



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

MAESTRÍA EN DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

**VALORACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES CON Y
SIN HÁBITOS DE ENVEJECIMIENTO ACTIVO.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

PRESENTA:

ANA KAREN PALACIOS ESCOBOSA

DIRECTOR

DR. VICENTE ARTURO LÓPEZ CORTÉS

ASESOR METODOLÓGICO

DR. HÉCTOR JUAN PELAYO GONZÁLEZ

LECTORA

DRA. ROCÍO FRAGOSO LUZURIAGA

PUEBLA, PUE., junio 2024

RECONOCIMIENTO

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por haberme otorgado la beca número: 1173590, con la cual fue posible continuar mi preparación profesional y realizar este proyecto de investigación.

A la Vicerrectoría de Investigación y Estudio de Posgrados (VIEP) y a la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por el apoyo otorgado para asistir al XII Congreso Internacional Cerebro y Mente: la integración, el cual se llevó a cabo del 30 de agosto y el 02 de septiembre del 2023 en Medellín, Colombia. En dicho congreso tuve la oportunidad de presentar un trabajo en la modalidad cartel titulado “*Valoración del funcionamiento cognitivo y de los hábitos de envejecimiento activo en adultos mayores sanos*”, mismo que se derivó de este proyecto de investigación.

A la sede clínica “Casa del Abue”, su personal administrativo y coordinadoras médicas, por el apoyo brindado al proyecto y el genuino interés por ofrecer un servicio de atención neuropsicológica a los usuarios. Especialmente quiero reconocer y agradecer a todos los adultos mayores que participaron en este proyecto, pues fueron el motor que día con día impulsaba este proyecto y mi pasión por el trabajo con personas de la tercera edad.

AGRADECIMIENTOS

Quiero iniciar agradeciendo a mi familia, Gilberto, Angélica y Beto, por el todo el cariño y apoyo que me han dado en ésta y todas las metas y proyectos a lo largo de mi vida. Especialmente agradezco infinitamente a mi papá, por toda la ayuda y compañía durante estos dos años, por aventurarse a descubrir la ciudad de Puebla conmigo y estar siempre presente a pesar de la distancia.

Gracias a Gustavo por ser un increíble compañero: cariñoso, paciente y generoso. Gracias por jugártela conmigo, por escucharme, apoyarme, e inspirarme.

Un agradecimiento especial al Dr. Arturo López, por su incansable apoyo, confianza y calidez que hicieron el camino mucho más sencillo. Al Dr. Héctor Pelayo, por ser la brújula de esta investigación y tener siempre la mejor disposición para mí y mis propuestas. A la Dra. Rocío Luzuriaga y el Dr. Ignacio Méndez, por la gran ayuda e interés por comprender y mejorar este trabajo.

Finalmente, gracias a Hernán. Dani, Charlie, Pao y Arcelia por su amistad, cariño, apoyo y tiempo compartido durante este proceso. A Silvana y Viri, porque sin su valiosísima ayuda y compañerismo este proyecto no hubiera sido el mismo.

A mi abuelo, José Luis.

Con todo mi amor.

*"You can live to be a hundred if you give up all the things that make you want
to live to be a hundred."*

– Woody Allen.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2. Planteamiento del problema.....	5
1.3 Hipótesis.....	8
1.4 Objetivos.....	9
1.5 Justificación.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1 Funcionamiento Cognitivo.....	12
2.1.1 Funciones cognitivas desde la neuropsicología cognitiva.....	12
2.1.2 Funciones psicológicas superiores desde la neuropsicología histórico-cultural.....	13
2.1.3 La actividad mnésica: su funcionamiento y alteraciones.....	15
2.1.4 Lóbulos frontales, su papel en la regulación de la conducta.....	17
2.1.5 El papel del lenguaje para la organización de los procesos psíquicos.....	21
2.1.6 Teoría de la actividad.....	23
2.2 Envejecimiento.....	24
2.2.1 Características del desarrollo en la tercera edad.....	25
2.2.2 Características neuropsicológicas de la tercera edad.....	27
2.2.3 Envejecimiento Patológico.....	30
2.2.4 Envejecimiento exitoso, saludable y activo.....	32
2.2.5 Reserva Cognitiva.....	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	37
3.1 Alcance y diseño.....	37
3.2 Participantes.....	37
3.3 Instrumentos.....	38
3.4 Procedimiento.....	40
3.5 Análisis de los resultados.....	41
3.6 Procesamiento Estadístico.....	44

CAPÍTULO IV: RESULTADOS	45
4.1. Hábitos de envejecimiento activo en los adultos mayores evaluados	45
4.2. Efecto de los factores personales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo. ..	46
4.3. Efecto de los factores contextuales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo.	47
4.4. Efecto de la interacción entre los factores personales y contextuales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo.	48
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	52
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	58
CAPÍTULO VII: LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS	61

RESUMEN

El envejecimiento de la población es uno de los cambios sociales y demográficos más importantes de la última década. Al identificar los factores que contribuyen a un envejecimiento cerebral saludable, se podrán desarrollar estrategias efectivas para prevenir o retrasar el deterioro cognitivo y promover la salud mental en las personas mayores. Este estudio tiene como objetivo determinar si existen diferencias significativas en el rendimiento cognitivo entre adultos mayores con alto nivel de envejecimiento activo y adultos mayores con bajo nivel de envejecimiento activo. Se evaluaron 36 adultos mayores con edades entre 60 y 86 ($m=70$) años, todos usuarios activos del centro gerontológico “Casa del Abue” del Sistema Estatal DIF de la ciudad de Puebla. A los participantes se les administró una serie de pruebas neuropsicológicas para valorar su rendimiento en los procesos de memoria, atención, lenguaje y funcionamiento ejecutivo, así como una entrevista clínica estructurada y la Escala de Envejecimiento Activo para investigar los factores personales y contextuales del envejecimiento activo. Los resultados muestran que los adultos mayores con más elementos de envejecimiento activo presentan un mejor rendimiento en tareas de memoria y funcionamiento ejecutivo, en comparación con aquellos que presentan menos elementos de envejecimiento activo. Los factores contextuales tienen un efecto mayor sobre el rendimiento cognitivo cuando no existen antecedentes de actividad laboral previa que haya favorecido la reserva cognitiva. La actividad laboral, al ser la actividad rectora de la edad adulta, juega un papel importante en el funcionamiento cognitivo, amortiguando el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento.

Palabras clave: adultos mayores, apoyo socioemocional, actividad laboral, rendimiento cognitivo.

INTRODUCCIÓN

En México, como en muchas otras partes del mundo, vivimos un momento de prosperidad en el que los avances médicos y tecnológicos han permitido el aumento en la esperanza de vida (Huenchuan, 2021). Sin embargo, este triunfo trae consigo un nuevo desafío: ¿cómo podemos garantizar que nuestros adultos mayores mantengan su autonomía, independencia y calidad de vida? Esta pregunta nos abre camino a la búsqueda por comprender cuáles son los factores que influyen en el rendimiento cognitivo de los adultos mayores en México.

El envejecimiento es un proceso natural que trae consigo una serie de cambios en el cuerpo humano, incluyendo el cerebro. Estos cambios cognitivos asociados a la edad pueden afectar diferentes aspectos del funcionamiento mental, como la memoria, la atención, la velocidad de procesamiento de información, la toma de decisiones y la resolución de problemas. La mayoría de las personas mayores experimentan algunos de estos cambios, pero la gravedad con la que estos cambios se presentan puede variar mucho de una persona a otra (Ardila, 2012; Cerezo Huerta, 2019).

El desarrollo y mantenimiento de la salud cognitiva a lo largo de la vida depende de una interacción dinámica entre factores biológicos y conductuales. Desde la infancia y hasta la edad adulta, los estímulos y demandas cognitivas juegan un papel crucial en la formación de sistemas funcionales complejos que sustentan la interacción del individuo con su entorno (Vygotski, 1978). Algunos factores como la práctica de actividades de ocio estimulantes, la lectura habitual, la actividad escolar y laboral, una alimentación saludable y la realización regular de ejercicio físico no solo favorecen el desarrollo cognitivo temprano. Estos hábitos también ayudan a moderar el

declive cognitivo asociado al envejecimiento, permitiendo que los adultos mayores mantengan su independencia funcional por más tiempo (Feldberg et al., 2020; Bosma et al., 2003).

Además de los hábitos personales, los aspectos psicosociales también influyen en la trayectoria cognitiva individual. Un entorno social positivo, relaciones interpersonales satisfactorias y un sentido de propósito en la vida pueden contribuir a retrasar la aparición de síntomas de deterioro cognitivo y proteger la autonomía personal (Guillem Saiz et al., 2021; Picó-Monllor, 2022). En conjunto, estas estrategias resaltan la importancia de adoptar un enfoque holístico para el bienestar cognitivo, integrando medidas preventivas y promoviendo hábitos saludables a lo largo de la vida, con el fin de optimizar el potencial cognitivo y envejecer de manera saludable.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN

1.1 Antecedentes

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, el cual no se limita a la ausencia de una enfermedad o dolencia (2015). Por esta razón al hablar sobre salud es importante entender las repercusiones que una enfermedad tiene sobre la calidad de vida del enfermo. En el caso de la población senil, la salud debe ser considerada en términos de funcionalidad y no exclusivamente de patología. La atención primaria del adulto mayor debe orientarse a promover una adecuada interacción con su medio gozando de un óptimo nivel de funcionamiento psicológico, biológico y social.

