, da origen a las síntesis de nuevas proteínas, particularmente en el compuesto ARN (ácido ribonucleico) cuyas moléculas son las transportadoras de la memoria, jugando un papel decisivo tanto en la transmisión de huellas heredadas como en la retención de la experiencia previa durante la vida del individuo. Esto constituye otro soporte de la memoria consolidada a largo plazo.

Otros autores señalan la existencia de otros tipos de memoria: **memoria vital**, de carácter visual-emocional, que se ve en forma de película de cine ultrarrápida en momentos en que uno piensa que existe una posibilidad cierta de morir en cuestión de segundos. El contenido varía con las personas pero suele tender a ser una secuencia de imágenes emotivas, en orden cronológico y de carácter muy simbólico.

Otro tipo de memoria súper especial y súper persistente podría ser la **memoria genética**, que contendría toda la información genética a transmitir a los descendientes.

Más allá de las distintas clasificaciones que de la memoria puedan realizarse, está demostrado que la memorización es un proceso complejo que consiste en una serie de etapas sucesivas que difieren en su estructura psicológica, en el “volumen” de huellas capaces de ser fijadas y en la duración del almacenaje y que se extiende durante un cierto tiempo (Luria, 1974). La misma, según afirman Choque y Jacques (2004) se desarrolla en tres fases:

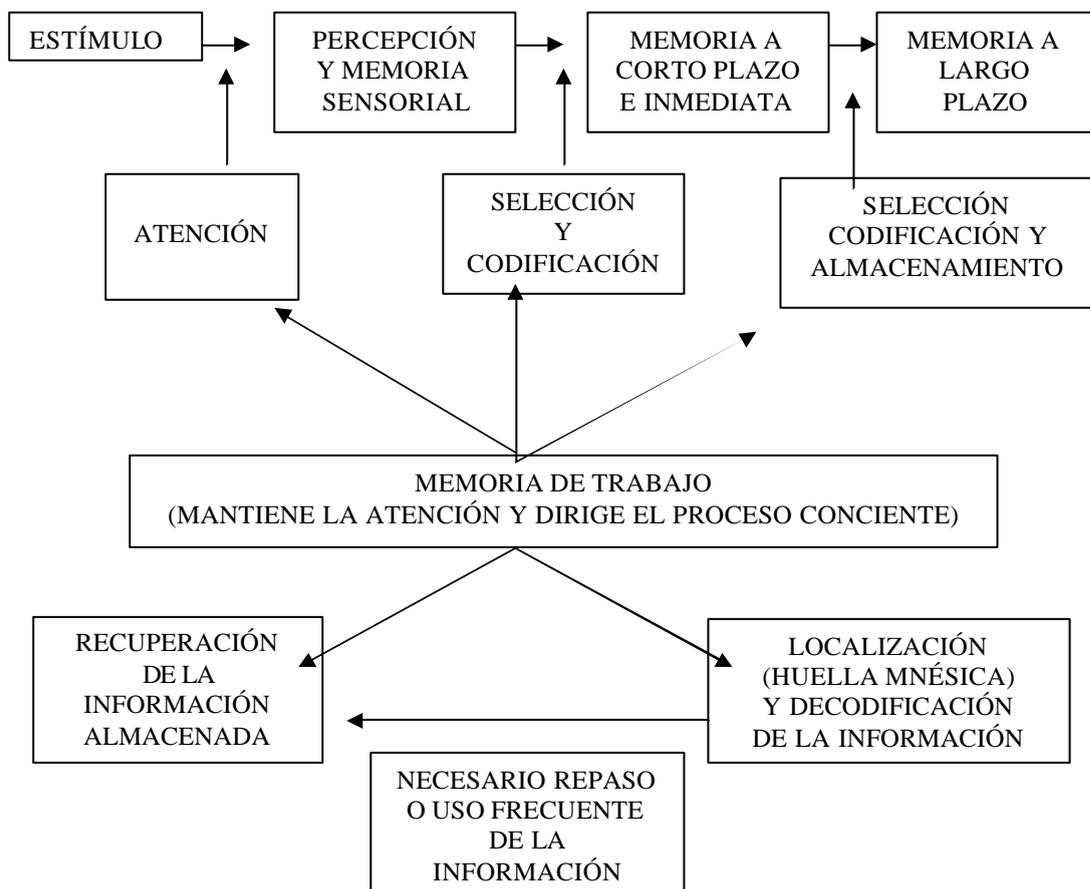
1- La *información se recoge* gracias al desarrollo de actividades sensoriales y de una actividad voluntaria. Hay una impresión de datos sensoriales de carácter múltiple y la impresión, naturalmente, sólo fija algunos

de ellos, haciendo en esta etapa una selección apropiada. Es importante entonces tener un buen funcionamiento sensorial y aprender a domesticar la atención para que se convierta en voluntaria y selectiva.

2- La *información recogida se organiza, se estructura y se fija*. Esta memoria diferida a corto plazo, o memoria primaria, permite conservar y restituir una información durante un período de 30 segundos a 2 minutos. En esta fase se realiza el proceso de codificación: los sistemas de conexiones en los que son introducidos los trazos de información que llegan al sujeto son codificados con respecto a signos diferentes y consecuentemente, forman matrices multidimensionales de las que el sujeto debe escoger cada vez el sistema que formará, en ese momento particular, la base para la codificación.

3- Se *almacena la información archivada a largo plazo o memoria secundaria*. Hace referencia a toda información que ya no figura en el pensamiento consciente, sino que se halla almacenada para su recuperación potencial.

El siguiente esquema planteado por Maroto (2001) resume el accionar de la memoria:



b.2. Investigación de la memoria

Existen diversos tests o baterías de tests que se pueden utilizar para la evaluación de la memoria. Para aplicar en una población de adultos mayores, Perea Bartolomé y Ladera Fernández (2010) describen los siguientes:

- **Estado Mini Mental**, traducción de Lobo, Ezquerra, Gómez, Sala y Seva, en 1979, del Mini Mental State de Folstein –de Folstein, Folstein y McHugh, 1975-, para la valoración global del estado mental del sujeto. Esta prueba nos permite evaluar de forma rápida las funciones superiores del sujeto, desde una perspectiva general.

- El **Span de Dígitos** de Weschsler, 1972. Esta prueba evalúa la capacidad del sujeto para almacenar una serie de números y su inmediata evocación por vía oral (Weschler, 2002).

- La **Historia de Babcock**, de 1930, que mide la Memoria de retención y evocación inmediata y retardada, de un material verbal estructurado, presentado por vía auditiva.

- El **Test de Retención Visual de Benton** (TRVB) de 1974. Traducción al castellano realizada por TEA (1988). Aplicamos la Forma C, Administración A. Consiste en la exposición de cada una de las láminas, durante diez segundos, seguida de la reproducción inmediata de Memoria por parte del sujeto. Evalúa la percepción visuoespacial, la Memoria visual, las habilidades visuoconstructivas y la conceptualización visual.

Láinez Andrés, Bueno y De la Fuente (2006) describen otros instrumentos para evaluar la memoria en adultos mayores:

- **Test de Corsi**: Es una prueba de series progresivas y secuenciales, cada vez más largas de números con el componente visuoespacial inmediato de memoria de trabajo. La tarea consiste en señalar sobre un tablero con nueve elementos las series que indica el examinador. Se efectúa en dos modalidades: Orden Directo y Orden Inverso. Se registran las series más largas ejecutadas correctamente en ambos casos.

- **Test de Memoria Visual Inmediata, MVI:** Subtest visuográfico del “Test Barcelona” de Peña-Casanova. En esta prueba se presentan unas figuras geométricas durante 5 segundos y luego una lámina en la cual hay cuatro figuras similares; el sujeto debe señalar la figura que es idéntica a la previamente presentada. Esta prueba es de elección múltiple. Se presentan un total de 10 ítems. Se registran las respuestas emitidas por los sujetos en cada lámina.

Otras baterías generales de evaluación de la memoria son:

- **Test de Memoria Auditiva Inmediata, MAI,** de Cordero Pando: Tiene como objetivo evaluar la memoria lógica, numérica y asociativa a partir de estímulos auditivos. Consta de tres partes: Primera parte: Memoria lógica. Se presenta al sujeto dos párrafos con los cuales se intenta descubrir hasta qué punto es capaz de recordar los detalles de un relato que podría constituir el contenido de una noticia periodística de “sucesos”. Segunda parte: Memoria numérica. Se utilizan series de dígitos que el sujeto debe repetir, como primer ensayo, el mismo orden en que le son expuestos y en el segundo ensayo, en orden inverso. Tercera parte: Memoria asociativa. Consta de diez pares de palabras que se presentan al sujeto en tres ocasiones distintas (cambiando cada vez el orden de presentación). Luego el sujeto debe recordar la pareja de cada palabra, a partir de la lectura de la primera palabra del par (Yarangaño , 2009).

- **Test de aprendizaje y memoria, TOMAL** -de Reynolds y Bigler (2001): es una batería compuesta por 10 subtests (5 verbales y 5 no verbales) formalmente divididos en una Escala de Memoria Verbal y una escala de Memoria No Verbal. La combinación de estas escalas forma una Escala de Memoria Compuesta. Cada uno de los subtests nos permite hacer una evaluación amplia de la memoria en diversos dominios tales como el recuerdo libre y asociativo, el funcionamiento de la memoria significativa y abstracta, el recuerdo secuencial y el aprendizaje de procesos.

- **Escala de Wechsler de Memoria WMS III:** Evalúa La memoria inmediata, memoria de trabajo y memoria demorada. Cada uno de estos tipos de memoria se evalúa en dos modalidades (visual y auditiva) con dos tipos de

tareas (recuerdo y reconocimiento). Consta de 11 pruebas, 6 principales y 5 opcionales que exploran las principales dimensiones de la memoria (información personal, orientación, control mental, memoria de figuras, memoria lógica, pares asociados verbales, pares asociados visuales, reproducción visual, amplitud de dígitos y amplitud de memoria visual. Las 6 principales se aplican dos veces con un intervalo de tiempo aproximado de 30 minutos entre ambas aplicaciones (Puente Ferreras, 2007).

- **Escala de Inteligencia para adultos de Wechsler, WAIS III** (Wechsler, 2002). De los 14 subtests que conforman esta escala, cuyo objetivo es evaluar la capacidad intelectual de adultos entre 16 y 89 años, los siguientes nos sirven para evaluar la memoria: figuras incompletas (memoria visual), dígitos – símbolos – codificación (memoria inmediata), claves/búsqueda de símbolos (memoria visual a corto plazo), vocabulario (memoria verbal a largo plazo), dígitos /letras y números (memoria auditiva a corto plazo y memoria mecánica) e información (memoria verbal a largo plazo)

- **Batería de Evaluación Neurocognitiva Integral para adultos BENI** (Cardamone, 2004). Es un conjunto sistematizado de tests o técnicas neuropsicológicas aptas para la evaluación y captación de signos y síntomas que conforman síndromes leves, moderados o graves del cerebro. El subtest de memoria evalúa la memoria verbal a corto plazo (lista de 8 palabras que el paciente debe memorizar en 12 segundos y luego repetirlas), la memoria verbal a largo plazo (lista de 8 palabras que el paciente debe memorizar en 12 segundos pero, antes de repetirlas, deberá contar en voz alta los números de 1 al 15); la memoria visual de corto plazo (tarjeta con 6 figuras geométricas que el paciente debe memorizar en 12 segundos y luego las dibujará); la memoria visual de largo plazo (tarjeta con 6 figuras geométricas que el paciente debe memorizar en 12 segundos pero, antes de dibujarlas, deberá contar en voz alta los números de 1 al 15); la memoria verbal con interferencia homogénea (prueba 1: se le lee al sujeto una lista de 3 palabras y él deberá repetirlas; luego se le lee otra lista de 3 palabras que deberá repetir, por último deberá repetir las dos listas. Prueba 2: se le lee al sujeto una frase y él deberá repetirla; luego se le lee otra frase que deberá repetir, por último deberá repetir las dos frases);

memoria verbal con interferencia heterogénea (se le lee al sujeto una lista de 5 palabras y se le solicita que las recuerde e inmediatamente se le lee una tarea interfiriente; después el sujeto deberá repetir las 5 palabras); la memoria auditiva a corto plazo (se le lee al sujeto una tarjeta con 8 cifras y él deberá repetirlas); la memoria asociativa con interferencia heterogénea (se le entrega al sujeto una tarjeta con 8 nombres propios para que la lea durante 12 segundos, luego una tarea interfiriente y, por último, se le solicita la reproducción del material presentado); la memoria biográfica (se le pide al sujeto que describa físicamente a algún familiar que en ese momento no se encuentre presente, pero que sea verificable para el examinador en forma inmediata); la memoria remota (se le lee al paciente, de a una, una serie de preguntas y él deberá responderlas); la memoria lógica – abstracta (se le lee al sujeto un cuento: la gallina de los huevos de oro y se le pide que lo repita inmediatamente, luego se le lee un segundo cuento: el cuervo y las palomas y se le pide que lo repita inmediatamente, por último deberá repetir los dos cuentos)

- **Cuestionario de quejas de memoria de la vida diaria (MFE)** de Sunderland, Harris y Gleave que está formado por 28 elementos. Se elaboró a partir de un estudio con pacientes de daño cerebral y detecta los fallos de memoria en el contexto de la vida cotidiana (olvidar dar un mensaje, revisar algo hecho, olvidar dónde se ha puesto algo...). Este instrumento permite estudiar los errores cotidianos para realizar el diagnóstico clínico de los problemas cognitivos y así obtener información valiosa para la intervención, siendo ésta una de las razones básicas de su creación. La puntuación se realiza en una escala de Likert de 3 puntos (“nunca o rara vez”, “algunas veces”, “muchas veces”). Tiene probadas sus propiedades psicométricas en los estudios originales y también, en población española de jóvenes y ancianos (Delgado Losada, Fernández Guinea y González Marqués, 2009).

- **Test de Memoria Conductual de Rivermead III** (de Barbara A Wilson, Eve Greenfield, Linda Clare, Alan Baddeley, Janet Cockburn, Peter Watson, Robyn Tate, Sara Sopena, Rory Nannery and John Crawford, 2008, traducido y adaptado al castellano por el equipo de investigación). El RBMT es un test cognitivo, de estructura conductual, que combina tareas convencionales

(por ejemplo, orientación y recuerdo de una historia) con actividades similares a las de la vida cotidiana, como recordar una ruta o un mensaje y con un material ecológico, que no supone rechazo por parte de los sujetos. Esta prueba incluye dos versiones paralelas. Los subtests del RBMT son los siguientes:

- 1. Recuerdo del nombre y apellido de dos personas después de contemplar sus fotografías.
- 2. Recuerdo de un objeto escondido y del lugar donde éste se ha ocultado.
- 3. Recuerdo de la cita que el sujeto ha de recordar en un momento de la entrevista durante la administración de la prueba.
- 4. Tarea de reconocimiento de dibujos.
- 5. Tarea de reconocimiento de caras.
- 6. Recuerdo de un texto de forma inmediata y demorada.
- 7. Recuerdo inmediato y diferido de un recorrido por la habitación donde se pasa la prueba.
- 8. Recuerdo de la realización
- 9. Preguntas de orientación relativas al año, mes y día de la semana actuales, lugar o edificio concreto dónde se está, ciudad donde se encuentra este edificio, año de nacimiento, edad y nombre de los actuales y anterior presidentes de gobierno, rey y papa actuales.
- 10. Tarea motriz. El sujeto ha de reproducir la estrella o el cuadrado que hace el examinador, en el orden y posición que éste la realiza (Delgado Losada, Fernández Guinea y González Marqués, 2009).
- **Test de Memoria de Reconocimiento, RMT**, de Warrington - 1984- incluye 2 subtests uno verbal y otro no verbal de rostros masculinos no familiares. Se muestra al sujeto el ítem por tres segundos, y posteriormente se le pide que emita un juicio “me agrada/no me agrada”. Emitido el juicio el test de

reconocimiento se aplica mediante el método de “selección forzada” según el cual se le presenta un par de ítems y se le pide al sujeto que elija uno de ellos como target (Puente Ferreras, 2007).

- **Entrevista de Memoria Autobiográfica, AMI**, de Kolemán -1990- este test sirve para evaluar la memoria retrógrada. El procedimiento distingue entre memoria semántica personal (hechos personales que conocemos tales como dónde fuimos a la escuela) y memoria autobiográfica (recuerdo de eventos específicos). Se le pregunta a los pacientes una serie de cuestiones relacionadas con los dos tipos de memoria en tres estadios: infancia, adolescencia y recientes. Con la idea de imponer una estructura, se pregunta sobre temas puntuales (p. ej: “¿dónde hizo la secundaria?”) y se usan recomendaciones para inducir la memoria autobiográfica (p. ej: “describa un evento donde esté involucrado Ud. y un amigo del colegio”). Para comprobar la fidelidad de los hechos se contrasta la información con un relato de un familiar (Puente Ferreras, 2007).

- **Test de Memoria Remota de Boston, BRMT**, de Albet, Butters y Leon -1979- En este test se incluyen figuras fáciles y difíciles. Las difíciles se refieren al recuerdo de un evento que ocurrió recientemente (p. Ej.: erupción del Volcán Helena); mientras que las preguntas fáciles tiene que ver con hechos que se han mantenido por períodos más largos (p. ej: la muerte de Marylin Monroe). La diferencia de recuerdo de estos eventos puede ser importante para detectar fallas en la memoria remota (Puente Ferreras, 2007).