Con el fin de promover la salud y el bienestar entre los adultos mayores, la OMS da a conocer el “Programa de Envejecimiento y Salud” y las “Pautas de Heidelberg” en 1996. Estas promueven la actividad física como método de prevención de enfermedades en la población mayor. Posteriormente, en 1999, la OMS gestionó una caminata a nivel mundial para estimular la actividad física entre las personas mayores. Dicho evento fue llamado “Abrazo Mundial” y desde entonces el 1° de octubre es considerado como el “Día Internacional de las Personas Adultas Mayores” (Organización Panamericana de la Salud, 2002).

En el 2002, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propone el *Envejecimiento Activo* como una política de participación e inclusión que atiende a las nuevas necesidades de la población de la tercera con el fin de garantizar una mayor calidad de vida durante esta última etapa de desarrollo. Señala la necesidad de interacción entre factores personales, ambientales y sociales es necesaria para lograr un envejecimiento activo.

Finalmente, la OMS (2015) publica el Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud, donde habla sobre el envejecimiento saludable como un constructo enfocado en el nivel de

funcionalidad que se tiene durante la senectud. Define el *Envejecimiento Saludable* como un proceso dirigido a fomentar y mantener la capacidad funcional que permita un estado de bienestar durante la vejez. En el 2020, la Asamblea General de las Naciones Unidas declara la década de del 2021 al 2030 como la “Década del Envejecimiento Saludable”, una iniciativa que busca unir esfuerzos gubernamentales, sociales, internacionales y académicos para mejorar la vida de las personas adultas mayores, sus familias y sus comunidades. Durante esta década se plantea seguir cuatro líneas de acción bien definidas, que son: 1) cambiar la forma en la que, como sociedad, pensamos, sentimos y actuamos respecto al envejecimiento; 2) asegurar que las comunidades fomenten las capacidades funcionales e intrínsecas de las personas mayores; 3) ofrecer atención integral para adultos mayores (OPS, s/f).

De acuerdo con lo señalado por el Instituto Nacional de Salud Pública (2020), México está transaccionando a ser un país con más personas mayores que infantes menores de 5 años, por lo que el incremento en la población de personas adultas mayores traerá consigo una mayor demanda de servicios públicos e iniciativas sociales. Aunado a esto las personas de la tercera edad deben ser consideradas como capital humano valioso, que juegan un papel fundamental en la construcción de la sociedad y en la transmisión de valores y experiencias. Es evidente que este grupo social comienza a adquirir un lugar cada vez más importante en nuestra sociedad; por esta razón diversos estudios han surgido a raíz de las nuevas responsabilidades que los profesionales mexicanos tenemos para con nuestros adultos mayores y su calidad de vida.

1.2..Planteamiento del problema

Durante las últimas décadas, en todo el mundo se ha visto un aumento importante en la población de adultos mayores como resultado de dos factores clave: el aumento de la esperanza de

vida y la caída de las tasas de fecundidad. Gracias al desarrollo social y económico, hoy en día la mayoría de las personas llegan a la edad adulta tardía, por lo que cada vez la proporción de adultos mayores en la población será mayor (Organización Mundial de la Salud, 2015). De acuerdo con los indicadores sobre envejecimiento propuestos por Huenchuan (2021), para el año 2050 el incremento de la población de adultos mayores en México será superior al 120%.

Si bien es cierto que estos cambios demográficos representan un logro para el desarrollo de la humanidad, también ponen sobre la mesa nuevos e importantes retos; entre ellos está garantizar la salud a este conjunto poblacional, promover una adecuada calidad de vida y reducir los costos sociales que se derivan de estos cambios (Martín Quintana, et al., 2020).

El envejecimiento activo es una política que tiene como piedra angular la promoción de servicios de salud y seguridad a las personas mayores para que éstas puedan continuar participando activamente en actividades familiares, sociales, culturales, económicas y políticas. La propuesta va dirigida a generar condiciones adecuadas para, gradualmente, reducir los niveles de discapacidad en adultos mayores y lograr que esta población mantenga un papel activo en la sociedad (OMS, 2002).

En cuestiones de salud, uno de los mayores retos que trae consigo el envejecimiento, es que la probabilidad de padecer deterioros físicos o cognitivos aumenta significativamente. Dentro de las alteraciones cognitivas características de la edad adulta tardía se encuentra el deterioro cognitivo, enfermedad cuyo factor de riesgo principal es la edad y está fuertemente relacionado con la discapacidad y dependencia en adultos mayores (Janssen-Aguilar et al., 2019). En Europa se han realizado diversas investigaciones para identificar la forma en la que diferentes variables

sociodemográficas y personales se asocian con el desempeño cognitivo en personas de la tercera edad.

En Italia, Corbo y Casagrande (2022) realizaron una revisión sistemática para conocer la relación que hay entre las funciones ejecutivas y el envejecimiento sano y patológico; sus resultados mostraron que las personas con deterioro cognitivo leve presentan mayores alteraciones en el funcionamiento ejecutivo. Esta aportación es de gran importancia debido al papel fundamental que las funciones ejecutivas tienen en el desempeño de actividades cotidianas, así como su utilidad para adaptarse a cambios en medio.

Otro estudio relevante es el que realizó Roganaki et al. (2022). En una población de adultos mayores sin deterioro cognitivo, estudió la relación que existe entre las funciones cognitivas y factores sociodemográficos, físicos y mentales. Los autores encontraron que vivir en compañía se asocia a un mejor funcionamiento cognitivo, lo cual sugiere que la interacción social es benéfica para los adultos mayores. En general, las personas que reportaron hábitos saludables presentaron un mejor desempeño cognitivo. Se reportó una relación positiva entre el funcionamiento cognitivo y los niveles de escolaridad. No obstante, el factor de riesgo más importante para el deterioro cognitivo es la edad.

En España, Guillem Saiz et al. (2021), describieron los factores de riesgo y protección para el envejecimiento activo. Sus resultados coinciden con los reportados con los mencionados anteriormente. Además, mencionan la importancia que las enfermedades crónicas y el uso del tabaco tienen en los problemas de salud asociados al envejecimiento. Estos autores mencionan que el uso de tecnologías de la información y comunicación, como el Internet, favorecen el contacto social y el envejecimiento activo.

Hsu y Bai (2022) también han hecho aportaciones importantes a este tema. A través de un estudio longitudinal identificaron la relación que existe entre las funciones cognitivas y factores personales y ambientales en adultos mayores de China. Encontraron que la educación, contar con un trabajo y la satisfacción económica representan factores de protección para el funcionamiento cognitivo. El apoyo emocional y social a las personas mayores también resultó un indicador para un mejor funcionamiento cognitivo.

En lo que respecta a Latinoamérica, pocos estudios se han realizado para conocer la forma en la que los factores sociales y culturales se relacionan con el funcionamiento ejecutivo. Rojas-Zepeda et al. (2021) describieron los factores sociodemográficos asociados al deterioro cognitivo en adultos mayores. Identificaron como factores de riesgo la edad, baja escolaridad y padecer hipertensión o depresión. Estos resultados son de gran relevancia, sin embargo, hace falta realizar más investigación al respecto en México y Latinoamérica.

Con base en lo descrito anteriormente planteo la siguiente pregunta de investigación para este estudio **¿Existen diferencias significativas en el rendimiento cognitivo entre adultos mayores con alto nivel de envejecimiento activo y adultos mayores con bajo nivel de envejecimiento activo?**

Para responder a esta pregunta de investigación propongo la siguiente hipótesis de trabajo:

1.3 Hipótesis

H₁: Los adultos mayores con alto nivel de envejecimiento activo tendrán un mejor rendimiento cognitivo en comparación con los adultos con bajo nivel de envejecimiento activo.

H₀: Los adultos mayores con alto nivel de envejecimiento activo no tendrán un mejor rendimiento cognitivo en comparación con los adultos con bajo nivel de envejecimiento activo.

Por lo tanto, se establece como predicción que los adultos mayores cuyos hábitos presenten más elementos de envejecimiento activo, tendrán un mejor desempeño en las pruebas neuropsicológicas aplicadas, en comparación con los adultos mayores cuyos hábitos presenten menos elementos de envejecimiento activo.

Para comprobar esta hipótesis me planteo los siguientes objetivos.

1.4 Objetivos

Objetivo General: Determinar si existen diferencias significativas en el rendimiento cognitivo entre adultos mayores con alto nivel de envejecimiento activo y adultos mayores con bajo nivel de envejecimiento activo.

Objetivos Particulares

- 1) Identificar la frecuencia con la que se presentan hábitos de envejecimiento activo en los adultos mayores evaluados.
- 2) Conocer el efecto que tienen los factores personales del envejecimiento activo en el rendimiento cognitivo.
- 3) Conocer el efecto que tienen los factores contextuales del envejecimiento activo en el rendimiento cognitivo.
- 4) Determinar cuáles son las funciones cognitivas más sensibles a la presencia de factores personales y contextuales del envejecimiento activo.

1.5 Justificación

Se estima que para el 2050 el 22.6% de la población mexicana será conformada por adultos mayores con una edad de 60 años o más (Huenchuan 2021). Debido a este incremento, resulta indispensable conocer y comprender las características cognitivas que acompañan el envejecimiento. Las capacidades cognitivas son un factor determinante en el funcionamiento cotidiano del adulto mayor y se relacionan directamente con su calidad de vida (Harada et al., 2013). Por lo tanto, conocer el estado en el que se encuentran las funciones cognitivas de los adultos mayores, así como las variables que favorecen un envejecimiento exitoso, nos permite proyectar acciones que ayuden a incrementar el bienestar y la calidad de vida para la población de la tercera edad.

Aunado a esto, el envejecimiento de la población trae consigo un incremento de las enfermedades propias de esta edad, entre ellas la demencia o deterioro cognitivo. Conocer algunos de los factores que se asocian a un funcionamiento cognitivo saludable o patológico en adultos mayores, nos da la oportunidad de identificar aspectos que ayuden a prevenir la incidencia de nuevos casos de deterioro cognitivo durante el envejecimiento (Cerezo Huerta, 2019).

Un estudio realizado por Andel et al. (2023) analizó en 2,226 participantes cómo es el envejecimiento cognitivo tras la jubilación. Los autores identificaron que, inmediatamente después de la jubilación, los adultos mayores varones tienden a presentar un declive significativo en el funcionamiento cognitivo. Siendo México un país donde la edad de jubilación por vejez es al inicio de la tercera edad, es importante conocer el tipo de actividades que nuestras personas de la tercera edad realizan tras la jubilación y de qué forma éstas se relacionan con el funcionamiento cognitivo.

Es relevante mencionar que los altos niveles de pobreza y un limitado acceso a los servicios de salud son características que acompañan el envejecimiento de la población mexicana. Un

estudio realizado por Salinas-Rodríguez et al. (2020) reportó que, de los adultos mayores de 60 años entrevistados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, solo el 31.3% cuenta con un trabajo remunerado y más de la mitad no cuenta con una pensión. Esto pone en manifiesto la importancia de identificar de qué forma estos factores socioeconómicos impactan en el estado de salud real y percibido en adultos mayores, y así poder tomar acciones a favor de la población senil.

Por último, cabe mencionar que las investigaciones más recientes que abordan la relación entre las funciones cognitivas y factores personales, sociodemográficos y ambientales en adultos mayores es, principalmente, de origen europeo; dejando así a Latinoamérica rezagada respecto a este tema. También es necesario agregar que actualmente no existen trabajos dirigidos describir las características del funcionamiento cognitivo y los hábitos de envejecimiento en adultos mayores en México.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Funcionamiento Cognitivo

Las funciones cognitivas hacen referencia al conjunto de procesos mentales que participan en la recepción, selección, manipulación, procesamiento y recuperación de información proveniente del medio interno y externo. La integración de estos procesos permite llevar a cabo todas e las actividades de la vida diaria a través de operaciones mentales más complejas (Kiely, 2014). La Asociación Americana de Psiquiatría (2014) propone cinco dominios cognitivos principales: atención compleja, funciones ejecutivas, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidades perceptuales motoras y reconocimiento social. Describiremos algunos de ellos más adelante.

El funcionamiento cognitivo tiene una naturaleza multidimensional por lo que se asocia con diferentes factores tanto individuales como ambientales. Un estudio longitudinal realizado por Hsu y Bai (2022) mostró que factores contextuales, como la educación, el estatus socioeconómico y la participación social, tienen efecto sobre el funcionamiento cognitivo. Otro estudio demostró que factores personales como la actividad física, una dieta balanceada y antecedentes médicos también tienen una relación importante con el funcionamiento cognitivo (Roganaki et al., 2022).

2.1.1 Funciones cognitivas desde la neuropsicología cognitiva

El modelo de la neuropsicología cognitiva se basa en una analogía que compara el funcionamiento de una computadora y las funciones cognitivas, en la cual el sistema nervioso central es visto como un sistema dedicado al procesamiento de información. Su base teórica consiste en la formación de modelos para explicar los procesos de cada función cognitiva (Kiely, 2014).

A través de los modelos se pueden explicar las alteraciones conductuales que resultan de una lesión cerebral, identificando el estado de los componentes del sistema. Por lo tanto, la neuropsicología cognitiva busca explicar cuáles son los componentes del sistema cognitivo que se encuentra dañado tras una lesión, cuáles son los componentes cuyo funcionamiento se ve implicado en el daño, y los componentes que continúan funcionando de forma normal (Benedet, 2002).

Cuetos Vega (1998) describe cuatro principios básicos de este enfoque. El primero es el supuesto de modularidad, en el cual se indica que el sistema cognitivo está compuesto por un conjunto de módulos, donde cada uno de ellos tiene una función específica. El supuesto de isomorfismo hace referencia a la base orgánica de los módulos, asociando cada uno con un grupo de neuronas o circuitos neuronales. El siguiente es el supuesto de fraccionabilidad, según el cual la presencia de una lesión afecta a un módulo específico, pero el resto continúa funcionando adecuadamente. Finalmente, el supuesto de sustractividad indica que cuando un sistema comienza a funcionar sin un módulo dañado por lesión cerebral, se van a manifestar las alteraciones en el comportamiento de los pacientes.

2.1.2 Funciones psicológicas superiores desde la neuropsicología histórico-cultural

La neuropsicología histórico-cultural nace en la Unión Soviética gracias al trabajo clínico que A.R. Luria realizó con pacientes que sufrieron daño cerebral causado por la segunda guerra mundial. Este enfoque recoge las ideas previamente desarrolladas por L.S. Vygotski y A.N. Leontiev y parte de la premisa que la interacción que el sujeto tiene con su medio histórico y cultural es esencial para el desarrollo cognitivo; de modo que las bases cerebrales que subyacen la acción – o conducta – surgen gracias esta la interacción (Solovieva et al., 2008; Solovieva et al., 2021).

Luria (1986) habló sobre funciones psicológicas superiores definiéndolas como “*complejos procesos autorregulados, sociales por su origen, mediatizados por su estructura, conscientes y voluntarios por su modo de funcionamiento*”. Este autor rechazó la idea que las funciones cognitivas corresponden a una localización específica en el cerebro y propone que las FPS se encuentran organizadas en sistemas funcionales complejos de estructura dinámica. Además, describió tres unidades funcionales implicadas en todo tipo de actividad mental: una encargada de regular el estado de vigilia, otra para recibir, analizar, sintetizar y almacenar la información proveniente del mundo exterior y una unidad encargada de programar, regular y verificar la actividad mental (Luria,1974).

Para explicar mejor la relación entre la conducta y las bases cerebrales, Luria (1986) desarrolló el término de factores psicofisiológicos, el cual hace referencia a estructuras corticales altamente especializadas que cumplen una función específica. Los factores descritos por este autor son: oído fonemático, integración cinestésica-táctil, organización cinética, regulación y control, análisis y síntesis espacial, retención audio-verbal y retención visual. Cada uno de estos factores puede ser localizado en el cerebro, sin embargo, son incapaces por sí solos de producir conductas complejas, como la lectura o escritura. Todas las operaciones formales de este tipo van a requerir la interacción de diferentes factores psicofisiológicos (Quintanar Rojas & Solovieva, 2002).

La unión de varios factores constituye un sistema funcional complejo los cuales permiten la acción del sujeto de forma automatizada; cuando una persona sufre daño cerebral, se pierde esta automatización y las tareas se llevan a cabo en su forma más primitiva. Esta ausencia de automatización se debe a la alteración o pérdida de alguno de los factores neuropsicológicos, lo cual se manifestará en todas las tareas o procesos en los que dicho factor participa. Luria refiere que a cada daño le corresponde un síndrome específico en el cual se pueden identificar las

funciones alteradas, así como las funciones conservadas; éstas no involucran el factor dañado y, por lo tanto, ayudan a compensar las fallas propias del síndrome (Quintanar Rojas & Solovieva, 2002).

2.1.3 La actividad mnésica: su funcionamiento y alteraciones

Sokolov define la memoria como la capacidad para conservar la información transmitida por una señal cuando esta señal ya no se encuentra activa (Ardila & Rosselli, 2007). La memoria es la función cognitiva gracias a la cual somos capaces de aprender ya que permite el registro, almacenamiento y recuperación de información (Ardila & Ostrosky-Solís, 1991). La codificación es el procesamiento inicial de la información, puede ser de forma consciente o inconsciente y puede darse a partir de diferentes modalidades sensoriales. Una vez que se codifica la información, se genera un registro organizado temporal o permanente para que ésta se almacene; de este modo, posteriormente se podrá evocar la información para hacer uso de ella (Redolar Ripoll, 2014).

La memoria puede ser clasificada según la temporalidad en la que es efectiva (memoria a corto o largo plazo) pero también puede ser distinguida por el tipo de información que se recuerda. La memoria declarativa implica una adquisición consciente de un aprendizaje mediatizado por el lenguaje, haciendo referencia al “qué” de las experiencias previas, por lo que se ve mayormente asociada con estructuras cerebrales como el lóbulo temporal y el hipocampo. El aprendizaje de programas motores que, generalmente, se realiza de forma inconsciente se logra gracias a la memoria procedimental. Esta forma de memoria tiene que ver con el conocimiento del “cómo” de hábitos, destrezas y conductas, donde el cerebelo y estructuras subcorticales (como los ganglios basales, el neocórtex y la amígdala) juegan un papel fundamental (Solís & López-Hernández, 2009).

Luria (1974) plantea un interesante análisis sobre la contribución de cada zona cerebral para la organización de los procesos mnésicos. El mantenimiento de un adecuado tono cortical es una condición fundamental para la retención de información, por lo que el primer bloque funcional guarda una estrecha relación con las formas globales o no específicas de memoria. Este autor asocia las formas específicas de memoria con la segunda y tercera unidad funcional del cerebro; donde córtex temporal izquierdo se relaciona con la memoria audioverbal, mientras que las regiones parieto-occipitales con el recuerdo de los nombres de objetos. Finalmente, los lóbulos frontales son los responsables de generar intenciones y planes encaminados al recuerdo de información.