- **Short Portable Mental Status** de Pfeiffer (1975): es un breve cuestionario del estado mental para la evaluación del déficit orgánico cerebral en pacientes de edad avanzada.

b.2.a. Rey Auditive-Verbal Learning Test (RAVLT)

El Rey Auditive-Verbal Learning Test (RAVLT), en su forma inmediata, consiste en una lista de 15 palabras de uso frecuente (casa, río, luna, etc.) que se repite 5 veces y el sujeto debe, tras la presentación de cada serie, decir las que recuerde. Posteriormente, se solicita una sexta evocación de recuerdo, tras una

labor de interferencia no mnésica. Su forma demorada es igual a la inmediata sin la previa presentación de las palabras. La puntuación para cada intento es el número de palabras correctamente recordadas. La puntuación total también puede ser calculada por la suma de las pruebas I a la V.

A continuación se presenta una tabla que contempla la media y la desviación típica de cada uno de los intentos de la lista A, el total de palabras de esa lista, la lista B y los distractores según el sexo

RVALT. Puntuación por edad¹

70 + AÑOS	Femenino		Masculino	
Lista A	Media	D. T.	Media	D. T.
1	5.6	(1.4)	3.6	(1.8)
2	6.9	(2.1)	5.7	(1.7)
3	8.9	(1.9)	5.8	(2.6)
4	10.1	(1.9)	8.3	(2.7)
5	10.1	(1.2)	8.2	(2.5)
Total	41.6	(6.6)	32.6	(8.3)
Distractor Lista B	4.2	(1.9)	2.5	(1.3)
Lista A 6	7.8	(1.8)	6.4	(1.7)

Con esta tarea se pueden obtener distintos índices como la amplitud de la memoria a corto plazo (primer ensayo), el recuerdo inmediato (5 primeros ensayos), el recuerdo demorado (ensayo demorado), la curva de adquisición a lo largo de los cinco ensayos y la curva de posición serial (Pérez, Pelegrina, Justicia y Godoy, 1995).

Ferreira, Campagna, Colmenare y Suárez (2008) hacen un análisis más exhaustivo de lo que mide este test y describen que en el intento I y II se evalúa memoria inmediata y atención verbal; en los intentos II al V la retención a corto y largo plazo y la memoria verbal; en la lista B la interferencia y finalmente el aprendizaje y la evocación, en el intento VI. Además, según los autores, el test

¹ Tomado de: Strauss, Sherman y Spreen (2006) A Compendium of Neuropsychological Test: Third Edition. Oxford University Press.

arroja una serie de índices con información acerca del rendimiento del sujeto en cuanto a: aprendizaje (índice I-V), susceptibilidad a la interferencia (índice V-VII) y atención verbal después del aprendizaje (índice I-VI). Por último, este test toma en cuenta el tipo de error cometido por el examinado para medir su funcionamiento de la siguiente manera: fallas en la atención y la memoria de trabajo, dificultades con el feedback ambiental, perseveración y dificultades en la evocación (R: repetidas); falsa memoria (I: inventadas), falsa memoria y dificultades en el monitoreo (IR: inventadas repetidas), falsa memoria e inseguridad (C: cuestionadas), inseguridad, dificultades en el monitoreo y en la memoria de trabajo (RC: repetidas cuestionadas), interferencia proactiva y retroactiva e intrusión (IA: interferencia tipo A e IE: interferencia tipo B) y reconocimiento falso o dificultades para diferenciar el origen de la información que se tiene almacenada (ER: errores de reconocimiento)

Mangone (1991) afirma que con el Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey se pueden evaluar:

1 - Alteraciones en la codificación y almacenamiento de la información, por la presencia de interferencia proactiva y/o retroactiva. El autor define interferencia como el efecto negativo que un set de material aprendido tiene sobre otro set. Interferencia proactiva es la consecuencia de que una lista de palabras previamente aprendidas, interfiera con una nueva lista. En cambio, a la interferencia retroactiva la considera como la consecuencia de que un nuevo material interfiera en la retención del material inmediatamente antes aprendido, siendo esto expresión de cómo el nuevo material afecta la consolidación en la memoria a largo plazo, del material que se encontraba en la memoria a corto plazo.

2- Evocación libre y reconocimiento de material previamente presentado. El autor sostiene que dado el componente activo necesario para el mecanismo de la evocación y la utilización de la atención, la evocación libre siempre se halla más comprometida que el reconocimiento. Para él las diferencias entre evocación libre y reconocimiento son interesantes, no sólo en función del estudio del mecanismo del acto de recordar, sino en el diagnóstico diferencial entre demencias corticales y subcorticales. En estas últimas, destaca

que se encuentra más afectado el "programa del acto de recordar" que el almacenamiento de información como sucede en las demencias corticales, por lo cual van a tener mejor performance en el reconocimiento, máxime si se utilizan claves que faciliten el acto de la evocación.

3- Evaluación de procesos activos versus procesos automáticos de la memoria. Según Mangone, los procesos activos son los usados para codificar, evocar y reconocer material previamente presentado y que generalmente lo referimos a una forma explícita, en la búsqueda y manejo de estrategias de los procedimientos. Necesitan de gran esfuerzo de la atención y de un correcto almacenamiento de la información. Los procesos automáticos en cambio, requieren menor focalización de la atención y están involucrados en la codificación y evocación de los fenómenos o aspectos menos salientes del estímulo. En la evocación de estos procesos, señala que se requiere menor concentración, pero igualmente se necesita de un buen almacenamiento de la información.

b. 2. b Test de la figura compleja de Rey-Osterrieth

Este test fue creado por André Rey en París en el año 1941, posteriormente fue estandarizado por Paul Alejandro Osterrieth, en 1944.

Según el autor, fue creado para apreciar posibles trastornos neurológicos relacionados con problemas de carácter perceptivo o motriz, así como el grado de desarrollo y maduración de la actividad gráfica (Rey, 1975).

Sostiene que, observando la forma en que el sujeto copia la figura se puede conocer la actividad perceptiva, la capacidad de organización y planificación de estrategias para resolver problemas así como la capacidad visuoconstructiva.

La reproducción efectuada después del retirado del modelo informa sobre el grado y la fidelidad de su memoria visual que, de este modo, se puede comparar con un modo de percepción definido.

Como señala el autor, cuando hablamos de memoria no sólo hay que comprobar cómo recuerda o reproduce el sujeto, sino que hay que asegurarse

que haya percibido normalmente los datos que debe fijar y retener. Aclara que, percibir visualmente no es recibir un simple contacto sensorial, es reactivar los hábitos visuales o encontrar unos nuevos al contacto de lo real. En el primer caso, la percepción es un reconocimiento; en el segundo, el sujeto elabora los estímulos a partir de sus conocimientos actuales, los analiza y los organiza, hasta que se impongan o se suscite una estructura definida. La elaboración perceptiva puede ser insuficiente por falta de conocimiento o de método, bien porque el sujeto no los haya advertido o bien porque haya sido incapaz de formarlos en el transcurso de su desarrollo (Rey, 1975).

La aplicación de este test es individual, con una duración aproximada de 10 minutos; para realizarlo se necesitan hojas blancas y lápices de colores. En este Trabajo se ha utilizado la Figura A cuyas edades de aplicación van desde los 7 años hasta la etapa adulta y se ha utilizado lápiz negro. La ejecución consiste en solicitar al sujeto examinado que copie una figura compleja a mano y sin límite de tiempo. Posteriormente, sin previo aviso y sin ayuda del modelo, el examinado debe reproducir luego de 3 minutos la misma figura, con el objetivo de evaluar su capacidad de recuerdo material no verbal.

Para la calificación se dan dos puntos cuando el dibujo está correcto en forma y ubicación, un punto cuando se falla en la ubicación o forma de la unidad, 0,5 puntos cuando la figura es mala pero reconocible y 0 punto cuando no logra ni la ubicación ni la forma de la unidad. La reproducción de memoria es puntuada de la misma manera.

La puntuación directa es traducida en una puntuación centil baremada según la edad. Cabe aclarar que Rey (1975) no contempla a los adultos mayores y sólo establece los baremos desde 15 años en adelante; no obstante él considera que la puntuación media de un adulto es de 32 puntos equivalentes a un percentil de 40 puntos.

Figura A: exactitud y riqueza de Copia (datos españoles), Baremos²

PUNTUACIONES DIRECTAS	PUNTUACIONES CENTILES
15 AÑOS Y +	
36	99

² Rey A. (1975) Test de copia y reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. TEA Ediciones, Madrid

35	90
34	80
33	75
32	70
31	60
30	50
29	40
28	30
27	25
26	20
25	10
22	1
30,48	Media
3,45	D.T.
30,4	Mediana
32	Moda

Figura A: tiempo de Copia (datos españoles), Baremos²

PUNTUACIONES DIRECTAS	PUNTUACIONES CENTILES
15 AÑOS Y +	
1	99
2	75
3	50
4	25
5	10
3,12	Media
0,99	D.T.

Figura A: exactitud y riqueza de la Reproducción de Memoria (datos españoles), Baremos²

PUNTUACIONES DIRECTAS	PUNTUACIONES CENTILES
15 AÑOS Y +	
32	99
28	90
25	80
24	75
23	70
22	60
21	50
20	40
18	30
17	25
16	20
15	10
10	1
21,48	Media
5,54	D.T.
21,5	Mediana
22	Moda

Según Vallejo Ruiloba (2006) para la evaluación de la memoria visual, la prueba neuropsicológica más utilizada es la retención de la figura compleja de

Rey, cuya evaluación debe intentar identificar y separar los efectos de la alteración de la copia debido al déficit en las funciones visuoespaciales, visuoperceptivas y visuoconstructivas

7. Variables

Variable a. Memoria reciente/modal específica.

Definición conceptual

Desde la Neuropsicología, Zenoff y Reinoso (2001), clasifican a la memoria según diferentes criterios: según la calidad de información almacenada y según el tiempo de conservación de la información. En base a estos dos criterios, la memoria que se investiga en este estudio es específica y de corto plazo.

La **memoria específica** es la que corresponde a una calidad definida de información, según los órganos de los sentidos involucrados. En esta investigación: memoria visual y auditiva.

La memoria de Corto Plazo (MCP) o Memoria Primaria, Operativa, o de Trabajo, o Lábil, es limitada en el tiempo y en la capacidad de ítems. Tiene su asiento exclusivamente en la corteza y es muy sensible a la interferencia, frío, shock, anestesia general.

Dimensiones:

Visual: Figura compleja

Auditiva: Rey verbal

Los canales de acceso son visual y auditivo, respectivamente.

Variable b: Rendimiento

El rendimiento de la memoria modal específica visual (que involucra las praxias constructivas) y auditiva (semántica) se medirá a través de los percentiles.

Dimensiones:	Modalidades:
Percentiles	P5 P10 P25 P50 P75 P90

Variable c: Rendimiento individual

El rendimiento individual de la memoria modal específica visual (que involucra las praxias constructivas) y auditiva (semántica) se medirá a través de la comparación de los percentiles obtenidos por el mismo sujeto a la copia y a la evocación de la figura compleja, en el primer caso. En el caso de la evaluación individual de la memoria modal específica auditiva verbal se medirá a través de la comparación de los percentiles obtenidos por el mismo sujeto en la repetición del total de las listas con la Lista 6, del Rey verbal.

Modalidades:

Figura Compleja	Rey Verbal
Menor que el de la copia	Menor que en el total
Igual que el de la copia	Igual al del total
Mayor que el de la copia	Mayor que en el total

Variable d. Nivel de instrucción:

- Ninguno
- Primario completo
- Secundario incompleto
- Secundario completo
- Terciario/Universitario

Variable e. Tipo y Número de talleres:

Dimensiones:

- del cuerpo
- de la mente

Modalidades e indicadores:

Hasta la mitad: en el caso de los Talleres del cuerpo (que son 4) el nº de talleres se extiende de 0 a 2 y en los de la mente, que son 6, de 0 a 3.

Más de la mitad: en el caso de los Talleres del cuerpo (que son 4) el nº de talleres se extiende de 3 a 4 y en los de la mente, que son 6, de 4 a 6

II Fundamentos Metodológicos

1. Población

El grupo en estudio quedó conformado por 19 adultos mayores, con envejecimiento normal (que no poseían patología neurológica ni psiquiátrica) y que vivían en el Hogar Español de la ciudad de Rosario, entre los meses de Enero y Junio del 2011.

Los adultos mayores que conforman esta población se caracterizan por ser personas autoválidas, es decir, que pueden desarrollar las actividades de la vida diaria por sí mismos o con un grado leve de dependencia; en muchos casos realizan también actividades fuera del hogar como salidas diurnas o nocturnas, viajes de placer, cobro de jubilación, entre otras.

Características Sociodemográficas

Los atributos que caracterizan a esta población son: el sexo, la edad, estado civil, estudios alcanzados y ocupación previa.

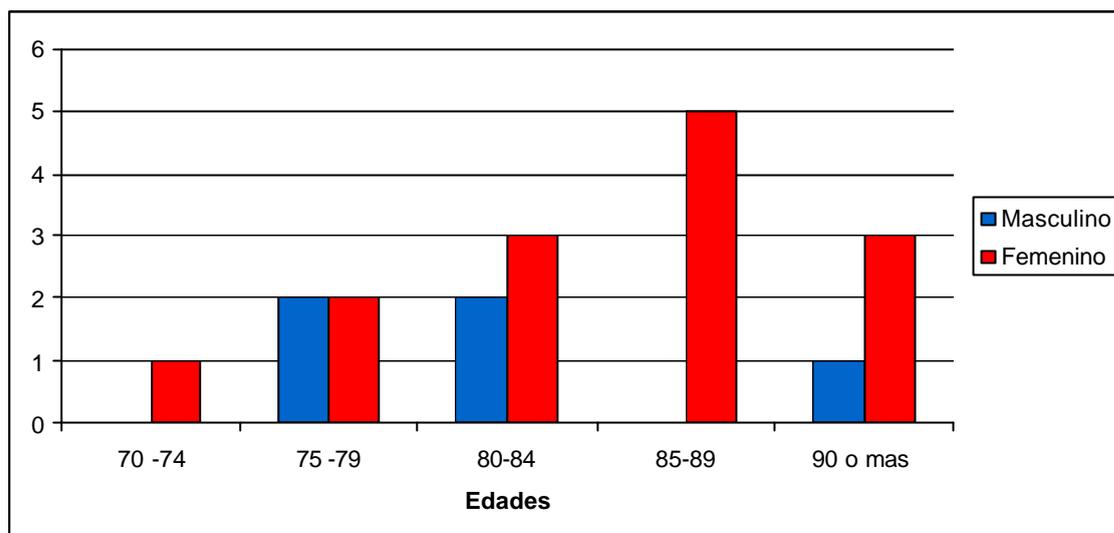
Edad y sexo

Sus edades oscilaban entre un mínimo de 71 y un máximo de 92. La media (85) coincide con la mediana (84). La distribución según el sexo mostró un marcado predominio de mujeres (14/19) en relación a los varones (5/19), tal como lo demuestra el gráfico 1. Este gráfico, además, nos permite interpretar que:

- No hay hombres entre 85 y 89 años, mientras que en el sexo femenino este rango de edad es el más numeroso (5/14).
- El intervalo de 75 – 79 presenta frecuencias similares en ambos sexos registrándose una mujer entre 70 – 74 años y ningún hombre.
- En los hombres es más frecuente observar una edad comprendida entre los 75 y los 84 años (4/5) mientras que en el otro sexo, hay sólo cinco que entran en ese rango de edad.
- Hay más mujeres mayores de 90 años (3/14) que hombres (1/5)

Gráfico 1: Distribución de los 19 adultos mayores según la edad y el sexo

Rosario - 2011

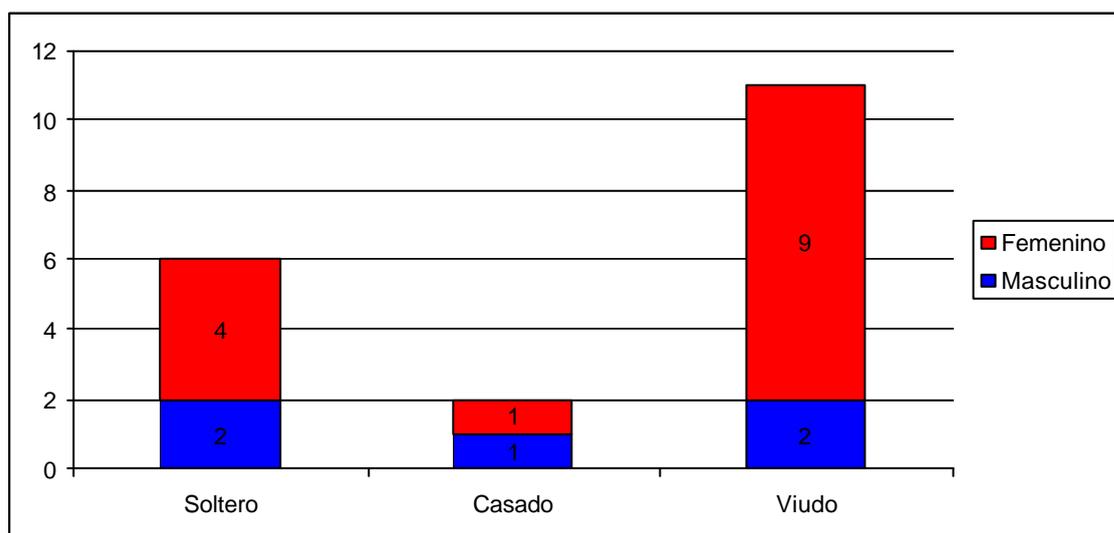


En síntesis, los adultos mayores de sexo masculino que vivían en el Hogar Español durante el primer semestre del año 2011, eran más jóvenes que los del sexo femenino.

Estado Civil

Gráfico 2: Distribución de los 19 adultos mayores según estado civil y el sexo

Rosario - 2011



Más de la mitad de la población es viuda (11/19), con mucha mayor frecuencia la de sexo femenino (9/11).

Se identificaron seis adultos solteros, en su mayoría del sexo femenino (4/6)

En cuanto a las personas casadas, se registraron dos que son matrimonio.

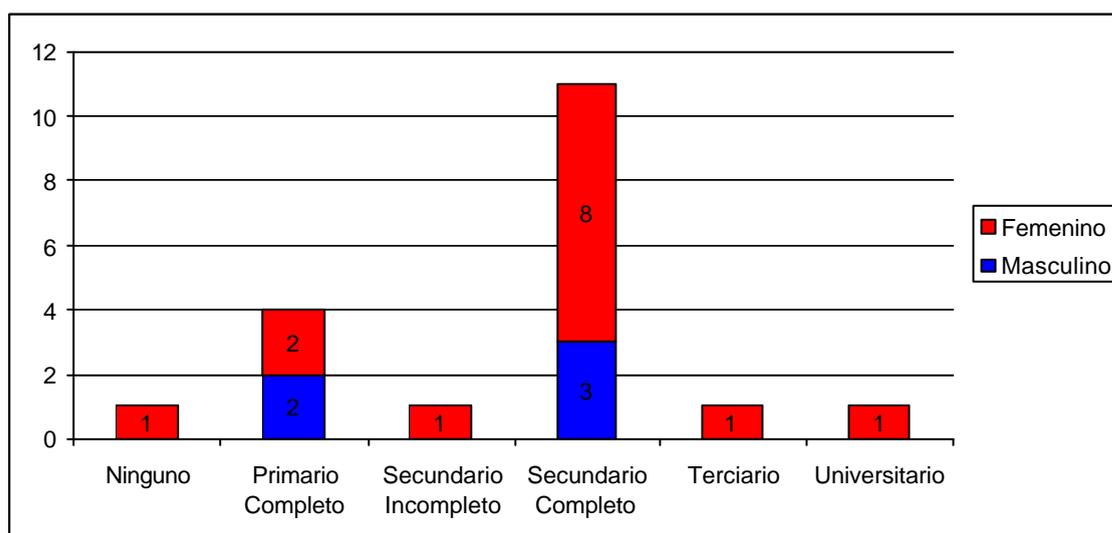
Estudios alcanzados

**Cuadro I: Distribución de los 19 adultos Mayores según los estudios alcanzados.
Rosario - 2011**

Estudios Alcanzados	Femenino	Masculino	Total general
Ninguno	1		1
Primario Completo	2	2	4
Secundario Incompleto	1		1
Secundario Completo	8	3	11
Terciario	1		1
Universitario	1		1
Total general	14	5	19

El cuadro I muestra que la mayoría de los adultos cursaron estudios secundarios (12/19), de los cuales uno solo fue incompleto. A éstos le siguen cuatro adultos con estudios primarios completos. Por último se observa una persona con estudio Terciario, uno con estudio Universitario y uno sin ningún estudio.

**Gráfico 3: Distribución de los 19 adultos mayores según los estudios alcanzados y el sexo
Rosario - 2011**



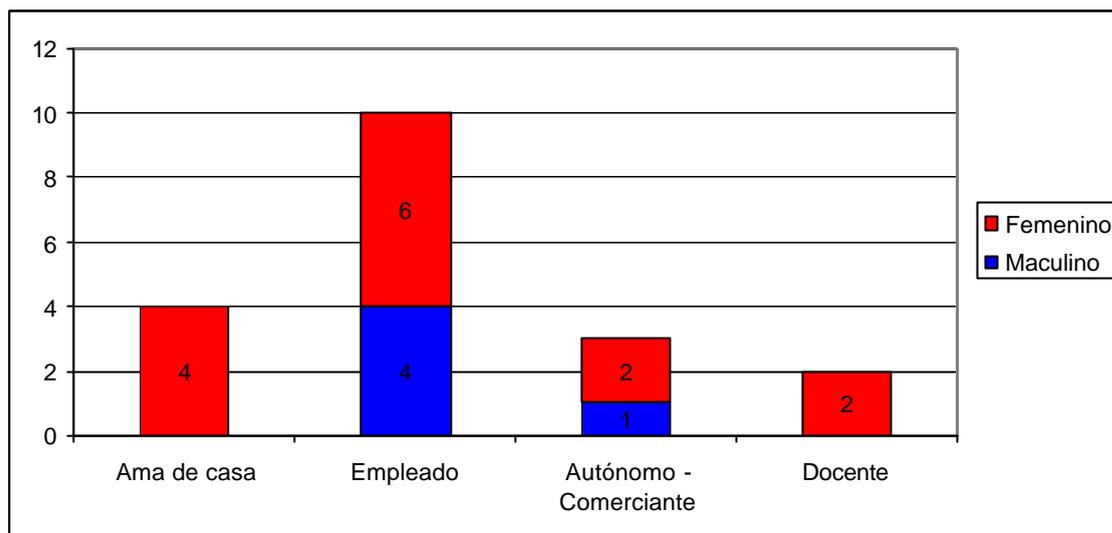
La distribución del nivel de instrucción que alcanzó la población según el sexo no mostró diferencias en los estudios primarios ya que ambos alcanzaron la misma cantidad. En relación a los estudios Secundarios fueron más

frecuentes en las mujeres, así como en los niveles Terciario y Universitario. Como contrapartida se observa que sólo una mujer no tuvo acceso a la educación.

Ocupación previa

Gráfico 4: Distribución de los 19 adultos mayores según su ocupación previa y el sexo.

Rosario - 2011



Más de la mitad de los Adultos Mayores evaluados se dedicaron a ser empleados, la mayoría desempeñándose en tareas administrativas (10/19).

De los hombres uno solo fue autónomo, dedicándose a la música. El resto de las mujeres fueron amas de casa (4/14), uno comerciante, una autónoma y desarrolló su profesión de artista plástica y dos fueron docentes: maestra de grado y profesora de piano y ballet.

2. Diseño Metodológico

a. Tipo de Estudio

Se trata de una investigación exploratoria – descriptiva, cuantitativa y transversal, que busca obtener información acerca de las características de la Memoria reciente/ modal específica Visual y Auditivo Verbal.

b. Área de estudio

El Hogar Español funciona en la Avenida Uriburu 3875, en la zona sudoeste de la ciudad de Rosario desde el año 1970, cuenta con dos sectores de alojamiento, destinados a residentes autoválidos y semidependientes, con 38 habitaciones dobles con baño privado. Este trabajo fue realizado en el área de residentes autoválidos, que cuenta con un salón comedor, una cocina, la sala de enfermería, dos salones de usos múltiples, donde se disponen 5 mesas redondas y una mesa rectangular amplia, en donde pueden ubicarse alrededor de 20 personas. Dichas salas tiene además sillones, televisores, radios, equipo de música y teléfono; además, hay una sala de computación con 7 máquinas, una pileta climatizada, dos salas para que los residentes utilicen cuando reciben visitas de sus familiares y un amplio parque en donde, entre otras actividades, realizan la huerta orgánica y el jardín del hogar. Todas las salas están comunicadas por un pasillo, en donde se accede a las oficinas de la dirección y de la administración de la institución.

En el transcurso de la semana en el hogar se desarrollan diferentes actividades que tiene la modalidad de taller, es decir, que se llevan a cabo en grupo de manera no formal. Los talleres grupales son de diversas disciplinas y están coordinados por un equipo de profesionales dedicado al área de atención primaria de la salud y tiene como fin, rescatar y resaltar las potencialidades del adulto mayor, con acciones que tiendan a la actividad reflexiva, productiva, recreativa, expresiva, física y preventiva, favoreciendo su calidad de vida. Las actividades implementadas favorecen la participación, la creación de proyectos, las potencialidades y permiten recrear el mundo de las relaciones sociales de los adultos mayores. Al finalizar el año, en una jornada compartida con todas las familias, se realiza una muestra con el objetivo de mostrar la labor realizada en cada uno de los talleres que, además, tiene un fin solidario como es el caso de Laborterapia ya que todos los tejidos realizados son donados a hogares de niños en riesgo social.

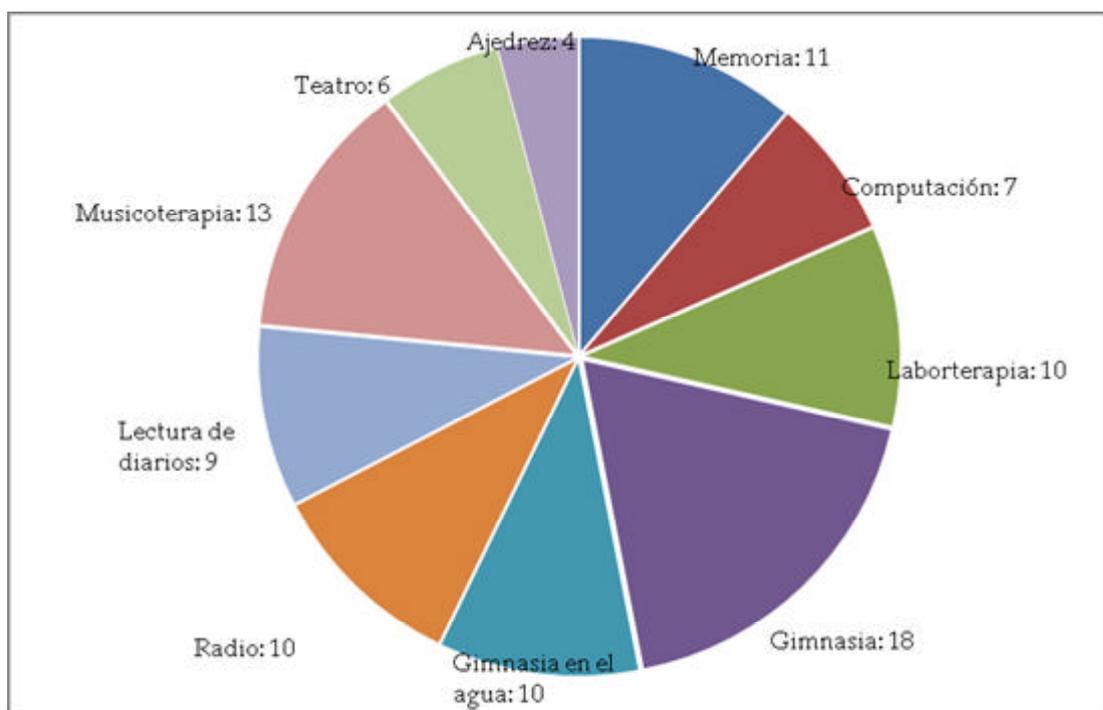
Los talleres dictados durante el primer semestre del año 2011 son:

- Memoria

- Computación
- Laborterapia
- Radio
- Lectura de diarios
- Musicoterapia
- Teatro (expresión)
- Ajedrez
- Gimnasia
- Gimnasia en el agua

Gráfico 5: Distribución de los talleres según el número de adultos que participó entre Enero – Junio del año 2011.

Rosario – 2011



Este gráfico permite ver que el taller que más concurrencia tuvo es el de Gimnasia, seguido por el de Musicoterapia, mostrando una preferencia de los adultos mayores, por las actividades en donde está implicado el movimiento y el ritmo corporal.

Se observa que a los talleres de Memoria, Laborterapia, Gimnasia en el agua y Radio asistieron más de la mitad de los ancianos y en un tercer plano, aparecen Lectura de diarios, Computación, Teatro y Ajedrez.

A continuación se presentan los datos que corresponden a la participación de los adultos mayores en los talleres, considerando el sexo.

Cuadro II: Distribución de los 19 adultos mayores según el sexo y los talleres realizados entre Enero - Junio de 2011
Rosario - 2011

Talleres	Femenino	Masculino	Total
Memoria	11		11
Lectura de Diarios	6	3	9
Radio	7	3	10
Ajedrez	3	1	4
Computación	4	3	7
Teatro	6		6
Laborterapia	10		10
Musicoterapia	9	4	13
Gimnasia	13	5	18
Gimnasia en el agua	8	2	10
Total	77	21	98

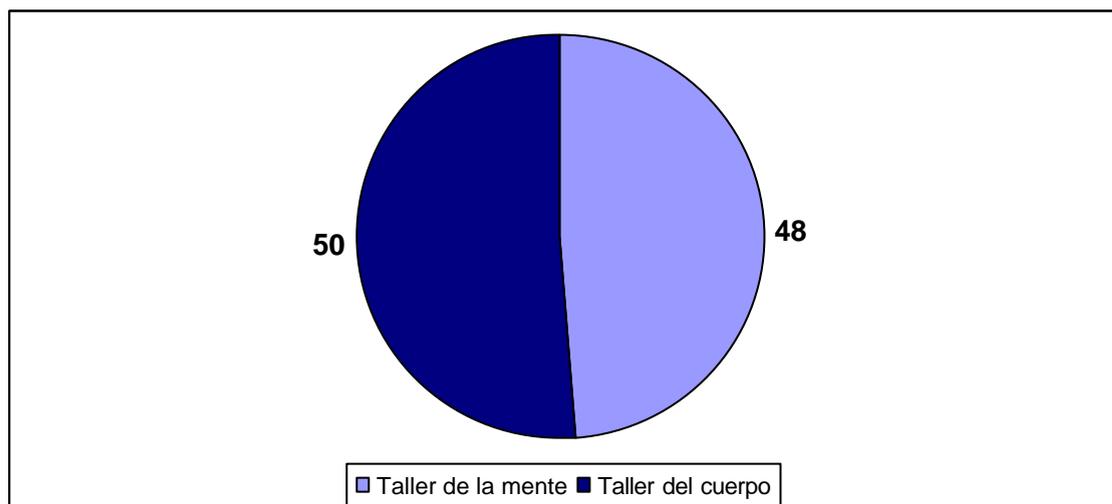
Si bien la mayor frecuencia de participación la presentaron las mujeres, debemos recordar que también es, según el sexo, el grupo más numeroso, con catorce integrantes; en tanto que los hombres solo son cinco. De modo que, la proporción de asistencia a los talleres resultó de 5,5 para las mujeres (77/14) y de 4,2 para los hombres (21/5). Independientemente de esto, se observa que solamente las mujeres asistieron a los talleres de Memoria, Laborterapia y Teatro. Todos los hombres realizaron el taller de Gimnasia y en segundo término el de Musicoterapia, que también es uno de los más elegidos por las mujeres. Los talleres de Gimnasia en el agua, Lectura de diarios y radio fueron realizados mayormente por mujeres; los de Ajedrez y Computación, en proporción, tiene semejante cantidad de hombres y mujeres.

A continuación, y para un mejor análisis, se dividen a los Talleres en dos grupos: "Talleres de la Mente" (Memoria, Computación, Radio, Lectura de

Diarios, Teatro y Ajedrez) y “Talleres del Cuerpo” (Gimnasia, Gimnasia en el agua, Laborterapia y Musicoterapia) El siguiente gráfico revela los resultados alcanzados por ambos sexos según el tipo de Taller:

Gráfico 6: Distribución del tipo de talleres en los que participaron los adultos mayores entre Enero - Junio del año 2011.

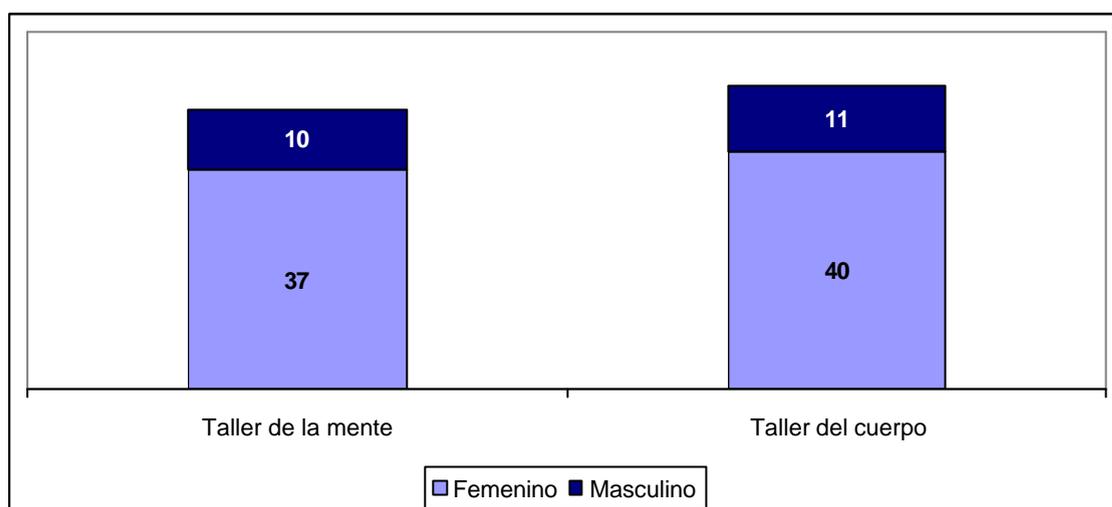
Rosario - 2011



El gráfico nos permite ver que, en proporción, la distribución de personas que realizaron los talleres del Cuerpo y de la Mente son similares, aunque hay que tener en cuenta que son seis los talleres de la Mente y cuatro los del Cuerpo, por lo cual podemos pensar que estos últimos talleres tienen más concurrencia. La distribución según el sexo no difiere en la elección del tipo de taller, tal como lo muestra el gráfico 6.