Vygotski (1931) distingue dos líneas fundamentales para describir los procesos mnésicos, una a partir del desarrollo natural de la memoria y, otra, desde el desarrollo cultural de esta función. Utiliza el término *mneme* para designar el conjunto de funciones orgánicas de la memoria, asociadas a las propiedades del sistema nervioso central, como las descritas previamente. Por otro lado, hace referencia a la memoria técnica o *mnemotécnica* al describir todos los procedimientos de memorización que incluyen el uso de medios técnicos externos para dirigir la propia memoria. Es decir, la aparición de la actividad mnésica donde las operaciones psíquicas son reemplazadas por otras más complejas. A diferencia de la memoria como proceso psíquico, la actividad mnésica está determinada por motivos que permiten generar estrategias para recordar la información deseada (Luria, 1974).

La memoria es una de las funciones cognitivas más sensibles al daño cerebral ya que puede verse afectada tanto por lesiones cerebrales como por síndromes amnésicos. Ardila y Ostrosky-Solís (1991) distinguen cuatro tipos de amnesia: 1) *amnesia anterógrada*, imposibilidad para retener información luego de una alteración cerebral; 2) *amnesia retrógrada*, consiste en la

incapacidad para evocar información previamente aprendida; 3) amnesia específica; y 4) *amnesia inespecífica*, presentada en cualquier tipo de modalidad.

De forma similar, Luria (1976) describe alteraciones de los procesos mnésicos con base en las áreas cerebrales donde se presenta una perturbación. Lesiones en el primer bloque funcional pueden provocar alteraciones globales de memoria y fallas en la memoria inmediata. Las alteraciones de la actividad mnésica son de carácter modalmente específico y se asocian principalmente a lesiones en el córtex temporal izquierdo. Por el contrario, lesiones en regiones parieto-occipitales pueden generar fallas en el componente operativo del acto mnésico sin llegar a afectar la actividad mnésica; por ejemplo dificultad para recordar el nombre de objetos. Por último, ante lesiones en los lóbulos frontales se observa una importante alteración en la estructura de la actividad consciente, lo que provoca la incapacidad para generar estrategias encaminadas a la memorización.

2.1.4 Lóbulos frontales, su papel en la regulación de la conducta.

Los procesos neuropsicológicos asociados a los lóbulos frontales son muy amplios y han sido estudiados y descritos históricamente. En 1974, Luria describió la asociación que existe entre las regiones frontales de los hemisferios y la programación, la regulación y el control. Lo que este autor llamó *tercera unidad funcional*, es responsable de la formación de intenciones o planes, de la regulación conductual y de la verificación de las formas más complejas de la actividad consciente. Esta región frontal presenta importantes conexiones con la formación reticular, lo que favorece que la corteza frontal adquiera el tono energético apropiado para su funcionamiento. De forma recíproca, las áreas frontales juegan un papel importante modulando los impulsos

activadores de la formación reticular para que éstos se adecúen a los planes e intenciones de la persona.

Toda actividad mental organizada requiere directividad y selectividad, de modo que sea posible responder únicamente a los estímulos que son importantes e inhibir aquellos que no correspondan a los intereses o intenciones de la actividad. A esta direccionalidad y selectividad de los procesos mentales se le denomina atención y se encuentra determinada por factores propios del estímulo, como la intensidad y novedad; así como por factores relacionados a la actividad del sujeto, como lo son sus intereses y necesidades (Luria, 1974, 1984).

La atención es necesaria en todas las actividades de la vida diaria e interactúa con otras funciones cognitivas más complejas, como lo son la percepción, memoria, aprendizaje, etc. Por este motivo se le puede considerar como una precondition necesaria para que el resto de los procesos mentales se lleven a cabo. Redolar Ripoll (2014) describe dos tipos de atención según su grado de cobertura: 1) atención focalizada, respondiendo hacia un estímulo en específico; y 2) atención dividida, que implica una respuesta simultánea a múltiples estímulos. Además identifica el mantenimiento y alternancia como componentes de esta función, donde el primero implica una respuesta de inhibición por largos períodos de tiempo mientras que la segunda requiere de flexibilidad para cambiar el foco de atención entre estímulos o tareas.

Por otro lado, Luria (1974, 1984) distingue dos tipos de atención, la involuntaria y voluntaria, siendo la primera una función biológica mientras que la segunda la refiere como un acto social. La atención voluntaria se encuentra asociada con los lóbulos frontales ya que implica el reconocimiento selectivo del estímulo de interés, así como la inhibición de respuestas a estímulos irrelevantes.

Ante la presencia de lesiones en el córtex prefrontal, la atención involuntaria se mantiene e incluso se ve aumentada; sin embargo, se observa una alteración de la atención voluntaria manifestada por la incapacidad para centrarse en una tarea y marcadas dificultades para inhibir respuestas ante estímulos irrelevantes. Esta distraibilidad es causada por la incapacidad para crear conexiones selectivas que permitan la realización de programas conductuales complejos, sustituyendo la ejecución planificada de acciones por reacciones impulsivas (Luria, 1974, 1984). El déficit de atención es un ejemplo de un síndrome atencional que tiene implicaciones en las actividades cotidianas. Aunado a lo descrito anteriormente, las fallas atencionales van a afectar indirectamente al resto de los procesos cognitivos debido a la estrecha relación que guarda con cada uno de ellos y a su papel como orientador de las acciones y funciones mentales (Redolar Ripoll, 2014).

Dentro de este orden de ideas, se comprende que los lóbulos frontales funcionan como una especie de filtro atencional y conductual, ya que también participa en la toma de decisiones y en el procesamiento de información nueva para incorporarla a los esquemas de la actividad organizada. En este sentido, se comprende que los lóbulos frontales se asocian también al grupo de funciones más complejas del hombre: las funciones ejecutivas. (Flores Lázaro & Ostrosky, 2012).

Las funciones ejecutivas hacen referencia al conjunto de habilidades cognitivas que implica la generación, ejecución, supervisión, regulación y reajuste de conductas dirigidas a cumplir objetivos complejos (Delgado-Mejía & Etchepareborda, 2013). Las funciones ejecutivas metacognitivas se vinculan más con el área dorsolateral de la corteza prefrontal e incluyen la solución de problemas, planeación, memoria de trabajo e inhibición de respuestas. Por otra parte y asociadas a las áreas orbitofrontal y medial, se encuentran funciones dirigidas a la satisfacción de impulsos mediante conductas adaptativas y a la valoración de los estados somáticos y afectivos,

también llamadas funciones ejecutivas emocionales (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008; Flores Lázaro & Ostrosky, 2012).

Diversos autores han hecho propuestas diferentes sobre cuáles son las habilidades que forman parte de las funciones ejecutivas, sin embargo, aún no existe un acuerdo común al respecto. Lezak et al. (2004) describió el funcionamiento ejecutivo como la capacidad de responder de manera adaptativa a situaciones nuevas, que implica la interacción de cuatro componentes: la volición, la planificación y toma de decisiones, la acción intencionada y un desempeño eficaz (conseguido gracias al control, autorregulación y verificación). Otra propuesta, que es retomada por la APA en el manual DSM-V (2014), incluye funciones como la planeación, la toma de decisiones, la memoria de trabajo, la inhibición y la flexibilidad cognitiva.

La planeación es la habilidad para identificar y organizar la secuencia de pasos necesarios para lograr una meta. Relacionado a esto, está la toma de decisiones, en la cual se elige una conducta adaptativa tras evaluar posibles opciones y sus consecuencias. La memoria de trabajo hace referencia a la capacidad para retener información por un período corto de tiempo para después poder utilizarla exitosamente. La inhibición es la capacidad para ignorar la información irrelevante o respuestas impulsivas, y la flexibilidad cognitiva permite realizar ajustes a la conducta adecuándose a las demandas ambientales (Flores Lázaro & Ostrosky, 2012).

Luria (1986) identificó que lesiones en las zonas anteriores de la corteza cerebral generaban alteraciones en la motivación, fallas en la iniciativa, y defectos en la formulación de metas y sus respectivos planes; siendo éstos los problemas más importantes en pacientes con síndrome disejecutivo. Este síndrome puede incluir componentes psicosociales como labilidad emocional o aplanamiento afectivo, comportamiento errático o descuidado, dificultad para cambiar el foco de atención o pensamiento rígido. De este modo, se puede concluir que los lóbulos frontales son

esenciales para el funcionamiento cotidiano ya que ayudan a la formación de planes que se adaptan a las exigencias ambientales. Por este motivo, el daño en áreas puede traer como consecuencia la pérdida de la capacidad para trabajar de forma independiente y de relacionarse socialmente, a pesar de que el resto de las funciones cognitivas se encuentren conservadas (Lezak et al. 2004).

2.1.5 El papel del lenguaje para la organización de los procesos psíquicos.

Desde el punto de vista de la lingüística, el lenguaje puede entenderse como un sistema simbólico utilizado para representar objetos e ideas, sin embargo, para la neuropsicología esta definición se queda corta. El lenguaje es una función psicológica superior que utiliza signos y símbolos para transmitir información y conocimientos sobre el mundo y sobre nosotros mismos (Cuetos Vega, 2012). Dentro de la actividad verbal que forma el lenguaje, se puede identificar la actividad productiva, que permite la producción del habla; y la actividad impresiva, que garantiza su comprensión.