Gráfico 7: Distribución del tipo de talleres en los que participaron los adultos mayores entre Enero - Junio del año 2011 según sexo.

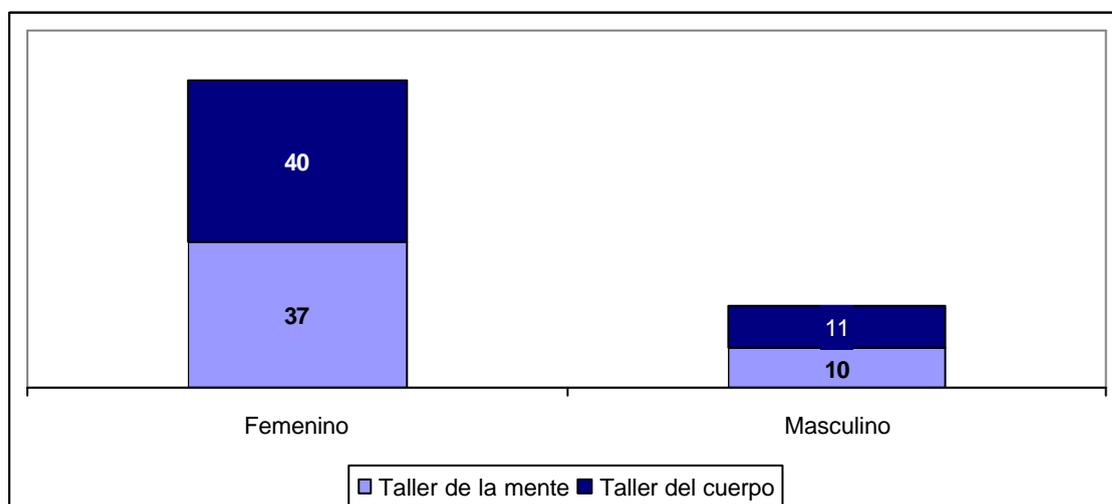
Rosario - 2011



Si analizamos los talleres concurridos por las mujeres, veremos que hay un leve predominio de asistencia a los Talleres del Cuerpo (40/77) por sobre los de la mente (37/77). En cuanto a los hombres, realizan casi la misma cantidad de ambos tipos de Talleres: 10/21 y 11/21, respectivamente.

Gráfico 8: Distribución del tipo de talleres en los que participaron los adultos mayores entre Enero - Junio del año 2011 según sexo.

Rosario - 2011



3. Procedimientos, técnicas e Instrumentos

b. Procedimiento

Se accedió al Hogar Español por medio de la Secretaria de esa institución. El primer paso fue solicitar una entrevista con la directora del

Hogar, a quien se le presentó el plan de trabajo y los objetivos de esta investigación. Ella brindó información acerca del funcionamiento general del hogar y de los Talleres que allí se ofrecen.

Luego, la Secretaria me contactó con los profesores a cargo de los Talleres y con la Psicóloga, quienes ofrecieron material e información acerca de las características y modalidad de trabajo de los mismos.

Se tomó lectura de las Historias Clínicas, que al ingreso de cada residente realizan los profesionales del Hogar, tomando como criterio para establecer la población objeto de estudio que los adultos mayores no tuvieran antecedentes de patología neurológica ni psiquiátrica. De un total de 39 residentes autoválidas se seleccionaron 19 que son los que constituyen la población objeto de estudio y que reúnen las características necesarias para poder llevar a cabo las pruebas de evaluación de esta investigación. Se extrajo la información relevante y se confeccionó una ficha personal por cada concurrente, que luego fue supervisada y aprobada por la directora, confirmando de esta manera la selección de los adultos a evaluar.

Por último se realizó, a cada concurrente seleccionado, la evaluación de la Memoria reciente/modal específica Visual a través de la toma de la Figura Compleja de Rey en su fase de copia y de reproducción de memoria y la evaluación de la Memoria reciente/modal específica Auditivo – Verbal por medio del Protocolo de listas A y B de palabras que conforman el Rey Auditivo – Verbal.

c. Instrumentos de recolección y volcado de datos

Un primer instrumento está constituido por las Fichas Individuales de cada concurrente, donde se volcaron los datos extraídos de los archivos que posee la Institución cuyo modelo es el siguiente³:

Nombre:

Edad:

Fecha de Nacimiento:

Sexo:

³ Las fichas se encuentran a disposición del tribunal

Estado Civil:

Estudios Alcanzados:

Ocupación:

Talleres a los que asistió durante el año 2010 – 2011:

Con todos los datos que ellas presentan de la población se confeccionaron las Planillas de Volcado N° 1 y 2 (Anexo I) que se consideran el segundo instrumento de trabajo.

El tercer instrumento, utilizado para llevar adelante la recolección de los datos referidos al rendimiento en la Memoria reciente/modal específica Visual, fue el Test de copia y de reproducción de memoria de figuras complejas de Rey: figura A, cuyo protocolo incluye el análisis de los 18 elementos que conforman la figura, tanto en su fase de copia como en su fase de memoria.

Se evaluó individualmente a cada anciano⁴, luego se le adjudicó una puntuación directa a la copia y a la memoria y para obtener la puntuación centil, se utilizó el baremo correspondiente a la investigación de Burin, Ramenzoni y Arizaga (2003), Evaluación neuropsicológica del envejecimiento: normas según edad y nivel educativo ya que el Test de Rey (1975) no contempla los subgrupos de edad para adultos como sí lo hace esta investigación que, además, está basado en población de nuestro país.

Rey figura compleja: mayores de 75 años y educación formal hasta 7 años						
	P5	P10	P25	P50	P75	P90
Copia	16.50	16.65	24.38	30.50	33.25	34.00
Evocación	2.00	2.75	7.50	12.25	13.50	15.70

Rey figura compleja: mayores de 75 años y educación formal 8 años o más						
	P5	P10	P25	P50	P75	P90
Copia	22.25	29.00	30.50	33.00	35.00	36.00
Evocación	5.00	8.00	9.00	14.00	18.50	22.50

El procedimiento para obtener el percentil fue el de tomar la puntuación directa obtenida luego de la evaluación realizada de cada reproducción, sea de la copia o de la evocación de la figura compleja, y calcular las diferencias respecto de los valores más próximos. Por ejemplo: si el valor obtenido por un

⁴ Las reproducciones de los 19 adultos mayores y los protocolos de evaluación se encuentran a disposición del tribunal.

sujeto de 8 años o más de alfabetización (primario completo) es de 24, se obtiene la diferencia respecto del percentil 5 (22.25) que resulta de 1,75 y respecto del P10 (29.00) que es de 5. Se tiene de este modo que el puntaje directo 24 para la copia, se ubica en el percentil 5, dado que es la menor diferencia encontrada entre la puntuación obtenida y las que remiten a los percentiles.

El cuarto instrumento, utilizado para recoger datos sobre el rendimiento en la Memoria reciente/modal específica auditivo verbal, fue el Test de Aprendizaje auditivo – verbal de palabras de Rey cuyo protocolo contiene dos listas con 15 palabras cada una; la primera (lista A) tiene 6 repeticiones y la segunda (lista B) es la de intromisión entre la repetición V y VI.

Se evaluó individualmente a cada adulto mayor, realizando una grabación completa del protocolo del que luego se realizó la desgrabación, para obtener el orden en que fueron dichas las palabras en cada repetición⁵.

Para obtener la puntuación centil se utilizó el baremo correspondiente a la investigación de Burin, Ramenzoni y Arizaga (2003), Evaluación neuropsicológica del envejecimiento: normas según edad y nivel educativo:

Rey verbal: mayores de 75 años y educación formal hasta 7 años						
	P5	P10	P25	P50	P75	P90
Total	23.80	27.80	30.00	37.00	41.00	44.00
Lista 6	3.00	3.40	4.00	8.00	9.00	9.60

Rey verbal: mayores de 75 años y educación formal igual a 8 años o más						
	P5	P10	P25	P50	P75	P90
Total	28.00	30.30	35.00	38.50	44.75	52.70
Lista 6	3.00	4.00	6.00	7.50	9.00	11.40

Todos los resultados y centiles obtenidos se volcaron en las Planillas de Volcado N° 3 y 4 (Anexo II)

4. Plan de análisis de datos

Para realizar el análisis de la información relevada a través de las evaluaciones llevadas a cabo con los adultos mayores, se utilizaron herramientas que facilitaron el estudio de los resultados: los mismos se

⁵ Las grabaciones y los protocolos donde se volcaron las desgrabaciones se encuentran a disposición del tribunal

volcaron en tablas de simple y doble entrada; gráficos circulares y de barras. Los procedimientos estadísticos de análisis fueron descriptivos: media, mediana, frecuencia relativa y cuartiles.

B – Contexto de Realidad

Presentación y Análisis de datos

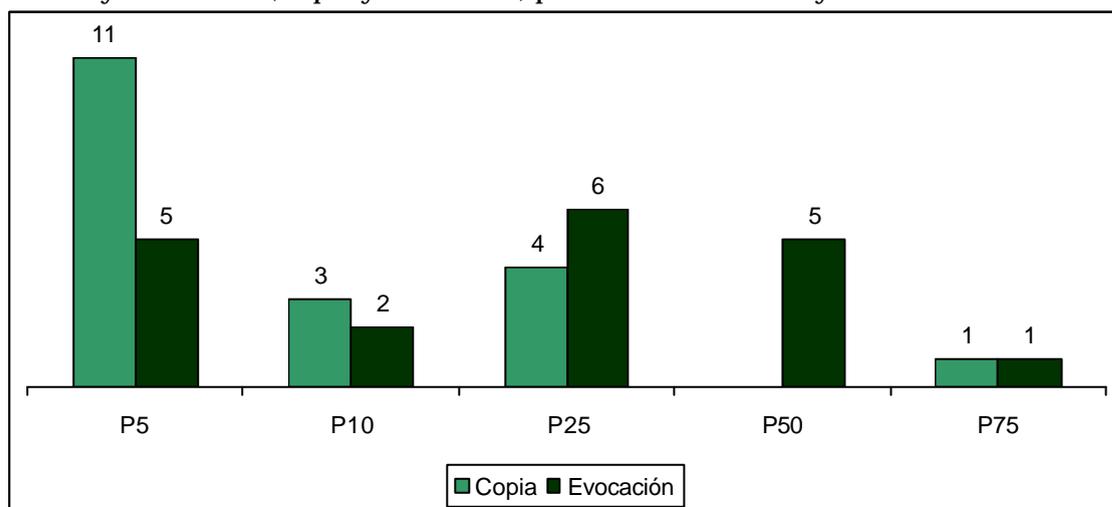
1. Rendimiento

1. a. Test de la figura compleja de Rey Osterrieth

Los puntajes obtenidos en la **copia** de la figura compleja se distribuyeron entre un mínimo de 12,5 y un máximo de 35. La media (22,76) y la mediana (22,50) arrojaron valores similares. Los referidos a la **evocación** se ubicaron en un rango de 1,5 para el puntaje mínimo y un máximo de 17,5. La mediana y la media arrojaron idéntico valor: 8,5.

En términos de percentiles, el mínimo y máximo obtenido para tanto para la **copia** como para la **evocación** fue de 5 y 75, respectivamente. La mediana fue de 5 para la copia y de 25 para la reproducción.

Gráfico 9: Distribución de los **percentiles** obtenidos en el Test de la figura compleja de Rey Osterrieth (Copia y Evocación) por los 19 adultos mayores. Rosario 2011



El gráfico 9 permite observar que el rendimiento en la copia arroja percentiles más bajos que en la reproducción de memoria. Se encuentra un solo caso de percentil 75, tanto en copia como en memoria.

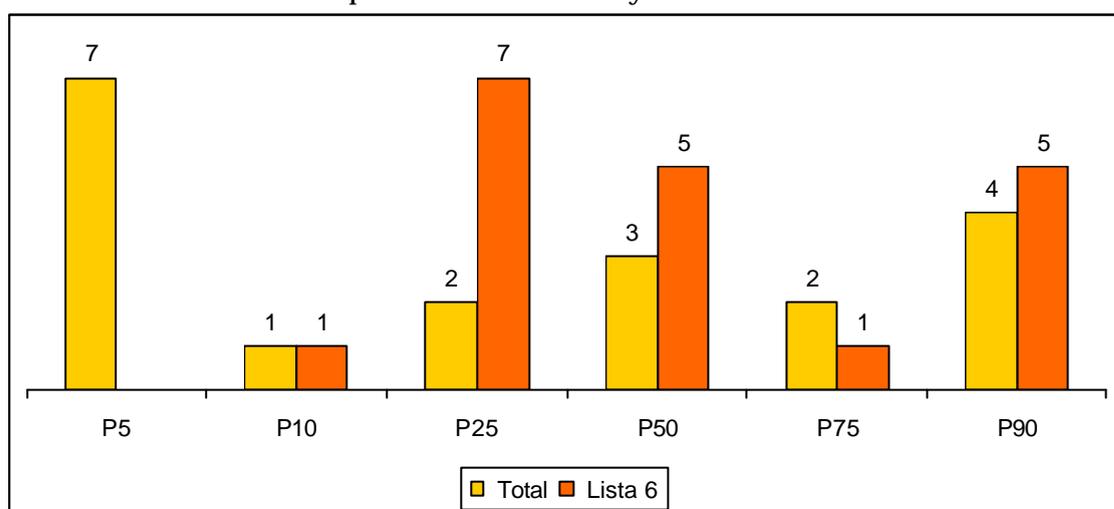
1. b. Rey Verbal

Los puntajes totales obtenidos en la repetición de las 5 primeras listas se distribuyeron entre un mínimo de 17 palabras y un máximo de 63. La media (36) es levemente superior a la mediana (34). La puntuación obtenida en la

repetición de lista 6 se ubicó entre un mínimo de 4 palabras y un máximo de 15. La mediana y la media arrojaron valores similares: 7,84 y 7, respectivamente.

En términos de percentiles, el mínimo obtenido en Totales fue de 5 en tanto que para la Lista 6 fue de 10. La mediana fue de 25 en totales y de 50 para la Lista 6. El percentil máximo obtenido fue de 90 para ambas modalidades de repetición.

Gráfico 10: Distribución de los **percentiles**, totales y de la lista 6, obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores. Rosario 2011



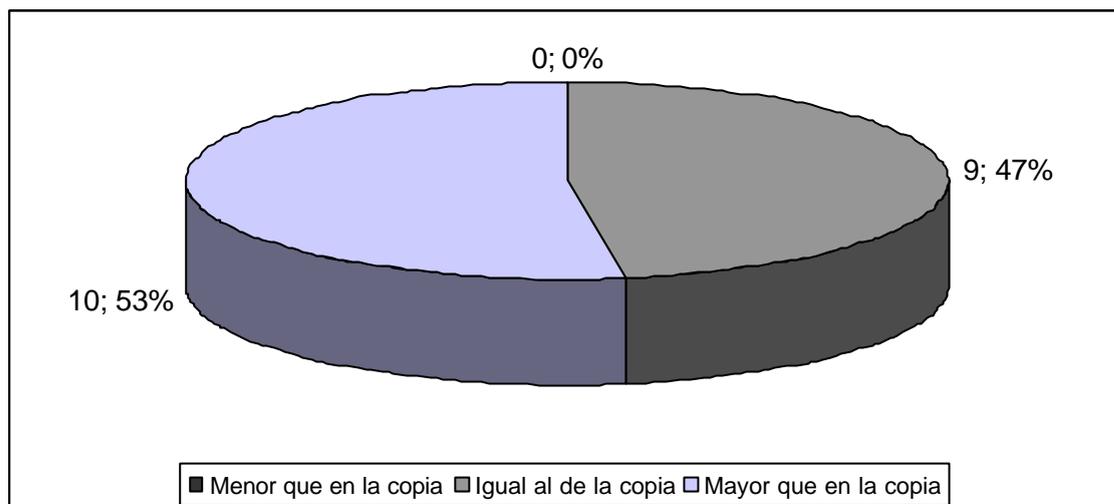
El gráfico 10 permite observar que el rendimiento en totales arroja percentiles menores que en la lista 6, en la mayoría de los adultos mayores; aunque muchos han obtenido muy buenos resultados también en la lista de totales.

2. Rendimiento individual

El rendimiento individual de la memoria modal específica visual se midió a través de la comparación de los percentiles obtenidos por cada adulto mayor, en la copia y en la evocación de la figura compleja.

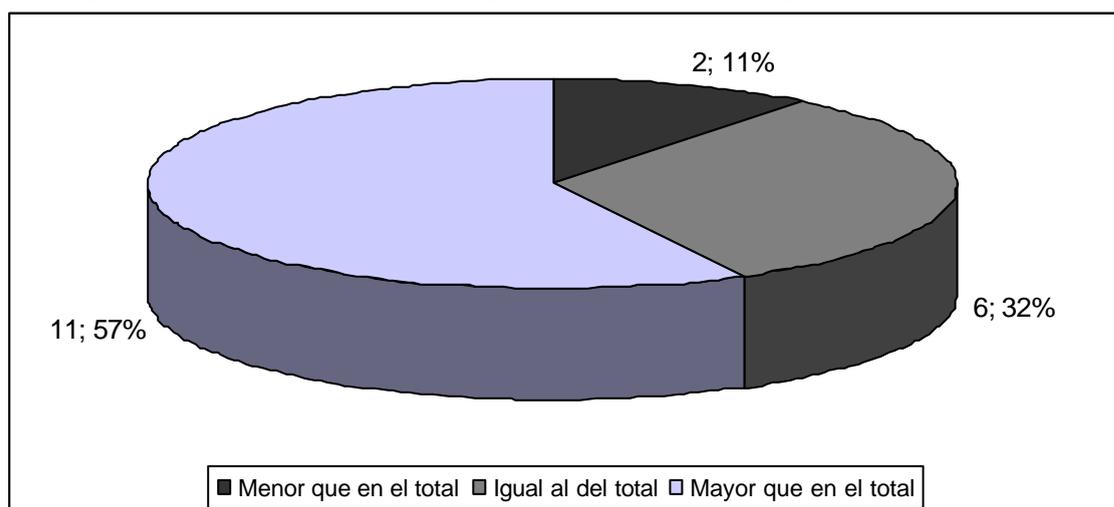
En la evaluación del rendimiento individual de la memoria modal específica auditiva verbal, se compararon los percentiles obtenidos por el mismo sujeto en la repetición del total de las listas y de la Lista 6, del Rey verbal.

Gráfico 11: Distribución del rendimiento individual de los 19 adultos mayores según la comparación de percentiles obtenidos en la copia y evocación de la **Figura Compleja de Rey Osterrieth**. Rosario 2011



En el rendimiento individual no se encuentra ningún adulto mayor que haya obtenido un menor rendimiento en la memoria que en la copia. La distribución de adultos mayores es similar entre los que han obtenido mayor resultado en la memoria que los que han obtenido igual resultado en copia y memoria (Gráfico 11).

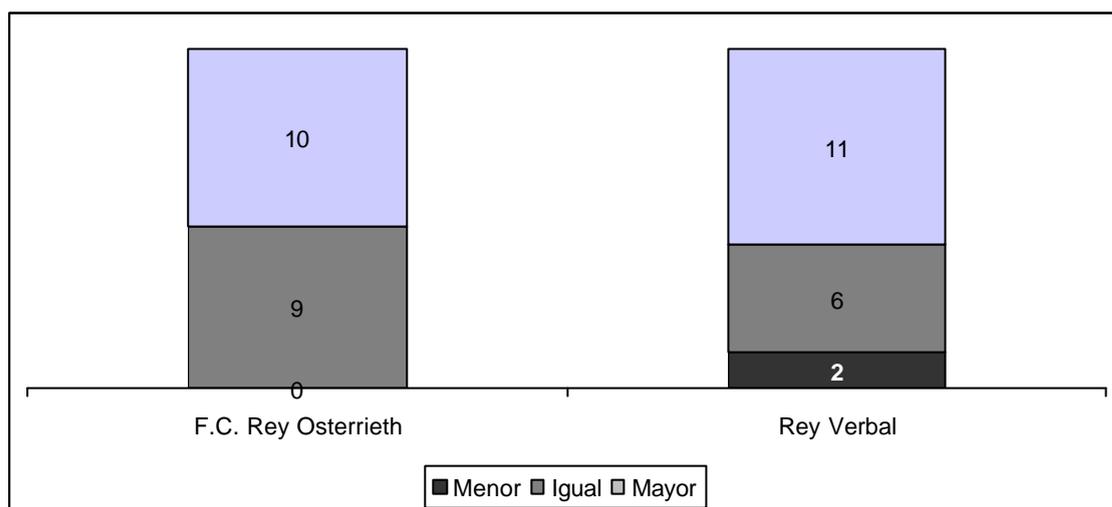
Gráfico 12: Distribución del rendimiento individual los 19 adultos mayores según la comparación de percentiles totales y de la Lista 6 en el **Rey Verbal**. Rosario 2011



En el rendimiento individual se encuentra un bajo porcentaje de adultos mayores que han obtenido un rendimiento menor que en el total de las repeticiones de la lista de palabras.

Le sigue en proporción personas que han obtenido igual rendimiento al del total (6/19). La mayor parte de la población ha mostrado resultados mayores que en total (11/19) (Gráfico 12).

Gráfico 13: Comparación del rendimiento individual los 19 adultos mayores según la comparación de percentiles en la copia y evocación de la Figura compleja de Rey Osterrieth y en los percentiles totales y de la Lista 6 en el Rey Verbal. Rosario 2011



Se cotejan los resultados, se ve que el rendimiento individual de la población no muestra mayores diferencias en la comparación de sus propios percentiles en los dos tipos de memorias modales específicas, aunque es levemente superior en el test de memoria verbal.

3. Según el Nivel de Instrucción

3. a. Test de la figura compleja de Rey Osterrieth

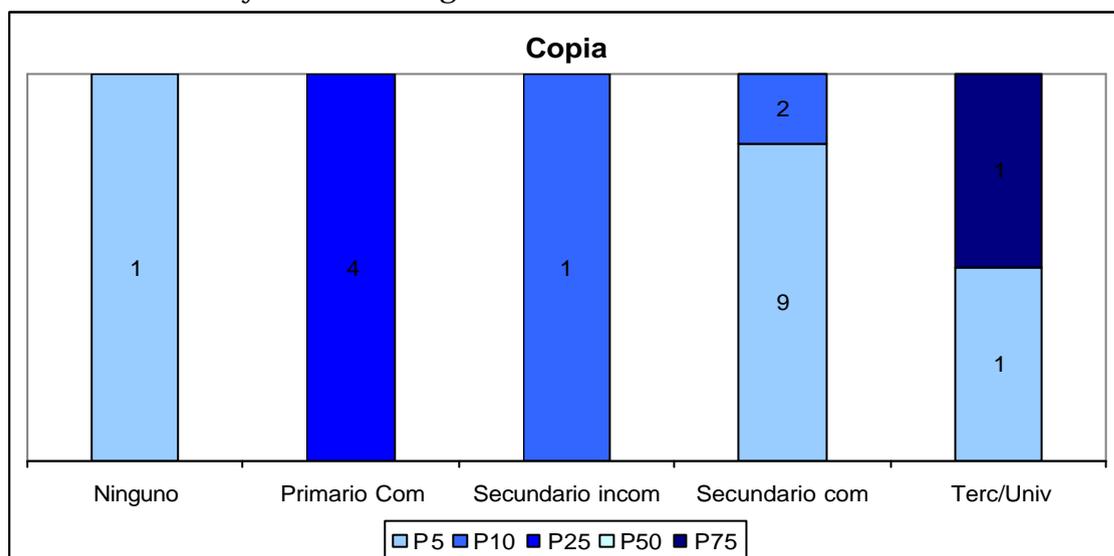
Cuadro III: Distribución de los percentiles obtenidos en la **copia** y en la **evocación** de la figura compleja de **Rey Osterrieth** según el nivel de Instrucción. Rosario 2011

	Copia					Evocación				
	P5	P10	P25	P50	P75	P5	P10	P25	P50	P75
Ninguno	1						1			
Primario C			4					3	1	
Secundario I		1						1		
Secundario C	9	2				5	1	1	4	
Terc/Univ	1				1			1		1
Total	11	3	4		1	5	2	6	5	1

De acuerdo al nivel de instrucción, no se observa relación entre éste y el rendimiento evaluado en percentiles en la copia de la Figura compleja de Rey.

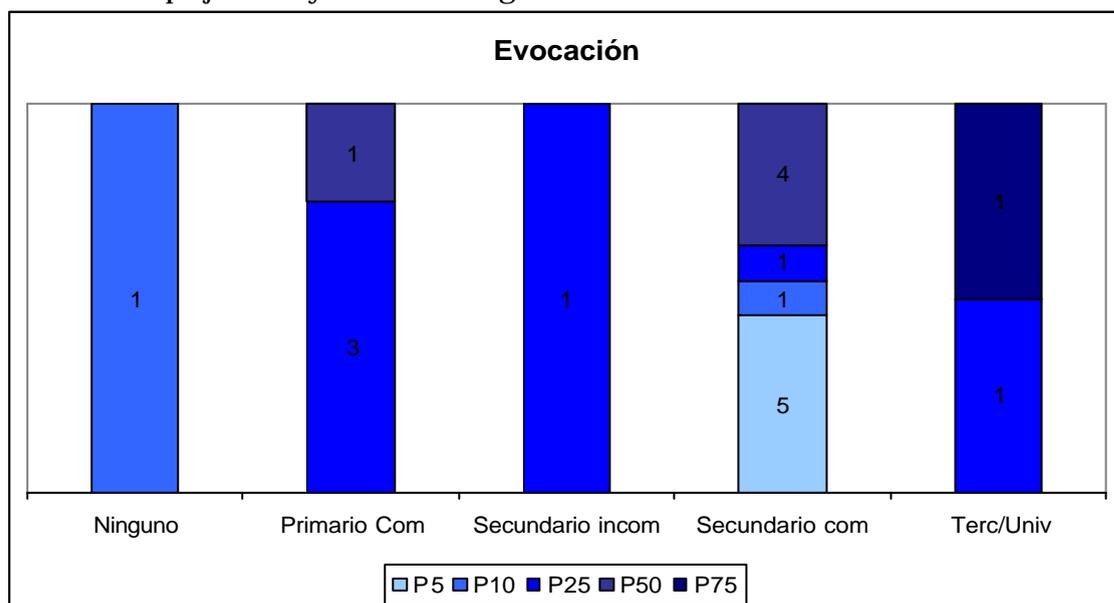
Dado que el número de sujetos que compone cada grupo no es homogéneo, se muestran los resultados en gráficos de barras de 100 %.

Gráfico 14: Distribución de los percentiles obtenidos en la **copia** de la figura compleja de Rey Osterrieth, según el nivel de Instrucción. Rosario 2011



Los percentiles más bajos corresponden tanto a las personas con secundario completo, como sin ninguna instrucción o con nivel terciario. Los ancianos con educación primaria obtienen mejores resultados. La persona con mayor rendimiento es la que tiene estudio universitario.

Gráfico 15: Distribución de los percentiles obtenidos en la **evocación** de la figura compleja de Rey Osterrieth según el nivel de Instrucción. Rosario 2011



En la reproducción de memoria de la figura tampoco se observa relación entre el nivel de instrucción de los adultos mayores y el rendimiento evaluado en percentiles (Cuadro III y Gráfico 15).

El menor percentil (P5) corresponde a personas con nivel secundario completo, pero a su vez en este nivel de instrucción se observa que hay adultos mayores que obtienen un buen rendimiento en la memoria visual, lo mismo ocurre en el nivel terciario/universitario (Cuadro III y Gráfico 15).

En la educación primaria, se advierte un menor rendimiento en la fase de memoria (Cuadro III y Gráfico 15).

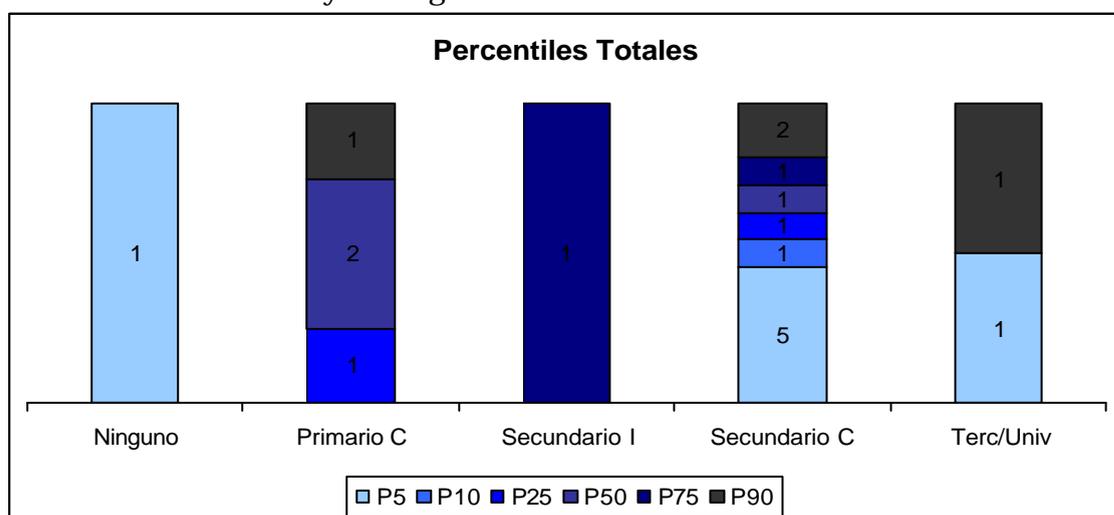
3. b. Rey Verbal

Cuadro IV: Distribución de los **percentiles** totales y de la Lista 6 obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores según el nivel de instrucción. Rosario 2011

	Totales						Lista 6					
	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P5	P10	P25	P50	P75	P90
Ninguno	1								1			
Primario Comp			1	2		1				3		1
Secundario Incom					1							1
Secundario Comp	5	1	1	1	1	2		1	6	2		2
Terc/Univ	1					1					1	1
Total	7	1	2	3	2	4		1	7	5	1	5

Según el nivel de instrucción, no se observa relación entre éste y el rendimiento evaluado en los percentiles totales del Rey auditivo – verbal.

Gráfico 16: Distribución de los **percentiles totales** obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores según el nivel de instrucción. Rosario 2011

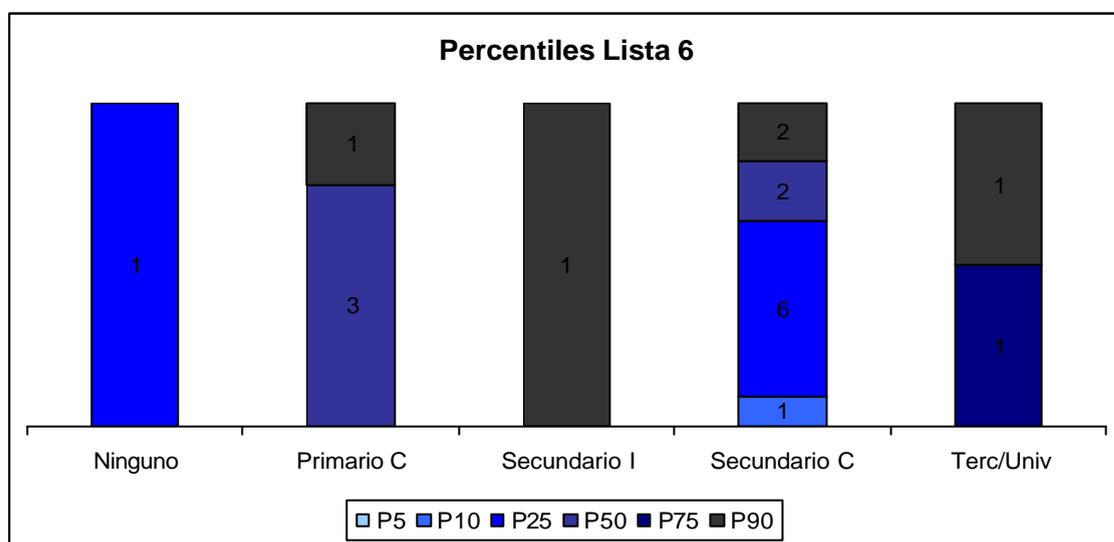


Los percentiles más bajos (P5) corresponden en su mayoría a las personas con nivel secundario completo, seguidos por un adulto mayor sin nivel de instrucción y otra con nivel terciario.

Sin embargo, en los sujetos con nivel de instrucción secundario también se advierte buen rendimiento en sus percentiles. Los ancianos con educación primaria, obtienen también buenos resultados.

La persona con estudio universitario obtiene el mejor rendimiento, junto a dos de nivel secundario completo y una de primario.

Gráfico 17: Distribución de los **percentiles Lista 6** obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores según el nivel de instrucción. Rosario 2011



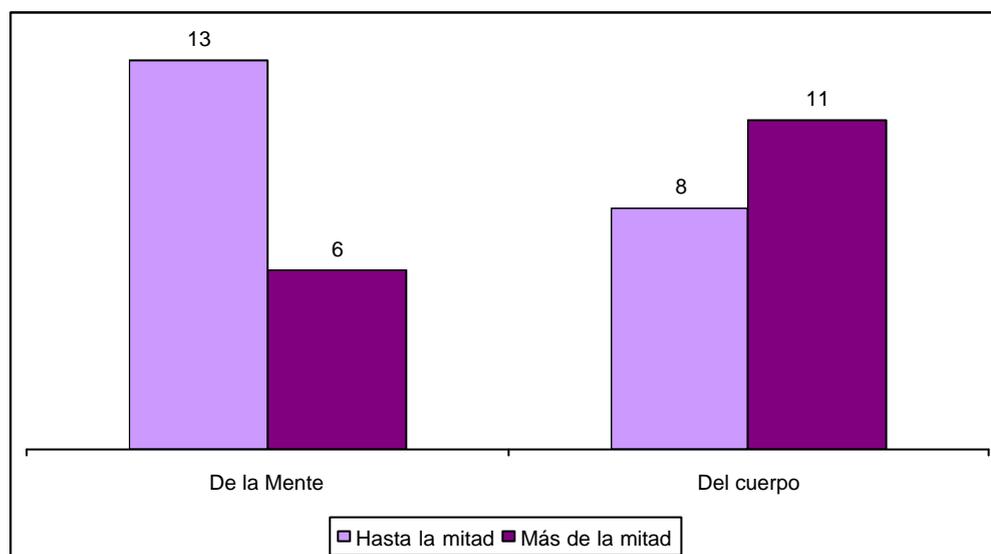
En la lista 6 tampoco se observa relación entre el nivel de instrucción y el rendimiento evaluado en percentiles (Cuadro IV y Gráfico 17).

El menor percentil (P10) lo obtuvo una sola persona con nivel secundario completo, nivel en que también recayó casi la totalidad de los P25 (otro correspondió al sujeto sin nivel de instrucción) (Cuadro IV y Gráfico 17).