El modelo histórico-cultural considera al lenguaje como una función psicológica superior, que se desarrolla a partir de la actividad humana y se mediatiza a través del uso de signos y símbolos. Los autores de esta escuela proponen tres funciones principales del lenguaje: comunicativa, mediatizadora y reguladora (Luria, 1986; Vygotski, 1931). La función comunicativa del lenguaje no sólo implica la expresión de ideas o estados emocionales, sino que también juega un papel en la ontogenia para la transmisión de información cultural por parte del adulto al niño que posibilita su desarrollo psíquico y social. De forma complementaria, el lenguaje mediatiza toda la actividad del hombre organizando y regulando el resto de los procesos psicológicos, como la atención y la memoria (Quintanar Rojas & Solovieva, 2002).

El lenguaje, al ser una función compleja, no puede ser localizado de forma exclusiva en una región sino que en realidad constituye un sistema funcional complejo integrado por diversos eslabones que trabajan en conjunto para realizar las acciones implicadas en la producción y comprensión (Luria, 1986). La organización dinámica y sistémica del lenguaje incluye dos polos, uno para la entrada y otro para la salida de información. El polo receptor permite la comprensión del lenguaje en su modalidad oral, a través de la audición, como en modalidad escrita, gracias a la visión. De forma complementaria, el polo expresivo comprende la fonación y la escritura (Gil, 2014).

El lenguaje expresivo, ya sea por repetición o denominación, presenta requisitos esenciales para llevarse a cabo, tales como la integración fonemática, una capacidad de articulación adecuada, una correcta conexión entre articulemas, percepción visual y programación de la acción. Por otro lado el lenguaje receptivo implica la decodificación del habla y la comprensión de la información, lo cual requiere una retención adecuada de los elementos verbales de la expresión, de la síntesis simultánea de sus elementos y del análisis activo de los elementos más significativos (Luria, 1974).

A las alteraciones en el uso del lenguaje que resultan de una lesión cerebral se les conoce como afasia y existen diferentes síndromes afásicos, cada uno con un conjunto de dificultades específicas (Redolar Ripoll, 2014). Luria realizó una clasificación de las afasias según el defecto primario que la provoca; es decir, partiendo del factor neuropsicológico que se ve principalmente afectado. Los tipos de afasia descritos por este autor son: motora eferente, motora aferente, sensorial, dinámica, acústico-mnésica y semántica (Guillén Escamilla, 2019). Otras alteraciones relacionadas al lenguaje son la alexia, que implica dificultades en la lectura; y la agrafia, que son alteraciones en la escritura (Cuetos Vega, 2012).

2.1.6 Teoría de la actividad

Dentro de la psicología histórico-cultural, la actividad juega un papel importante para la comprensión de los procesos psicológicos. De acuerdo con Leontiev (1989), la actividad no se limita a cualquier acción realizada por la persona, sino que es el conjunto de procesos destinados a satisfacer una necesidad, sirviendo como un puente entre el individuo (sujeto) y los elementos del mundo que lo rodea (objeto). Esta relación dialéctica entre el sujeto y el objeto da lugar a una transformación mutua, donde la persona se transforma a sí misma a partir de la apropiación cultural que hace del objeto (Montealegre, 2005).

La actividad se compone principalmente por dos eslabones, el de la orientación y el de la ejecución. El primero incluye los motivos y tareas, es decir las necesidades que dirigen, motivan y regulan la actividad del sujeto. La ejecución, por su parte, está constituida por un sistema de acciones y operaciones que son aquellos procesos orientados hacia un fin. Motivadas por un motivo específico, las acciones emprendidas en la actividad conducen, en última instancia, a la satisfacción de dicha necesidad (Davidov, 1988; Leontiev, 1989; Montealegre, 2005).

En el desarrollo psíquico del hombre, cada período representa una etapa con características biológicas, psicológicas y sociales diferentes. El psicólogo David Elkonin propone el concepto de "actividad rectora" para referirse a la actividad principal que domina un período específico en el desarrollo del sujeto, la cual va a determinar su personalidad, motivaciones y transformaciones psicológicas durante dicho período. La actividad rectora constituye la base del desarrollo psíquico en cada etapa del desarrollo. A partir de nuevas necesidades y situaciones contextuales, esta actividad favorece el proceso de formación de nuevas estructuras psicológicas (Davidov, 1988; Elkonin, 1987).

De acuerdo con estas propuestas teóricas, la actividad laboral es la actividad rectora durante la edad adulta (Davidov, 1988; Elkonin, 1987) y esta actividad está motivada tanto por la recompensa material, producto del trabajo, como por la interacción social con otras personas durante su ejecución (Leontiev, 1989). En la actualidad, varios estudios han resaltado la importancia que tiene la actividad laboral en el bienestar y satisfacción personal de las personas (Gómez Arqués et al., 2006), así como el su funcionamiento cognitivo (Feldberg et al., 2017 Picó-Monllor, 2022).

El trabajo o actividad laboral implica una serie de retos donde es necesario el desarrollo no sólo de habilidades cognitivas, sino también sociales. La actividad laboral, exige de forma constante un aprendizaje continuo, toma de decisiones, resolución de problemas e interacción social. Además, se encuentra estrechamente ligado con el autoconcepto, la satisfacción personal y el sentido de propósito (Gómez Arqués et al., 2006).

2.2 Envejecimiento

De acuerdo con las teorías clásicas del desarrollo, la tercera edad o vejez constituye la etapa final del desarrollo humano. Esta etapa se caracteriza principalmente por un proceso gradual de deterioro e involución que, de acuerdo con algunos autores, inicia una vez que se alcanza el nivel óptimo de funcionalidad. El envejecimiento va acompañado de una serie de daños y cambios que afectarán la capacidad general del individuo e incrementarán el riesgo de contraer enfermedades. Sin embargo, la aparición de estos cambios no se da de forma lineal u homogénea; por este motivo resulta difícil determinar la edad a partir de la cuál una persona se considera adulto mayor (González Bernal & de la Fuente Anuncibay, 2014). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002) marca los 60 años como el inicio de la tercera edad, pero se debe tomar en cuenta que la

edad cronológica sirve únicamente como un referente y no como la causa per se de los cambios antes mencionados.

El envejecimiento debe considerarse como un proceso individualizado y no generalizable, ya que resulta de la interacción de factores tanto intrínsecos como extrínsecos a la persona. Esto genera una gran diversidad en los estados de salud y funcionamiento dentro del grupo de personas mayores, donde una persona mayor puede gozar de una salud adecuada cuando otra de su misma edad va a depender de terceros para satisfacer necesidades básicas (OMS, 2015).

2.2.1 Características del desarrollo en la tercera edad

Existen cambios físicos y fisiológicos propios de la tercera edad que resultan de la acumulación gradual de daños celulares y que generan un deterioro en el funcionamiento de los órganos y sistemas. Una de las capacidades que se ve mayormente afectada por este deterioro es la motriz, ya que durante la senectud, la masa muscular tiende a disminuir y se dan cambios en los huesos y articulaciones, provocando mayor fragilidad y alteraciones en la marcha. Además, se espera una pérdida de agudeza en los órganos de los sentidos que provoca la disminución de las funciones sensoriales, especialmente la visión y la audición. Otra característica fisiológica es la debilitación del sistema inmune, lo que aumenta la posibilidad de contraer enfermedades; así como fallas en el sistema excretor, cardiovascular y respiratorio. Finalmente, la piel también es un órgano que se deteriora progresivamente durante la vejez perdiendo su elasticidad y aparecen manchas y arrugas (Delgado Losada, 2014; OMS, 2015).

El envejecimiento también está repleto de cambios psicológicos tanto a nivel social como emocional. Durante esta última etapa de la vida, los adultos deben hacer frente a la contradicción descrita por Erikson, en la cual el deseo por envejecer satisfactoriamente hace frente a la

preocupación resultante de la pérdida de autonomía. A raíz de los cambios fisiológicos previamente descritos, el adulto mayor se ve obligado a enfocar sus metas al rendimiento mental y espiritual dejando la fuerza física en un segundo plano. Aunado a esto, las personas de la tercera edad dan prioridad al compañerismo en sus relaciones sociales por encima de la competencia o intimidad sexual; también tienden a presentar rigidez mental, lo cual dificulta la apertura a nuevas ideas o hábitos (Izquierdo Martínez, 2007).

Los cambios sociales van a requerir de un nuevo proceso de adaptación por parte de la persona mayor para adoptar nuevos roles en su familia y sociedad. El cuidado de los nietos representa un nuevo reto y forma de relacionarse con su familia, que les permitirá contribuir a la educación de las nuevas generaciones y la transmisión de su legado material y cultural. (Aragón Lafita & Prado Laffita, 2020). La pérdida de seres queridos como amigos o cónyuges es uno de los desafíos más difíciles para las personas mayores, el cual puede ir acompañado de problemas emocionales y sentimientos de soledad. Por último, la jubilación del trabajo formal exige al adulto mayor identificar nuevas formas para invertir su tiempo, mantener ingresos (en caso de no contar con pensiones) y conservar la sensación de productividad. (Delgado Losada, 2014; Izquierdo Martínez, 2007).

Finalmente, uno de los cambios más estudiados es el que ocurre a nivel cognitivo. Durante la tercera edad comienza un proceso de cambios que afectan principalmente la memoria operativa, atención, percepción y funcionamiento ejecutivo. La memoria y el tiempo de reacción serán funciones que se verán afectadas en las etapas más tempranas del envejecimiento, mientras que el lenguaje es una de las funciones que mejor se conservan con el paso de los años. Las alteraciones en el funcionamiento cognitivo muchas veces están asociadas a estados emocionales como la depresión y ansiedad (Ardila & Rosselli, 2007).