Los mayores percentiles los arrojan las personas con distinto nivel de instrucción (Cuadro IV y Gráfico 17).

4. Según el Tipo y N° de talleres realizados

Gráfico 18: Distribución de los 19 adultos mayores según el tipo y n° de talleres realizados. Rosario 2011



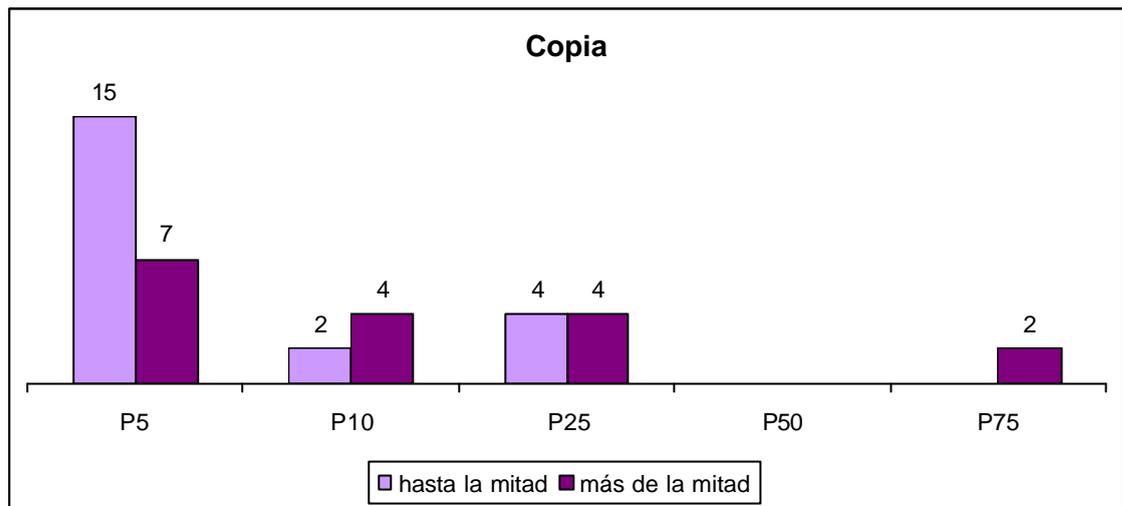
Hay mayor cantidad de adultos mayores que realizaron hasta la mitad de los talleres de la mente que se les ofrecían; en tanto que los que asistían a los talleres del cuerpo realizaban mayor cantidad de los mismos.

4. a. Test de la figura compleja de Rey Osterrieth

Cuadro IV: Distribución de los percentiles obtenidos en la **copia** y en la **evocación** de la figura compleja de Rey Osterrieth por los 19 adultos mayores según el n° de talleres de la **mente y del cuerpo** realizados. Rosario 2011

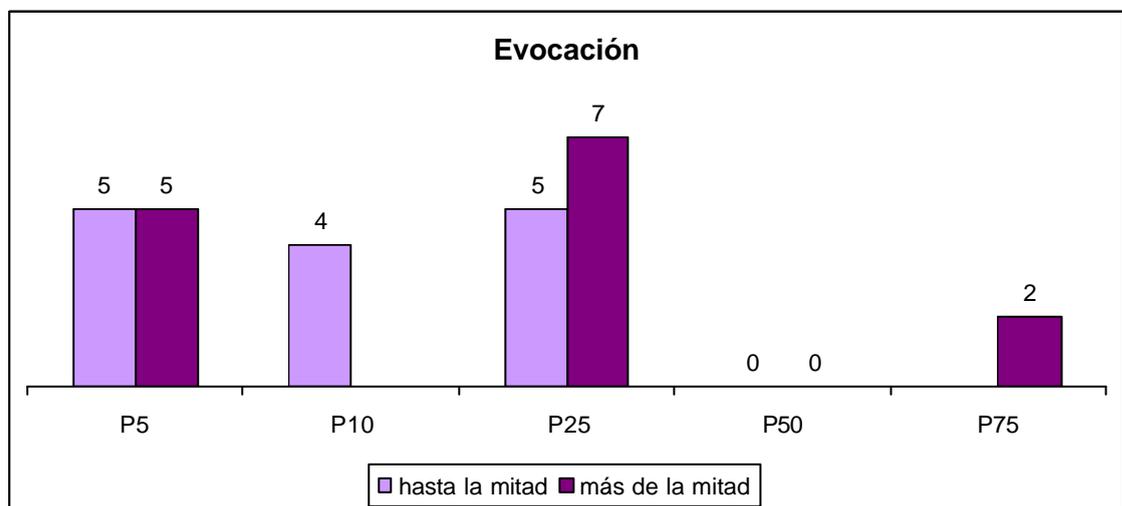
COPIA							
Tipo y N° de talleres		P5	P10	P25	P50	P75	Total
De la mente	Hasta la mitad (0 a 3)	9	1	3			13
	Más de la mitad (4 a 6)	2	2	1		1	6
Del cuerpo	Hasta la mitad (0 a 2)	6	1	1			8
	Más de la mitad (3 o 4)	5	2	3		1	11
EVOCACIÓN							
De la mente	Hasta la mitad (0 a 3)	3	2	3	5		13
	Más de la mitad (4 a 6)	2		3		1	6
Del cuerpo	Hasta la mitad (0 a 2)	2	2	2	2		8
	Más de la mitad (3 o 4)	3		4	3	1	11

Gráfico 19: Distribución de los percentiles obtenidos en la **copia** de la figura compleja de Rey Osterrieth según el nº de talleres (del cuerpo y de la mente) realizados. Rosario 2011



El gráfico 19 muestra que de las personas que obtuvieron el percentil más bajo (P5), las $\frac{2}{3}$ partes son las que realizaron menos talleres. En el resto de los percentiles, la distribución favorece a los sujetos que realizaron mayor número de talleres.

Gráfico 20: Distribución de los percentiles obtenidos en la **evocación** de la figura compleja de Rey Osterrieth según el nº de talleres (del cuerpo y de la mente) realizados. Rosario 2011

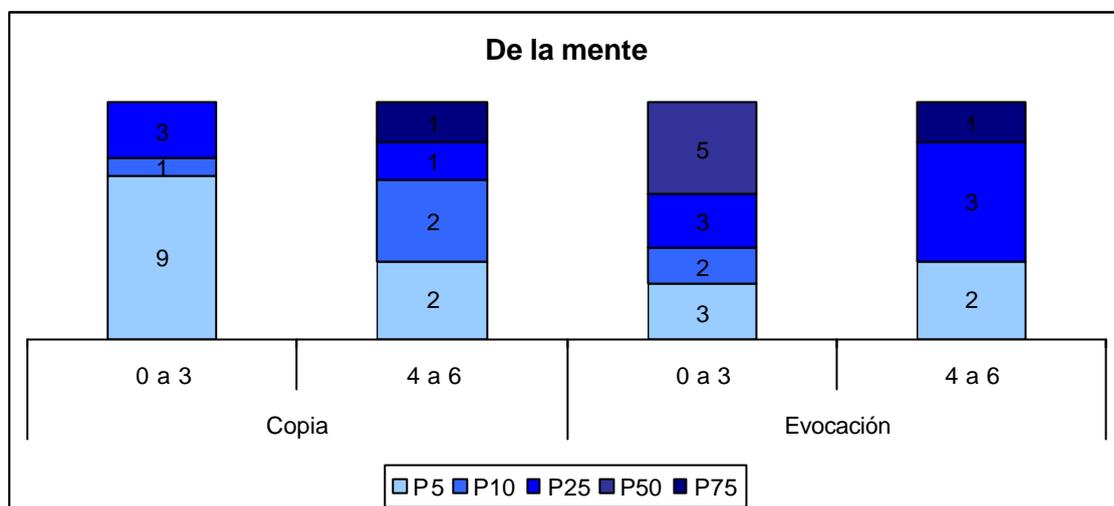


En la reproducción de memoria se observa que hay mejores rendimientos (P7 y P75) en aquellos adultos mayores que más talleres realizan.

Los gráficos 21 y 22 ilustran la relación entre los percentiles obtenidos tanto en la copia como en la evocación de la figura compleja, con tipo y número de talleres que realizan los adultos. Para poder comparar grupos no

homogéneos en número de sujetos, se muestran los resultados en gráficos de barras de 100 %.

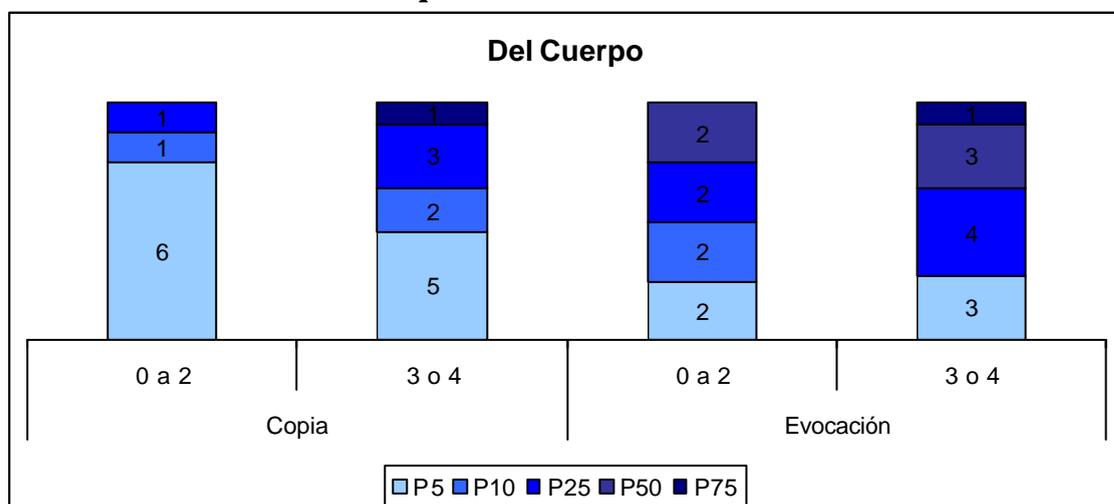
Gráfico 21: Distribución de los percentiles obtenidos en la **copia** y la **evocación** de la figura compleja de Rey Osterrieth por los 19 adultos mayores según el nº de talleres de la **mente** realizados. Rosario 2011



En la copia, los rendimientos más bajos se obtienen en los adultos mayores que realizan menos talleres de la mente; en tanto que los que realizan entre 4 y 6 obtienen mejores resultados.

En cuanto a la evocación de la figura se observa que no hay una marcada diferencia en el rendimiento, de acuerdo a la cantidad de talleres de la mente realizados.

Gráfico 22: Distribución de los percentiles obtenidos en la **copia** y la **evocación** de la figura compleja de Rey Osterrieth por los 19 adultos mayores según el nº de talleres del **cuerpo** realizados. Rosario 2011



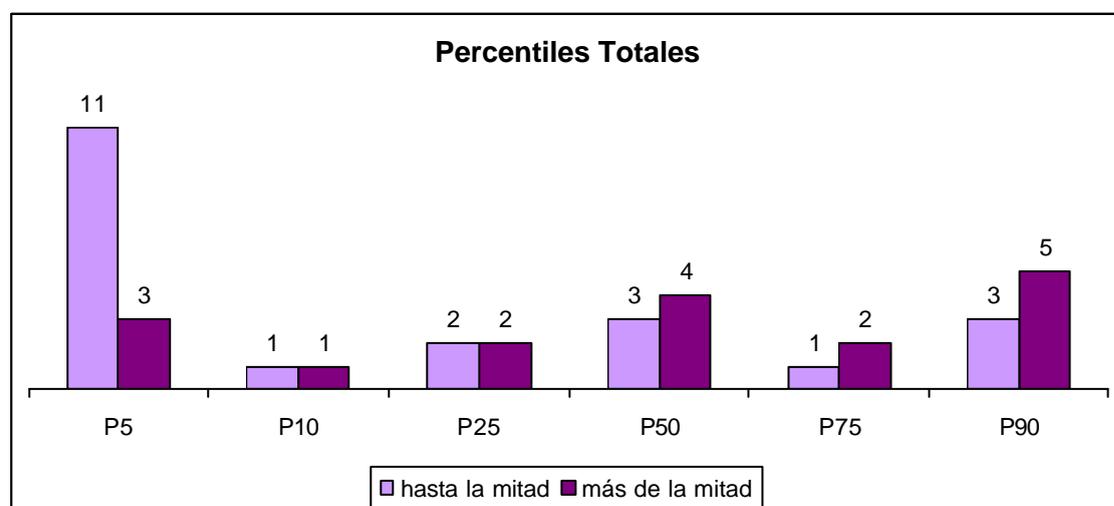
Quienes realizan más talleres del cuerpo obtienen mejor rendimiento tanto en la copia como en la evocación de la figura compleja

4. b. Rey Verbal

Cuadro V: Distribución de los **percentiles totales y de la Lista 6** obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores según el tipo y número de talleres. Rosario 2011

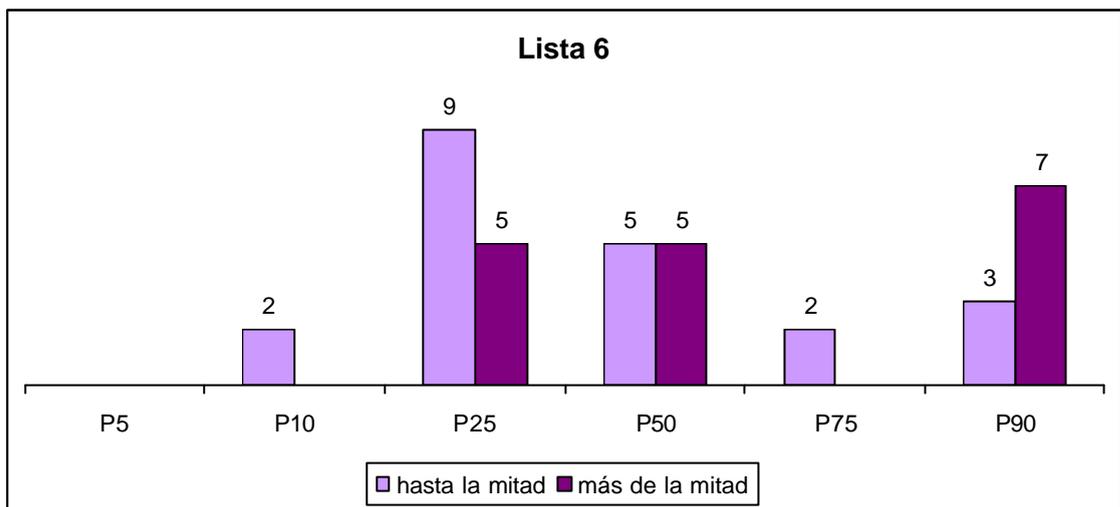
Tipo y N° de talleres		Totales						
		P5	P10	P25	P50	P75	P90	Total
De la mente	Hasta la mitad (0 a 3)	6	1	1	2	1	2	13
	Más de la mitad (4 a 6)	1		1	1	1	2	6
Del cuerpo	Hasta la mitad (0 a 2)	5		1	1		1	8
	Más de la mitad (3 o 4)	2	1	1	3	1	3	11
Tipo y N° de talleres		Lista 6						
De la mente	Hasta la mitad (0 a 3)		1	6	3	1	2	13
	Más de la mitad (4 a 6)			1	2		3	6
Del cuerpo	Hasta la mitad (0 a 2)		1	3	2	1	1	8
	Más de la mitad (3 o 4)			4	3		4	11

Gráfico 23: Distribución de los **percentiles totales** obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores según el n° de talleres (del cuerpo y de la mente) realizados. Rosario 2011



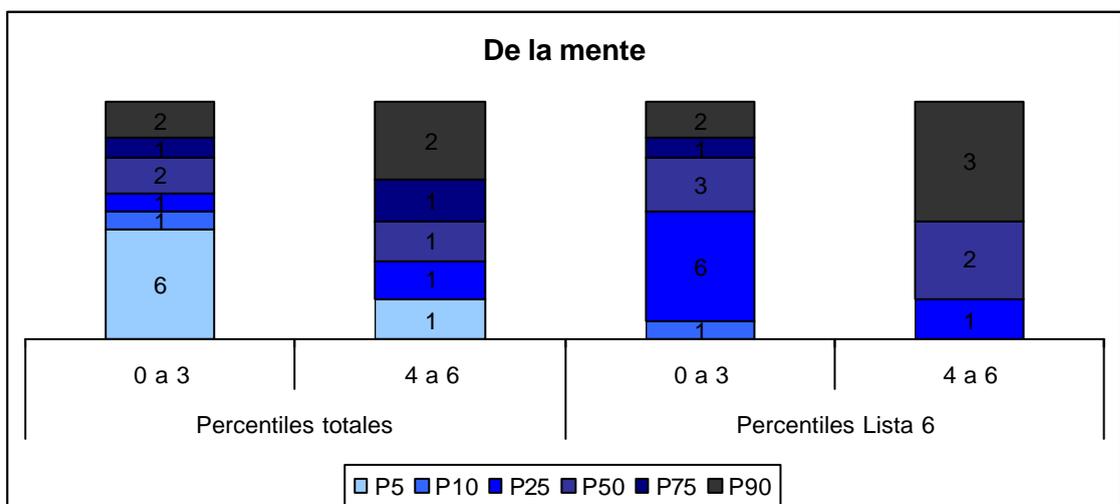
Claramente se observa que los adultos mayores que realizan más de la mitad de los talleres del cuerpo y de la mente muestran mejor rendimiento en el recuerdo de los cinco ensayos de la lista de palabras.

Gráfico 24: Distribución de los **percentiles de la lista 6** obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores según el nº de talleres (del cuerpo y de la mente) realizados. Rosario 2011



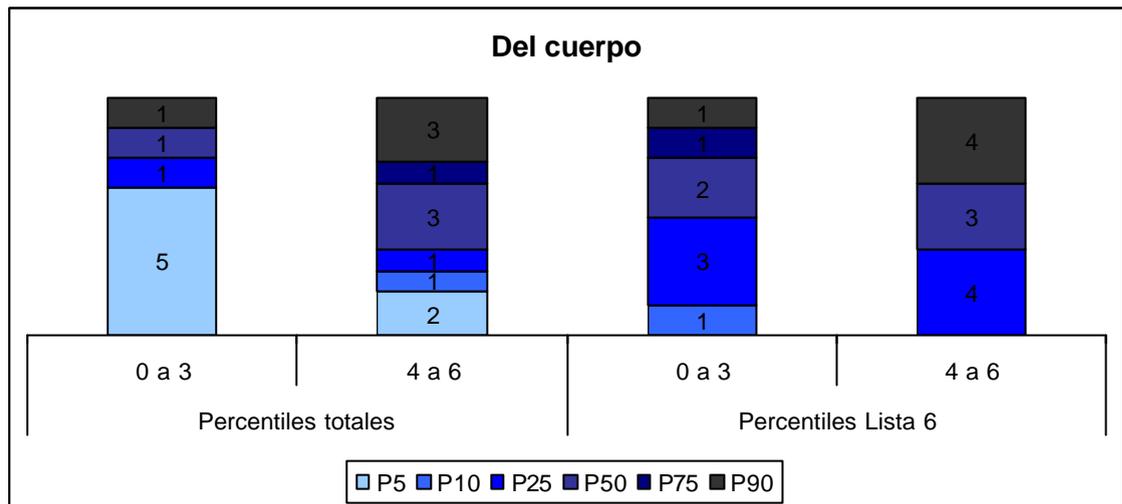
En el recuerdo de palabras tras interferencia, lista 6, se advierte que los mejores resultados los obtienen quienes más talleres realizan, aunque la diferencia no es tan marcada como en la evocación tras 5 intentos.

Gráfico 25: Distribución de los **percentiles totales y de la Lista 6** obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores según el nº de talleres de la **mente** realizados. Rosario 2011



Los adultos mayores que realizan mayor número de talleres de la mente tienen mejor rendimiento, tanto en los percentiles totales como en cuanto a la evocación de la lista de palabras tras una labor de interferencia.

Gráfico 26: Distribución de los **percentiles totales y de la Lista 6** obtenidos en el Rey Verbal por los 19 adultos mayores según el n° de talleres del **cuerpo** realizados. Rosario 2011



Quienes realizan más talleres del cuerpo obtienen mejores resultados tanto en los percentiles totales como en los de la lista 6.

C – Contexto de Justificación

1. Interpretación y Discusión

Test de la figura compleja de Rey Osterrieth

El gráfico 9 permite observar que el rendimiento en la copia de la figura Compleja de Rey Osterrieth arroja percentiles más bajos que en la reproducción de memoria, en la mayoría de los ancianos. En el rendimiento individual arrojado por cada sujeto, no se encuentra ningún adulto mayor que haya obtenido un menor rendimiento en la memoria que en la copia. La distribución de adultos mayores, es similar entre los que han obtenido mayor resultado en la memoria que los que han obtenido igual resultado en copia y memoria (Gráfico 11). Estos resultados plantean la conservación de esta memoria modal específica, en esta población de adultos mayores.

En comparación con los antecedentes de otras investigaciones que aplicaron los mismos test que en este trabajo, se encuentran muchas coincidencias y algunas diferencias.

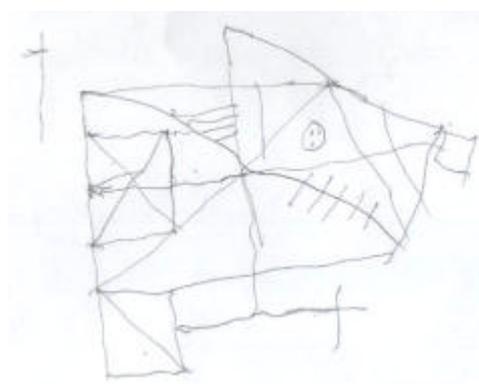
En primer lugar, los resultados de este trabajo no concuerdan con la demostración de Gómez Lozano, Devia Collazos y Cairo Valcárcel (2004) que muestra que las calificaciones generales de percepción son superiores a las de memoria.

Duarte, Sánchez, Barroso y Nieto (1999) encuentran en los resultados que entre un 40 % y un 10% de la muestra, sería calificada como patológica en el ensayo de copia, mientras que ninguno lo sería en el de reproducción a 2 min.; si tuviéramos en cuenta los datos de esta investigación y lo comparáramos con los de la presente, un 47% de la población sería calificada como patológica, tanto en la copia como en la memoria; aunque cabe aclarar que los baremos utilizados en este test no son los mismos, por lo cual habría que comparar estos resultados con los baremos de la investigación de Duarte Sánchez, Barroso y Nieto (1999), para determinar el porcentaje de ancianos que entrarían en la categoría de patológicos.

Un menor rendimiento en la copia que en la evocación de la Figura compleja, en primera instancia puede explicarse desde los cambios normales producidos en el Nivel Osteo Muscular de los adultos mayores que sufren reducción de la masa, fuerza y resistencia muscular, así como disminución de la

reacción y el funcionamiento muscular, tras haber sido sometidos a gran esfuerzo (Craig, 2001) como ha sido esta tarea para ellos.

Si además observamos el tipo de errores cometidos encontraremos que los mismos son a nivel de precisión (que no se puntúan y por lo tanto no afectan el puntaje) y no de localización de las figuras, por lo tanto podría pensarse que algunos ancianos que forman parte de esta población tienen dificultades a nivel de praxias constructivas debido al debilitamiento de las aptitudes visuconstructivas, visuoespaciales y visuoperceptivas (Vallejo Ruiloba, 2006). Para ilustrar esto, se elige la copia de Manuela, de 88 años de edad, cocinera sin nivel de instrucción que participa de un solo taller.



Por otra parte no debemos olvidar que los ancianos encuentran más difícil percibir y procesar un estímulo a través del sistema sensorial (Craig, 2001) y que a menudo pierden la agudeza visual, lo que les impide distinguir detalles finos como los que debían percibir a la hora de copiar la Figura Compleja. Sumado a ello la disminución de la rapidez del procesamiento cognoscitivo y la fluidez mental, habría afectado la capacidad de los viejos para movilizar rápidamente las operaciones intelectuales necesarias, para poder llevar a cabo la tarea y para, en menor medida, luego activar el recuerdo de la figura y plasmarla en la fase de evocación.

Estas dificultades en el recuerdo pueden asociarse al hecho de que en edades más avanzadas hay menos recuerdos de los números, proyección de dibujos, búsqueda de semejanzas y diferencias en objetos (La Nación, 2008).

Además, como señala Rey (1975), cuando hablamos de memoria no solo hay que comprobar cómo recuerda o reproduce el sujeto, sino que hay que asegurarse que haya percibido normalmente los datos que debe fijar y retener; por lo tanto, si la mayoría de los adultos mayores no ha percibido

correctamente los datos que debían reproducir, es lógico que esas mismas contaminaciones aparezcan en la evocación de la Figura Compleja.

De acuerdo al nivel de instrucción, no se observa relación entre éste y el rendimiento evaluado en percentiles en la copia de la Figura Compleja de Rey (Cuadro III y Gráfico 14). En la reproducción de memoria, tampoco se observa relación entre el nivel de instrucción de los adultos mayores y el rendimiento evaluado en percentiles (Cuadro III y Gráfico 15).

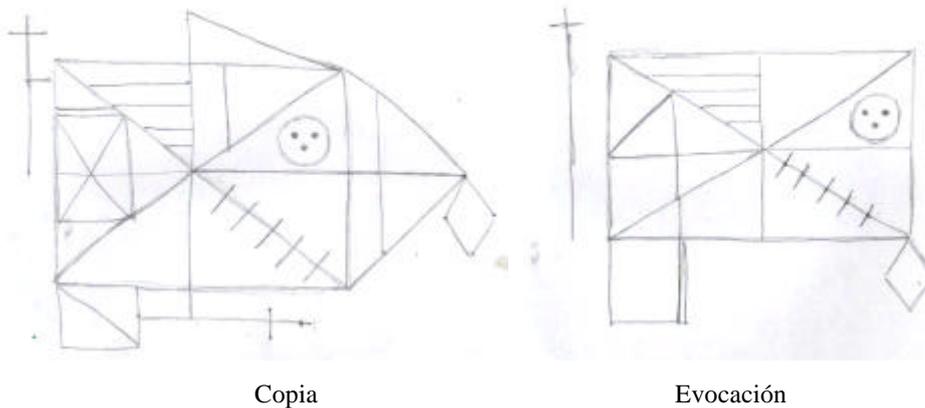
En relación con el tipo y número de talleres, el Cuadro IV y el Gráfico 21 muestran mejores rendimientos en la copia de la figura en aquellos adultos mayores que realizan mayor número de talleres de la mente; en tanto que en la evocación de la figura no se observa esta diferencia en el rendimiento.

Esta relación entre los **talleres de la mente** y el rendimiento en la copia de la Figura Compleja, muestra que el hecho de realizar más talleres y obtener mejores resultados, podría relacionarse con la habituación a este tipo de tareas.

La relación que se observa entre estos talleres y el rendimiento en la evocación hace pensar que este factor no sería determinante respecto de la memoria visual de este grupo de ancianos

En los talleres del cuerpo sí se observa que a mayor realización de los mismos hay mejores resultados, tanto en la copia como en la memoria (Cuadro IV y el Gráfico 22), lo cual puede relacionarse con el hecho de mantenerse activos, continuar utilizando su cuerpo en las actividades propuestas en los talleres que, además están en íntima relación con el uso y la participación activa de la mente; un ejemplo de ello es el taller de Laborterapia, no solo los ancianos utilizan sus manos para poder trabajar sino que cada objeto que realizan tiene una planificación previa, unos pasos que deben recordar para poder llevar a cabo el producto, etc.

Lequi, con sus 87, es un ejemplo de esto: participa en 9 de los 10 talleres que se le ofrecen en el hogar y logró el mayor puntaje en ambos tipos de reproducción; pero, cabe aclarar, que su nivel de instrucción Universitario lo alcanzó en la carrera de Bellas Artes, con lo cual, se podría hipotetizar que el desempeño previo influye en los resultados.



Como señalan Fogler y Stern (2006) una de las condiciones para un buen funcionamiento de la memoria es mantener un buen estado físico y la persona que practica ejercicios regularmente, mantiene en mejor estado su capacidad mental.

Rey Verbal

Con respecto al rendimiento del Rey Verbal el gráfico 10 permite observar que el rendimiento en totales arroja percentiles menores que los de la lista 6, en la mayoría de los ancianos; aunque muchos han obtenido muy buenos resultados también en la lista de totales lo cual muestra que en esta población el recuerdo demorado y la memoria verbal están mejor conservados que el recuerdo inmediato (Pérez, Pelegrina, Justicia y Godoy, 1995) y la atención verbal (Ferreira, Campagna, Colmenare y Suárez 2008) de un material verbal no estructurado. Además, el mejor rendimiento en la lista 6 muestra que los adultos mayores han conservado la capacidad de aprendizaje a lo largo de la prueba y que la mayoría, no ha sido susceptible a la interferencia de otra lista de palabras, por lo que conservan la capacidad de codificar y almacenar información.

En el rendimiento individual más de mitad de la población ha mostrado resultados mayores en la Lista 6 que en el total de las listas repetidas. La tercera parte de la misma obtuvo un rendimiento igual en ambas modalidades de repeticiones de la lista de palabras (Gráfico 12).

Según el nivel de instrucción, no se observa relación entre éste y el rendimiento evaluado en los percentiles totales ni los de la lista 6 del Rey auditivo - verbal (Cuadro IV; Gráficos 16 y 17); por lo tanto podría pensarse

que, más allá del nivel educativo alcanzado por cada adulto mayor, muchos conservan la capacidad de aprendizaje y evocación verbal.

Los resultados de esta investigación no coinciden con las conclusiones del trabajo de Perea Bartolomé y Ladera Fernández (2010), quienes encuentran que el nivel educacional del sujeto influye sobre los rendimientos mnésicos (sobre todo en la retención y evocación de números y en la evocación inmediata de un material verbal estructurado) de modo que, a mayor nivel educacional, mejores fueron los rendimientos en las pruebas analizadas. Tampoco concuerdan con Pérez, Pelegrina, Justicia y Godoy que afirman que la diferencia entre el ensayo inmediato y el demorado es mayor en los ancianos, dado que en este trabajo ocurre el caso contrario.

En cuanto a la relación del rendimiento obtenido con la realización de talleres de la mente y del cuerpo, se advierte que a mayor número de talleres realizados más alto es el rendimiento tanto en los percentiles totales como en los de la lista 6 (Cuadro V; Gráficos 23 y 24); lo cual permite observar que la ejercitación mental puede ayudar a reducir el decaimiento de las funciones intelectuales en personas sin patologías degenerativas (Petrucci, 2009), mantener la atención verbal, retener la información y luego evocarla.

Lo mismo ocurre con los talleres del cuerpo en relación con los resultados de la Figura compleja, en donde se comprueba el beneficio que, la ejercitación física tiene sobre el rendimiento de la memoria de los adultos mayores.

Los buenos rendimientos obtenidos en el Rey Verbal coinciden con quienes afirman que la memoria, en el área verbal, tiene mejores rendimientos en las personas de más edad (Baddeley, 1976).

En los casos de bajos resultados tanto en los percentiles totales como los de la lista 6 podría presumirse que los resultados están contaminados por las deficiencias auditivas frecuentes en los ancianos (Craig, 2001) ya que, si bien en la historia clínica de los integrantes de la muestra no figuran deficiencias de este tipo, podría haber alguna de carácter leve que habría que constatar con pruebas más específicas.

Por último, en la comparación de los resultados de ambos test, los resultados de este trabajo coinciden con la hipótesis que plantearon en su investigación Angulo, Gacitúa y Peirano (2009) acerca de que los estímulos auditivos logran mayor presencia en el almacén de corto plazo en comparación con los estímulos visuales, contrariamente a lo que sucede con los niños entre 10 – 11 años objeto de esa investigación. También lo hace con la investigación de Perea Bartolomé y Ladera Fernández (2010) quienes sostienen que el déficit no aparece solo en tareas que requieren procesamiento verbal, sino también en el procesamiento de un material presentado por vía visual y que además, a mayor nivel educacional, mejores fueron los rendimientos en las pruebas analizadas en el trabajo.

Lo que ocurre entonces, como afirman Montejo, Carrasco y otros (2006), con el funcionamiento de la memoria de los mayores es que es diferente en los distintos tipos o subsistemas de memoria: verbal y visual. Mientras unos se encuentran más preservados (verbal), otros manifiestan mayores alteraciones (visual).

2. Conclusiones

Luego de un detallado análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación y en función de los objetivos planteados, se presentan las siguientes conclusiones descriptivas de la memoria reciente/ modal específica visual y auditivo - verbal de los adultos mayores con envejecimiento normal:

- El rendimiento en la copia de la figura compleja es más bajo que el obtenido en la evocación de la misma, lo que demuestra que en esta población no existen dificultades en la memoria modal específica.
- El resultado de la evocación de una lista de palabras en 5 intentos consecutivos, es menor que el arrojado al repetir la misma lista de palabras, previa interferencia de una lista “distractora”. Lo anterior muestra que el recuerdo demorado y la memoria verbal están mejor conservados que el recuerdo inmediato y la atención verbal, así como la

capacidad de aprendizaje y de codificar y almacenar información de un material verbal no estructurado.

- A nivel individual, se observa que ningún adulto mayor obtuvo menor rendimiento en copia que en memoria visual u obtuvieron, más o igual resultado en ambas subpruebas del test. En el caso de la memoria auditivo - verbal un muy bajo porcentaje de adultos obtuvo menos rendimiento en la lista 6 que en la evocación de la lista durante cinco intentos consecutivos; la mayoría obtuvo mayor o igual rendimiento en la lista tras interferencia.
- Al establecer comparaciones entre el rendimiento en ambos tipos de memoria y el nivel de instrucción de la población, se observa que el último no tiene relación directa con los resultados arrojados.
- En relación a los talleres de la mente y del cuerpo se advierte que, en mayor o menor medida, cuantos más de ellos realizan los ancianos mejores son los rendimientos en la memoria reciente/modal específica, visual y auditivo- verbal mostrando de esta manera que el hecho de mantenerse activos, realizar ejercicios físicos y mentales que permitan fortalecer las conexiones neuronales y además, relacionarse social y afectivamente en un entorno adecuado ayuda a mantener cognitivamente a los adultos mayores y le brindan calidad de vida en su curso por la tercera edad.
- El rendimiento en memoria reciente/modal específica auditivo - verbal es mayor que el de la memoria reciente/modal específica visual en este grupo de ancianos dado que la capacidad verbal se encuentra mayormente conservada que la capacidad para procesar estímulos visuales.

De todo lo expuesto se deduce que la memoria no puede reducirse simplemente a los mecanismos de adquisición, conservación y recuperación de la información, que no es una entidad aislada del resto de los dispositivos básicos del aprendizaje sino que se ve afectada por el buen o mal funcionamiento de los mismos y a su vez los afecta a ellos; que no se desgasta

con el paso del tiempo, sino que funciona de manera diferente y que si se la estimula, junto a otros mecanismos cognitivos, el curso del envejecimiento será equilibrado entre las ganancias y las pérdidas que arroja esta etapa de la vida.