2.2.2 Características neuropsicológicas de la tercera edad

Durante el proceso de envejecimiento, acontecen una serie de modificaciones en el sistema nervioso central que van a influir en las funciones cognitivas y, por lo tanto, en las actividades cotidianas de los adultos mayores (Cerezo Huerta, 2019). El cerebro, al igual que el resto de los órganos, sufre cambios a nivel epigenético, bioquímico, morfológico, metabólico e inmunológico, que provocarán modificaciones en el funcionamiento cognitivo alcanzado previamente. Los cambios estructurales y funcionales del cerebro han demostrado tener una estrecha relación con procesos de estrés oxidativo, problemas de utilización y almacenamiento de energía y disminución del funcionamiento del sistema inmune asociados a la edad (Borrás Blasco & Viña Ribes, 2016; Cohen et al., 2019).

Uno de los cambios que se produce con la edad avanzada y se reporta con mayor frecuencia es la atrofia cerebral; la disminución del volumen del tejido cerebral afecta a estructuras corticales y subcorticales. Las áreas que exhiben mayor reducción a nivel cortical son las cortezas frontal y temporal; mientras que a nivel subcortical son el hipocampo y la amígdala (Cerezo Huerta, 2019; Cohen et al., 2019; Jurado et al., 2013). Igualmente, durante el envejecimiento cerebral se aprecia una reducción (en número y longitud) de los tractos de materia blanca, lo cual provoca disminución en la velocidad de conducción de información; en última instancia esto provoca que el cerebro funcione de forma menos lateralizada y especializada (Borrás Blasco & Viña Ribes, 2016; Cerezo Huerta, 2019; Cohen et al., 2019; Jurado et al., 2013). Otro cambio de relevancia es la pérdida neuronal en áreas como el *nucleus coeruleus*, sustancia nigra e hipocampo, así como la reducción de la neurogénesis. Aunado a esto, es común que los adultos mayores presenten micro infartos cerebrales y lesiones en la materia blanca como resultado de una reducción en el flujo sanguíneo y

menor consumo de oxígeno por el adelgazamiento de los vasos sanguíneos y engrosamiento de las paredes vasculares (Borrás Blasco & Viña Ribes, 2016; Cohen et al., 2019).

Como consecuencia de los cambios que sufre el sistema nervioso central, se suscitan una serie de afecciones en las funciones cognitivas. Éstas se verán afectadas en mayor o menor grado dependiendo de las variables personales y ambientales pues, como se ha mencionado anteriormente, el proceso de envejecimiento no es homogéneo para todas las personas. Además, no todas las funciones cognitivas y conductuales son vulnerables al envejecimiento; mientras algunas pueden verse afectadas otras pueden conservarse e incluso mejorar con la edad (Cerezo Huerta, 2019; Jurado et al., 2013).

La memoria es una de las funciones cognitivas que se ve más afectada con el paso de los años. De acuerdo con diversos autores, en el envejecimiento normal, la memoria asociada a hechos recientes se ve disminuida mientras que la memoria remota e inmediata se conservan por más tiempo. Esto se debe a la presencia de fallas en la codificación, almacenamiento y recuperación de información nueva, especialmente cuando se necesita un procesamiento estratégico de ésta. Por otro lado la memoria semántica permanece estable e incluso puede llegar a incrementar con los años (Borrás Blasco & Viña Ribes, 2016; Cohen et al., 2019; Jurado et al., 2013).

La gran mayoría de los cambios en el funcionamiento cognitivo durante la senectud tienen que ver con la velocidad de procesamiento; el enlentecimiento con el que se procesa la información va a afectar otros dominios especialmente aquellos con mayor demanda cognitiva (Cohen et al., 2019; Jurado et al., 2013). Otro cambio importante se relaciona con la motricidad, pues éste afectará de forma directa el funcionamiento cotidiano del adulto mayor; las principales alteraciones de motricidad incluyen déficits en la marcha y equilibrio, problemas de coordinación y lentificación de movimientos (Cerezo Huerta, 2019).

En relación con la atención y la memoria operativa, se ha reportado que ambas se conservan bien con el paso de los años; sin embargo, a medida que aumentan las demandas ambientales y la presencia de distractores, se incrementarán las fallas y dificultades. Por el contrario, la atención sostenida, selectiva y dividida casi siempre se ven afectadas por el envejecimiento (Cohen et al., 2019; Jurado et al., 2013). Dentro de las funciones ejecutivas que tienden a empeorar con la edad se encuentran la flexibilidad cognitiva, inhibición, planificación, monitoreo y la capacidad para solucionar problemas. En cambio, los adultos mayores presentan una mejor regulación emocional en comparación con los jóvenes (Cerezo Huerta, 2019; Cohen et al., 2019; Jurado et al., 2013).

Por lo que respecta a las habilidades visoespaciales básicas, se considera que tienden a conservarse relativamente bien; no obstante, aquellas funciones que son más complejas como la rotación mental, la viso-construcción y la orientación tienden a declinar en la vejez (Cohen et al., 2019; Jurado et al., 2013). La inteligencia cristalizada, que se relaciona con el conocimiento adquirido y las habilidades cognitivas básicas como el lenguaje y la percepción, también se mantiene estable en la senectud (Cohen et al., 2019).

Finalmente, el lenguaje es considerada la función que mejor responde al paso de los años. La comprensión verbal, el uso de vocabulario y los aspectos léxico-semánticos se mantienen conservados e incluso pueden mejorar en personas de la tercera edad. En cualquier caso, la fluidez verbal se puede ver afectada pero estas limitaciones se asocian más a problemas de recuperación fonológico y recobro de información (Borrás Blasco & Viña Ribes, 2016; Cohen et al., 2019; Jurado et al., 2013)

Es importante señalar que los cambios previamente descritos se presentan tanto en personas con enfermedades neurodegenerativas como en adultos que no presentan deterioro cognitivo, y que la estructura dinámica del cerebro y su plasticidad permiten un funcionamiento cognitivo normal

en adultos mayores. Jurado et. al (2013) se refieren a esto como “teoría de compensación funcional”, la cual sostiene que el uso de regiones cerebrales alterativas y/o adicionales puede compensar el declive cognitivo y las fallas asociadas al envejecimiento cerebral. De acuerdo con Borrás Blasco y Viña Ribes (2016), la presencia o ausencia de deterioro cognitivo dependerá de cómo ocurran estas adaptaciones compensatorias.

2.2.3 Envejecimiento Patológico

Pinilla Cárdenas et al. (2021) describe el envejecimiento patológico como una serie de cambios derivados de la presencia de enfermedades o malos hábitos, que se suman al proceso de envejecimiento normal y que pueden interferir en el funcionamiento cotidiano de la persona. Dentro de las condiciones más asociadas al envejecimiento patológico se encuentra el deterioro cognitivo que, dependiendo su grado de evolución, puede provocar alteraciones en el funcionamiento cognitivo, conductual y emocional de quien lo padece (Jurado et al., 2013). En lo que refiere al envejecimiento cerebral, la patología surge cuando hay una imposibilidad del cerebro para compensar las funciones que se pierden a consecuencia de los cambios funcionales y estructurales. (Cerezo Huerta, 2019).

El deterioro cognitivo leve (DCL) es un síndrome neuropsicológico caracterizado por déficits cognitivos que superan lo esperado para la edad y nivel de escolaridad pero no llegan a interferir con el funcionamiento cotidiano de las personas; por este motivo muchos autores lo consideran como un estado prodrómico de la demencia (Cerezo Huerta, 20129; Gutiérrez Rodríguez, 2017). Los factores de riesgo asociados al DCL que se han reportado con más frecuencia en la literatura son edad superior a los 65 años, niveles bajos de escolaridad, presencia

de enfermedades cardiovasculares y depresión, así poca salud física (Caffò et al., 2022; Rojas-Zepeda et al., 2021).

El DCL se puede clasificar en función de los dominios cognitivos que se ven afectados: si la memoria es la función principalmente afectada, se le considera DLC amnésico; pero si el síndrome se caracteriza por alteraciones en el funcionamiento ejecutivo, lenguaje o habilidades visoespaciales y la memoria se encuentra preservada, entonces se diagnostica como DCL no amnésico. Al realizar el diagnóstico de DCL también se deben señalar si los dominios cognitivos afectados son varios o el déficit se limita exclusivamente a uno de ellos (Cerezo Huerta, 2019; Gutiérrez Rodríguez, 2017; Jurado et al., 2013).

Cuando los síntomas del DCL se agudizan y los déficits empiezan a interferir significativamente con el nivel de funcionamiento social y laboral del adulto mayor, entonces el síndrome es considerado como demencia. La demencia, o trastorno neurocognitivo mayor, es una enfermedad neurodegenerativa, normalmente crónica y progresiva, que afecta diferentes funciones psicológicas superiores y se acompaña de alteraciones emocionales, sociales y funcionales; este síndrome siempre incluye una disminución en los niveles de independencia y autonomía (Cerezo Huerta, 2019; Jurado et al., 2013).

Cerezo Huerta (2019) distingue tres tipos de demencia con base en las áreas cerebrales que se ven mayormente afectadas durante el curso de la enfermedad: las demencias corticales, subcorticales y mixtas. Dentro de los trastornos neurocognitivos descritos en el DSM-5 (APA, 2014) se encuentran la Enfermedad de Alzheimer, la demencia frontotemporal, enfermedad por cuerpos de Lewy, demencia vascular, enfermedad de Parkinson y de Huntington, así como demencias causadas por infecciones u otras condiciones (VIH o traumatismos cerebral).