A la Psicopedagogía, entonces, se le presenta un campo de acción en el que hay mucho por hacer, partiendo desde considerar a la memoria como un dispositivo básico del aprendizaje, entendiendo que los seres humanos aprendemos a lo largo de toda nuestra vida y que podemos brindarle mucho a los “viejos”, para que puedan utilizar sus habilidades y destrezas intelectuales como un recurso adaptativo, para que autoregulen su conducta, se sientan útiles, descubran nuevas posibilidades y destrezas y en definitiva, para que sus últimos años de vida transcurran con la certeza y la alegría de que nunca es tarde para seguir aprendiendo.

3. Limitaciones y sugerencias

La pequeña población y el hecho de que la mayoría de los ancianos tengan un nivel de instrucción secundario, podrían afectar los resultados de la variable: nivel de instrucción alcanzado.

Se sugiere, por lo tanto, tomar como base este estudio para profundizar la investigación con una población más extensa y con niveles de instrucción más homogéneos entre sí.

Se sugiere buscar relación entre el rendimiento en el Test de la Figura Compleja y la ocupación previa.

Se plantea continuar la presente investigación con dos trabajos independientes, cuyo fin será la publicación de los mismos: el análisis de los 18 elementos que componen la figura compleja en los dos tipos de reproducción y el efecto de fin de lista en el Rey verbal, según Drake, Harris y Allegri(2003).

Se observa, además, la necesidad de profundizar y promover el rol del psicopedagogo en la tercera edad, cuya participación activa en programas específicamente creados desde la Psicopedagogía, permitirá al adulto mayor conservar por más tiempo sus facultades intelectuales.

D- Bibliografia

D. Bibliografía

- Angulo S; Gacitúa F y Peirano J P. (2008) Diferencias entre La Memoria Corto Plazo según estímulos visual y auditivo. Universidad Diego Portales, Ciencias Humanas y Educación, Escuela de Psicología. Santiago, Chile. Disponible en URL:<http://es.scribd.com/doc/35008820/Diferencias-en-la-memoria-a-corto-plazo-segun-los-estimulos-visual-y-auditivo>.
- Baddeley A. (1976) Memoria Humana (teoría y práctica) Barcelona, McGraw-Hill Ediciones.
- Barreto D (2007) Proyecto Alzheimer, Boletín del Ministerio de Trabajo e Inmigración de la Embajada de España.
- Basile H (1997 – 1998) Envejecimiento normal y patológico: psicología y sociología, Universidad del Museo Social Argentino, año 73 – N° 1.
- Burin I; Ramenzoni V y Arizaga R (2003) Evaluación neuropsicológica del envejecimiento: normas según edad y nivel educativo. Revista Neurológica argentina N° 28. Disponible en URL:
http://www.sna.org.ar/pdf/publicacion/vol_28_2003/n3/v28n3_p149_152.pdf
- Cardamone R. (2004) Batería de Evaluación Neurocognitiva Integral para adultos BENI, Buenos Aires, Librería Akadia Editorial.
- Cortés J F; Galindo y Villa G y Salvador J. (2006) La Figura Compleja de Rey: propiedades psicométricas. Salud Mental V 19, N° 3. Disponible en URL:
<http://www.inprf-cd.org.mx/pdf/1996/sm1903/sm190342CCq.pdf>.
- Craig G. (2001) Desarrollo Psicológico, México, Pearson Educación.
- Choque S y Jacques (2004). Actividades de animación para la tercera edad, Barcelona, Editorial Paidrotibo.
- Delgado Losada M C, Fernández Guinea S y González Marqués J. (2008) Evaluación de problemas de memoria cotidiana en personas mayores. Adaptación española del Test de Memoria Conductual Rivermead III, Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Básica II (Procesos cognitivos). Disponible en URL:
http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/di119_07rivermead.pdf

- Duarte M J; Sánchez M; Barroso J y Nieto A (1999) Rendimiento de hispanoparlantes ancianos y de bajo nivel cultural en Tests Neuropsicológicos de Memoria de uso frecuente. Universidad de la Laguna. Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias.
- Drake M; Harris P y Allegri R (2003) El efecto de fin de lista en el envejecimiento normal y en pacientes con enfermedad de Alzheimer, Revista Argentina de Neuropsicología. Disponible en URL:
http://www.revneuropsi.com.ar/pdf/el_efecto_de_fin_de_lista.pdf.
- Ferreira A; Campagna I; Colmenares M F; Suárez J. (2008) Indicadores neuropsicológicos de evolución a demencia tipo Alzheimer en pacientes diagnosticados con deterioro cognitivo leve, Rev. Psicología. - Esc. Psicol. Univ. Cent. Venezuela. Vol. 27 N°. 2. Disponible en URL:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-09232008000200002&lng=en&nrm=iso.
- Fogler J y Stern L. (2006) ¿Dónde he puesto las llaves? Cómo recordar lo que se olvida y no olvidar lo importante, Buenos Aires, Editorial Paidós.
- Freud A. (2004) El Yo y los mecanismos de defensa. Buenos Aires. Editorial Paidós.
- Ginarte Arias Rivero Fernández T; López Pérez; M. Aguilera Reyes M L; Almunia Aguila B. (2009) Valores normativos para el test de aprendizaje verbal de Rey en adultos mayores cubanos, Rev. Hosp. Psiquiátrico de la Habana. Disponible en URL: www.revistahph.sld.cu/hph0209/hph0209.html.
- Gómez Lozano R; Devia Collazos L y Cairo Valcárcel E. (2004) El test de la figura compleja de Rey-Osterrieth, Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, Revista cubana de psicología vol. 21, no. 3. Disponible en URL:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S025743222003000300001&script=sci_arttext.
- Jarast G. (1996) Cambio psíquico en la senescencia, condiciones y prevenciones, Revista de psicoanálisis.
- Kaplan, N (2008) Apuntes del Curso de Memoria y Psicoafectividad en la tercera y en la cuarta edad. Asociación Rorschach de Rosario.

- Kohut, H. (1986) *Análisis del Self: El Tratamiento Psicoanalítico De Los Trastornos Narcisistas de la Personalidad*, Buenos Aires, Amorrortu Editores S.A.
- Láinez Andrés J M; Bueno A y De la Fuente I. (2006) *Estudio la practica del ajedrez y el rendimiento cognitivo en personas mayores*, Hospital Clínico Universitario de Valencia. Disponible en URL:
www.sportsannicolas.com.ar/?seccion=columnistas&maininclude=interior&recid=3197&deporte.
- La Nación. (2008) “Archivo de Historias”
- Lopuzzo, N. *Comunicación, Lenguaje y Cognición en la vejez* (2002), Espacio Logopédico. Disponible en URL:
http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=214.
- Luria A. (1974) *El cerebro en acción*, Barcelona, Ediciones Martínez Roca, Libros Fontanella.
- Mangone C. (1991) *Metodología diagnóstica de la demencia tipo Alzheimer*, Rev. Argentina de clínica neuropsiquiátrica, Fundación Argentina de clínica neuropsiquiátrica. Disponible en URL:
http://www.alcmeon.com.ar/1/4/a04_01.htm.
- Marotto Serrano M A. (2001) *La memoria: programa de estimulación y mantenimiento cognitivo*, Servicio de Promoción de salud en personas mayores, Comunidad de Madrid. Disponible en URL:
<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/maroto-memoria-01.pdf>.
- Montejo Carrasco P y Montenegro Peña M. (2006) *Memoria cotidiana en los mayores*, Informes Portal Mayores, N° 60, Lecciones de Gerontología, VIII, Madrid.
- Perea Bartolomé M V y Ladera Fernández V. (2010) *Rendimientos neuropsicológicos: edad, educación y sexo*, Universidad de Salamanca, *Psicothema*. Vol. 7, N° 1. Disponible en URL:
<http://www.psicothema.com/im/960>.
- Pérez M; Pelegrina S; Justicia S. y Godoy J F. (1995) *Memoria cotidiana y metamemoria en ancianos institucionalizados*, Universidad de Granada y

Universidad de Jaen. Anales de psicología. Disponible en URL: http://www.um.es/analesps/v11/v11_1/05-11_1.pdf.

- Petriz, G: Mesa Redonda (2004): "EL DEVENIR SUBJETIVO Y EL ENVEJECIMIENTO" en III Foro nacional de docentes e investigadores universitarios sobre envejecimiento y vejez, II jornadas nacionales "la vejez, abordaje interdisciplinario". Disponible en URL:

www.fimte.fac.org.ar/doc/10petriz/10petriz02.doc.

- Petrucci, M. (2009) "Se me olvidó otra vez" , Revista Nueva.

- Pfeiffer, (1975) Short Portable Mental Status. Disponible en URL: <http://www.hipocampo.org/pfeiffer.asp>.

- Puente Ferreras, A. (2007) La memoria: una compleja entidad difícil de evaluar, Universidad Complutense de Madrid. Disponible en Fundación de Neuropsicología Clínica. URL: <http://www.fnc.org.ar>.

- Red de desarrollo cultural de los adultos mayores en Iberoamérica (2001). Situación de los adultos mayores en Argentina. Disponible en URL: <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/ARGEN001.pdf>.

- Rey, A. (1975) Test de copia y reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. TEA Ediciones, Madrid

- Reynolds y Bigler (2001). Test de memoria y aprendizaje, Madrid, TEA Ediciones.

- Scomparín, H. (2005). Aprendiendo a morir. Apuntes de la Cátedra Psicología Evolutiva II. Universidad Abierta Interamericana.

- Strauss E; Sherman E. y Spreen O. (2006) A Compendium of Neuropsychological Test: Third Edition. Oxford University Press.

- Timiras, P. (1997) Bases fisiológicas del envejecimiento y geriatría, Barcelona, Masson Ediciones.

- Trueba, P P (2009) Pérdida de la memoria en la vejez ¿es normal? Portal En Plenitud. Disponible en URL: <http://www.enplenitud.com/perdida-de-memoria-en-la-vejez-es-normal.html>.

- Ubillos Orsolich, G. (2006) Memoria y mayores, Revista sesenta y más, Madrid, Imsero Ediciones.

- Vallejos Ruiloba (2006) Introducción a la Psicopatología y a la Psiquiatría, Barcelona, Masson S. A.
- Villar Posada, F. (1998) Reconstrucción estratégica del significado del propio envejecimiento en personas mayores, Tiempo, el portal de psicogerontología. Disponible en URL:
http://personales.ya.com/fvillar/principal/pdf/1998_tiempo_reconstruccion.pdf
- Wechsler, D. (2002) Escala De Inteligencia para adultos de Wechsler , WAIS III, Buenos Aires, Paidós Ediciones.
- Yaringaño, J. (2009) Relación entre la memoria auditiva inmediata y la comprensión lectora, en alumnos de quinto y sexto de primaria de Lima y Huarochirí, Revista de investigación en Psicología, volumen 12 n° 2. Disponible en URL: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rip/v12n2/a10v12n2.pdf>
- Zenoff, J y Reynoso, M. I. (2001) Neuropsicología de los Trastornos Viso y Grafo motores (Trastorno Apracto – Agnósico), Rosario, Corpus Editorial.

E - Anexos

Anexo I

Planilla de volcado N° 1 – Características sociodemográficas de la población

Sujeto	Fecha Nac.	Edad	Grupo Etario	Sexo	Estado Civil	Estudios Alcanzados	Ocupación Previa
LEONOR	19/01/1925	85	85 – 89	F	V	Secundario incompleto	Ama de casa
LEQUI	28/06/1923	87	85 – 89	F	V	Universitario	Bellas Artes
PILAR	2/01/1921	90	90 o más	F	V	Primario	Ama de casa
POCHI	3/01/1934	76	75 – 79	F	S	Secundario	Empleada
M.E.	8/07/1926	84	80 – 84	F	V	Primario	Ama de casa
MARTA	9/05/1939	72	70 – 74	F	C	Secundario	Empleada
ROSA	19/10/1926	84	80 – 84	F	S	Secundario	Empleada
MARÍA	20/02/1927	84	80 – 84	F	V	Secundario	Maestra
HA G	5/10/1923	87	85 – 89	F	V	Secundario	Comerciante
J.C.	26/07/1920	90	90 o más	M	C	Primario	Empleado
ENRIQUE	21/07/1935	75	75 – 79	M	S		
NELLY	20/02/1918	92	90 o más	F	V	Secundario	Empleada
TERE	4/06/1921	79	75 – 79	F	V	Secundario	Ama de casa
ALFON	17/11/1927	83	80 – 84	M	V	Secundario	Músico
ANGELA	01/01/1921	90	90 o más	F	S	Secundario	Empleada
MANU	19/06/1923	88	85 – 89	F	V	Ninguno	Cocinera
DIANA	22/04/1924	87	85 – 89	F	S	Terciario	Profesora de Castellano y Piano
MIGUEL	09/02/1934	77	75 – 79	M	S	Secundario	Empleado
ANTONIO	17/10/1927	83	80 – 84	M	V	Secundario	Empleado

Planilla de volcado N° 2 – Número de talleres que realiza la población

Sujeto	Memoria	Computación	Laborterapia	Gimnasia	Gimnasia en el agua	Radio	Lectura de diarios	Musicoterapia	Teatro (Expresión)	Ajedrez	Total cursos
LEONOR	X		X	X	X	X	X	X	X		8
PILAR	X		X	X	X	X	X	X	X		8
POCHI	X			X	X						3
M.E.	X	X	X	X	X	X		X			7
MARTHA		X	X	X	X	X		X	X		7
ROSA	X		X	X				X			4
J.C.		X		X	X	X		X			5
ALFON		X		X		X	X	X		X	6
LEQUI	X	X	X	X		X	X	X	X	X	9
MARÍA	X			X			X				3
TERE	X		X	X	X		X	X			6
H.G.	X	X	X	X	X	X		X		X	8
NELLY	X		X	X	X	X		X	X	X	8
MANUELA			X								1
ENRIQUE		X		X							2
DIANA				X					X		2
ANGELA	X			X			X				3
ANTONIO				X		X	X	X			4
MIGUEL				X	X		X	X			4
	11	7	10	18	10	10	9	13	6	4	

Anexo II

Planilla de volcado N° 3 – Figura Compleja de Rey-Osterrieth

Nombre	Edad	Sexo	Nivel de instrucción	Puntuación COPIA		Puntuación EVOCACIÓN		Rendimiento Individual
				Directa	centil	Directa	centil	
Martha	71	F	Secundario	20,5	5	5	5	Igual
Enrique	75	M	Primaria	25	25	5	25	Igual
Pochi	77	F	Secundario	21	5	13	50	Mayor
Miguel	77	M	Secundario	20	5	12,5	50	Mayor
M. Esther	82	F	Primario	24	25	7	25	Igual
Alfonso	83	M	Secundario	24	5	5	5	Igual
Antonio	83	M	Secundario	12,5	5	8	10	Mayor
María	84	F	Secundario	28	10	13,5	50	Mayor
Rosa	84	F	Secundario	22,5	5	1,5	5	Igual
Leonor	85	F	Sec. Inc.	29	10	9	25	Mayor
Diana	86	F	Terciario	22	5	10	25	Mayor
Manuela	87	F	Ninguno	16	5	4	10	Mayor
Haidé G	87	F	Secundario	26	10	8,5	25	Mayor
Lequi	87	F	Universitario	35	75	17,5	75	Igual
Teresa	89	F	Secundario	20	5	11,5	50	Mayor
Ángela	90	F	Secundario	17	5	2	5	Igual
Juan Carlos	90	M	Primario	26	25	12,5	50	Mayor
Pilar	90	F	Primario	25	25	9,5	25	Igual
Néllida	92	F	Secundario	19	5	6,5	5	Igual

Planilla de volcado N° 4 – Rey Verbal

Nombre	Edad	Sexo	Nivel de instrucción	Estado Civil	Puntuación directa TOTAL	Puntuación centil TOTAL	Puntuación directa Lista 6	Puntuación centil Lista 6	Rendimiento Individual
Ángela	90	F	Secundario	Soltera	20	5	6	25	Mayor
Manuela	87	F	Ninguno	Viuda	20	5	4	25	Mayor
Alfonso	83	M	Secundario	Viudo	34	25	7	50	Mayor
Teresa	89	F	Secundario	Viuda	40	50	6	25	Menor
J.Carlos	90	M	Primario	Casado	29	25	6	50	Mayor
Haidé G	87	F	Secundario	Viuda	53	90	13	90	Igual
María	84	F	Secundario	Viuda	49	90	12	90	Igual
Rosa	84	F	Secundario	Soltera	26	5	5	25	Mayor
Martha	71	F	Secundario	Casada	31	10	6	25	Mayor
M.Esther	82	F	Primario	Viuda	59	90	10	90	Igual
Pochi	77	F	Secundario	Soltera	26	5	5	25	Mayor
Pilar	90	F	Primario	Viuda	37	50	8	50	Igual
Lequi	87	F	Universitario	Viuda	63	90	15	90	Igual
Leonor	85	F	Sec. Inc.	Viuda	45	75	11	90	Mayor
Néllida	92	F	Secundario	Viuda	27	5	6	25	Mayor
Diana	86	F	Terciario	Soltera	29	5	9	75	Mayor
Enrique	75	M	Primaria	Soltero	37	50	8	50	Igual
Miguel	77	M	Secundario	Soltero	42	75	8	50	Menor
Antonio	83	M	Secundario	Viudo	17	5	4	10	Mayor