Finalmente, es importante señalar que la demencia es uno de los problemas de salud más importantes a los que se enfrentan las personas de la tercera edad así como los gobiernos y sistemas de salud alrededor del mundo. De acuerdo con la OMS (2023) alrededor de 55 millones de personas tienen demencia, siendo esta una de las principales causas de discapacidad en adultos mayores y destacada como la tercera causa de muerte en América Latina durante el 2019.

2.2.4 Envejecimiento exitoso, saludable y activo.

En 1998, Rowe y Kahn propusieron el término envejecimiento exitoso para distinguir a los adultos mayores que envejecen de forma normal, de aquellos que transitaban por este proceso mejor de lo esperado. Los del primer grupo son adultos que, a pesar de no presentar patologías, se encuentran en riesgo de eventualmente desarrollarlas; mientras que para los adultos que envejecen de forma exitosa el riesgo de enfermar es bajo y mantienen un alto nivel de funcionamiento (Petretto et al., 2016). Actualmente, el término de envejecimiento exitoso sigue siendo vigente para referirse al paso por la tercera edad con bajo riesgo de enfermedad, con una alta capacidad física y mental y una sensación de compromiso activo con la vida (Alvarado García & Salazar Maya, 2014; Cerezo Huerta, 2019; Petretto et al., 2016).

El envejecimiento exitoso no se limita a la ausencia de enfermedad durante la tercera edad, sino que implica también la ausencia de factores de riesgos asociados a enfermedades y el mantenimiento de la capacidad funcional de la persona mayor. Es la interacción de estos dos componentes lo que permitirá mantener un involucramiento activo en las actividades cotidianas del adulto y así lograr niveles óptimos de autonomía y una mejor calidad de vida. Petretto et al (2016) señalan que, además, el envejecimiento exitoso involucra una sensación de satisfacción hacia la adaptación lograda para con los cambios propios de la tercera edad.

Otro término utilizado con frecuencia es el de “envejecimiento saludable”, un proceso continuo destinado a optimizar el estado de bienestar y la calidad de vida de las personas que envejecen (OMS, 2015). De acuerdo con Alvarado García y Salazar Maya (2014), el envejecimiento saludable se logra a partir de la práctica de hábitos y estilos de vida saludable durante los años previos a la senectud. Para conseguir un envejecimiento saludable es necesaria la interacción de tres componentes: la capacidad intrínseca, la capacidad funcional y el entorno social. Esto quiere decir que las capacidades físicas y mentales de la persona se encuentran en condiciones óptimas, brindando un estado de salud suficiente para participar en actividades cotidianas y relaciones interpersonales; todo esto mientras la persona vive en un contexto social favorable (OMS, 2015; Petretto et al., 2016).

Debido a la gran relevancia que ha tenido el envejecimiento poblacional en los últimos años, la OMS ha realizado diferentes propuestas para promover la salud entre las personas mayores. Una de estas propuestas es la promoción del envejecimiento activo. Éste es un modelo multidimensional que busca mejorar la calidad de vida para los adultos mayores a través de la participación, la salud y la seguridad de y para ellos (Martín Quintana et al., 2021; OMS, 2002). Al ser un modelo multidimensional, el envejecimiento activo depende de una serie de factores o determinantes individuales y contextuales que, en lo singular, ninguna de ellas puede lograr los objetivos planteados por esta propuesta; por el contrario, la clave se encuentra en su constante interacción (Martín Quintana et al., 2021).

Los tres conceptos abordados previamente hacen énfasis en la importancia que tiene la interacción de factores o capacidades personales con las ambientales para lograr un estado de bienestar completo durante el envejecimiento. De forma general, los factores personales hacen referencia tanto a los elementos genéticos y biológicos de cada persona, como a los hábitos y estilos

de vida que se practican (OMS, 2015; Petretto et al., 2016). La actividad física, la dieta, el tabaquismo y alcoholismo, las actividades laborales e intelectuales realizadas a lo largo de la vida, así como la presencia de antecedentes heredofamiliares de riesgo, el apego al tratamiento médico y el cuidado de la salud mental son algunos de los factores que tienen mayor impacto en la calidad del envejecimiento (Caffò et al., 2022; Feldberg et al., 2017; Guillem Saiz et al., 2021; Hsu & Bai, 2022; OMS, 2002, 2015; Petretto et al., 2016; Roganaki et al., 2022).

Por el contrario, los factores contextuales incluyen el entorno físico, económico y sociocultural al que la persona mayor pertenece. Algunos de los elementos contextuales que más influyen para lograr un envejecimiento exitoso son el apoyo social, el acceso a la educación y aprendizaje, la situación de coresidencia, la seguridad y satisfacción económica, así como pertenecer y participar en grupos sociales (Guillem Saiz et al., 2021; Hsu & Bai, 2022; Roganaki et al., 2022).

2.2.5 Reserva Cognitiva

A pesar de los cambios que experimenta con el paso del tiempo, el cerebro conserva una notable capacidad para reorganizarse y adaptarse, tanto a nivel estructural como funcional. La magnitud de los cambios que experimenta el cerebro durante el envejecimiento depende en gran medida de la estimulación física, sensorial, cognitiva y social que reciba el sistema nervioso a lo largo de la vida y durante la vejez (Jiménez Sánchez, 2016; Mondragón Maya, 2019).

El interés por estudiar la reserva cognitiva surge del intento por comprender la variabilidad en el rendimiento cognitivo entre individuos que presentan un nivel similar de patología cerebral (Jiménez Sánchez, 2016; Martínez-Martínez, 2023). Sobre la base de esta observación, se han

propuesto dos modelos para explicar cómo el cerebro afronta el deterioro cognitivo, tanto normal como patológico.

De acuerdo con Mondragón Maya (2019), el modelo pasivo explica a cantidad de daño cerebral que puede soportar el cerebro sin que se manifiesten los síntomas de la enfermedad y se relaciona con el concepto de reserva cerebral. La reserva cerebral se refiere a las diferencias individuales en la estructura cerebral que permiten al cerebro compensar los efectos de posibles patologías neurodegenerativas. Esta capacidad explica por qué algunas personas pueden afrontar los efectos de estas enfermedades de manera más efectiva que otras. La reserva cerebral se asocia con recursos estructurales del sistema, como una mayor cantidad de neuronas, conexiones sinápticas más densas y el tamaño cerebral y craneal (Jiménez Sánchez, 2016; Mondragón Maya, 2019).

En contraste, la reserva cognitiva se refiere a los mecanismos funcionales que emplea el cerebro para mantener un funcionamiento cognitivo normal a pesar de la acumulación de patología y se ha asociado con el modelo activo (Jiménez Sánchez, 2016; Martínez-Martínez, 2023; Mondragón Maya, 2019). Este modelo se centra en las experiencias individuales que se tienen a lo largo del ciclo vital, como lo son el nivel educativo, la ocupación laboral, actividades de ocio e intelectuales, el ejercicio físico, la dieta y el estilo de vida. (Feldberg et al., 2020; Martínez-Martínez, 2023; Picó-Monllor, 2022).

A pesar de las diferencias entre estos dos conceptos y modelos, existe una estrecha relación entre ellos. La reserva cognitiva se beneficia de los recursos estructurales proporcionados por la reserva cerebral para optimizar el uso de las redes neuronales y desarrollar estrategias cognitivas adecuadas a las demandas tanto ambientales como biológicas.

En el contexto del envejecimiento, la reserva cognitiva resulta un concepto fundamental para comprender la variabilidad individual en la susceptibilidad y progresión de las enfermedades neurodegenerativas. Esta capacidad, compuesta por elementos biológicos y comportamentales funge como factor de protección ante el deterioro cognitivo y funcional asociado a la vejez (Martínez-Martínez, 2023; Mondragón Maya, 2019). La reserva cognitiva no es una entidad estática, sino un proceso dinámico que puede potenciarse o deteriorarse a lo largo de la vida y juega un papel crucial en la preservación de la independencia funcional y la calidad de vida de los adultos mayores.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Alcance y diseño

La investigación corresponde a un diseño no experimental de corte transversal con alcance descriptivo-comparativo, que busca contrastar el rendimiento en pruebas neuropsicológicas de los adultos mayores con y sin hábitos de envejecimiento activo.

3.2 Participantes

En la presente investigación se utilizó una muestra no probabilística seleccionada a conveniencia. La muestra fue conformada por 36 adultos mayores, con edades entre 60 y 86 (m=70) años usuarios del centro gerontológico “Casa del Abue” del Sistema Estatal DIF, de los cuales 30 se identifican con el género femenino y 6 de género masculino.

Criterios de inclusión

Conforme a los objetivos de la investigación, fue necesario que los participantes cumplieran con los siguientes requisitos:

- Tener una edad de 60 años o más;
- Contar con al menos 4 años de educación formal;
- Expresar aceptación de las condiciones y especificaciones del estudio, a través del consentimiento informado.

Criterios de exclusión

Como criterios relevantes para la exclusión se consideraron los siguientes:

- Presentar antecedentes de alteraciones neurológicas, psiquiátricos o sensoriales clínicamente demostrables;
- Contar con historia de abuso de alcohol y/o sustancias psicoactivas;
- Obtener un puntaje <10 en la Evaluación Cognitiva Montreal;
- Abandonar el estudio.

Del total de adultos evaluados el 22.2% presentan una situación laboral activa, mientras que el 77.8% refirieron ser jubilados. El nivel de escolaridad tuvo una distribución equitativa, con una n=16 para escolaridad media y escolaridad alta.

3.3 Instrumentos

Entrevista clínica estructurada.

Ésta fue utilizada con el fin de conocer los antecedentes clínicos y personales de cada uno de los participantes. Este instrumento permitió recabar información sobre los factores personales del Envejecimiento Activo relacionados a la actividad laboral previa de los sujetos del estudio. Asimismo, esta entrevista fue utilizada para identificar aquellos sujetos que cumplían con los criterios de exclusión relacionados a los antecedentes clínicos.

Escala de Envejecimiento Activo (EEA).

Desarrollada por Martín Quintana et al. (2020), esta prueba se basa en la política para el Envejecimiento Activo de la Organización Mundial de la Salud y fue validada para población hispanohablante en España, utilizando una muestra de 300 personas con una media de edad de 70 años. Cuenta con una confiabilidad global de $\alpha = 0.91$ y evalúa cuatro factores, que también

presentan una alta confiabilidad: apoyo afectivo y bienestar personal y emocional ($\alpha = 0.82$); control de la salud y autonomía personal ($\alpha = 0.73$); seguridad económica ($\alpha = 0.81$); y actitud prosocial ($\alpha = 0.64$). Es una escala con 23 ítems tipo Likert, donde una mayor puntuación refleja mayor presencia de los factores estudiados.

Evaluación Cognitiva Montreal (MoCA).

Es una herramienta breve de tamizaje cognitivo utilizada para la detección temprana de deterioro cognitivo. Esta prueba permite discriminar de forma sensible a los sujetos con Deterioro Cognitivo Leve de los sujetos con Enfermedad de Alzheimer Leve. De acuerdo con las puntuaciones obtenidas, divide el rendimiento cognitivo en cuatro posibles categorías: normal, deterioro cognitivo leve, deterioro cognitivo moderado y deterioro cognitivo severo (Nasreddine, 2022). Esta prueba fue utilizada para identificar a los sujetos con demencia que cumplían con el tercer criterio de exclusión.

Neuropsi: Atención y Memoria.

Éste es un instrumento desarrollado en México por Ostrosky et al. (2019) que permite obtener un perfil cognitivo global a partir de la evaluación del lenguaje, orientación, atención, memoria, procesos viso-constructivos y funcionamiento ejecutivo. Está conformada por 29 subpruebas y es útil para identificar las habilidades preservadas y alteradas del sujeto, clasificando el desempeño como normal alto, normal con alteraciones leves a moderadas y con alteraciones severas. Una de sus principales fortalezas es la posibilidad de evaluar población analfabeta o con baja escolaridad. Para los objetivos de este estudio, se evaluaron los cinco dominios cognitivos

principalmente afectados en los trastornos neurocognitivos referidos por Cerezo Huerta (2019), a través de las siguientes tareas:

- Atención compleja: Detección visual.
- Funcionamiento ejecutivo: Formación de categorías y Stroop.
- Aprendizaje y memoria: Curva de aprendizaje y test de la Figura de Rey-Osterreith.
- Lenguaje: Fluidez semántica y fonológica.

3.4 Procedimiento

La selección de la muestra se llevó a cabo en la sede clínica “Casa del Abue”, la cual es un centro gerontológico del estado de Puebla que busca promover la integración social de los adultos mayores mediante servicios de atención médica y actividades de carácter ocupacional, recreativo y cultural. Para realizar la investigación se invitó a participar en el estudio a los usuarios que fueron referidos al servicio de evaluación neuropsicológica durante el período mencionado, así como a los usuarios que participaron en la campaña de valoración preventiva realizada por el área de neuropsicología.

Inicialmente se evaluó la presencia de los criterios de inclusión y exclusión en una sesión de 60 minutos mediante la entrevista clínica y la aplicación de la MoCA. La aplicación de los instrumentos “Escala de Envejecimiento Activo” y “Neuropsi: atención y memoria” se realizó en un día diferente en sesiones de 70 minutos, aproximadamente. Dos alumnas de la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, quienes recibieron entrenamiento previo, colaboraron en la aplicación de los instrumentos. Todas las sesiones de evaluación fueron realizadas en espacios ventilados, iluminados y libres de ruidos y distracciones. En todo momento se prestó atención a muestras de fatiga y ansiedad por

parte de los participantes; ninguno de ellos reportó cansancio ni ansiedad durante la aplicación de los instrumentos.

3.5 Análisis de los resultados

Para el análisis de los datos referentes a la variable de **envejecimiento activo**, se tomó en consideración lo siguiente:

Factores personales del EA.

1. Tomando los datos sobre actividad laboral previa reportados en la entrevista clínica, se agruparon las respuestas de los participantes de acuerdo con las características de rutina / novedad (Feldberg, 2017), que implicaba la actividad previa descrita por ellos. Actividades administrativas, de manufactura, de campo y trabajo manual, fueron consideradas como trabajos rutinarios; mientras que actividades del hogar, comercio, salud y educación, se consideraron como trabajos novedosos o intelectualmente más exigentes. Los casos donde los participantes reportaron varios empleos de distinta índole se caracterizaron como trabajo novedoso, debido a la demanda cognitiva que implica la constante adaptación a nuevos esquemas y rutinas de actividad.

Para conocer el **efecto de los factores personales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo**, se definieron dos grupos de estudio:

- a) Grupo 1a: Adultos mayores con antecedentes de actividad laboral rutinaria;
- b) Grupo 1b: Adultos mayores con antecedentes de actividad laboral novedosa.

Factores contextuales del EA

2. Se tomaron en cuenta las puntuaciones obtenidas en la EEA específicamente en los ítems de seguridad económica, actitud prosocial y apoyo afectivo y bienestar emocional, considerando que las puntuaciones más altas indican mayor presencia estos elementos. Se interpreta que los adultos con alto puntaje en esta escala tienen, de forma general, una valoración positiva del apoyo afectivo por parte de las personas más cercanas a ellos, una adecuada satisfacción personal y emocional, así como una buena seguridad económica.

Para conocer el **efecto de los factores contextuales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo**, se definieron dos grupos de estudio:

- a) Grupo 2a: Adultos mayores con baja percepción de apoyo socioemocional;
- b) Grupo 2b: Adultos mayores con alta percepción de apoyo socioemocional.

Finalmente, para conocer el **efecto de la interacción entre los factores personales y contextuales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo**, se definieron los siguientes cuatro grupos de estudio:

- A) Grupo A: Adultos mayores con alta percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral rutinaria.
- B) Grupo B: Adultos mayores con alta percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral novedosa.
- C) Grupo C: Adultos mayores con baja percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral rutinaria.

D) Grupo D: Adultos mayores con baja percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral novedosa.

En la **Tabla 1** se resumen los datos sociodemográficos de los grupos de estudio y de la muestra en general.

Tabla 1
Características Sociodemográficas de los participantes, general y por grupos

	Grupo A		Grupo B		Grupo C		Grupo D		Total muestra	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Género										
Masculino	7	77.8	8	80	6	85.7	9	90	6	16.7
Femenino	2	22.2	2	20	1	14.3	1	10	30	83.3
Escolaridad										
Media	5	55.6	6	60	2	28.6	5	50	18	50
Baja	4	44.4	4	40	5	71.4	5	50	18	50
Corresidencia										
Vive sola	2	22.2	5	50	2	28.6	3	30	12	33.3
Vive únicamente con pareja	2	22.2	1	10	1	14.3	3	30	7	19.4
Vive con pareja y otro familiar	1	11.2	2	20	1	14.3	0	0	4	11.1
Vive con otro familiar, sin pareja	4	44.4	1	10	3	42.9	4	40	12	33.3
Otro	0	0	1	10	0	0	0	0	1	2.8
Situación laboral actual										
Activo	2	22.2	3	30	2	28.6	1	10	8	22.2
Jubilado	7	88.8	7	70	5	71.4	9	90	28	77.8
Nivel de deterioro cognitivo										
Sin DC	2	22.2	2	20	1	14.3	1	90	4	11.1
DCL	5	55.6	8	80	4	57.1	9	10	26	72.2
DCM	2	22.2	0	0	2	28.6	0	0	6	16.7

Sin DC – Sin deterioro cognitivo; DCL - deterioro cognitivo leve; DCM - deterioro cognitivo moderad.

El **rendimiento cognitivo** de los grupos de estudio fue analizado tomando en cuenta el desempeño cualitativo de cada participante en las subpruebas del Neuropsi: atención y memoria. Las puntuaciones naturales obtenidas cada subprueba fueron normalizadas con una media de 10 y una desviación estándar de 3. La interpretación de las puntuaciones normalizadas fue de la siguiente manera: 1–3 alteraciones severas, 4-6 alteraciones leves o moderadas; 7-13 normal; 14-19 superior.

3.6 Procesamiento Estadístico

El análisis estadístico de los resultados obtenidos se desarrolló utilizando el software de IBM SPSS Statics, versión 23. Se utilizó una prueba no paramétrica para comparación dos muestras independientes, correspondiente a la prueba de U de Mann Whitney. La significancia estadística se tomó a una cola, con una $p \leq 0.05$

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

A continuación se describen los hallazgos encontrados con relación a los objetivos del trabajo de investigación. Los resultados han sido organizados de forma que dan respuesta a las hipótesis y objetivos planteados. Se reportan inicialmente las características generales de la muestra y posteriormente se reportan las comparaciones del rendimiento cognitivo entre los diferentes grupos de estudio en dependencia de las variables analizadas.

4.1. Hábitos de envejecimiento activo en los adultos mayores evaluados

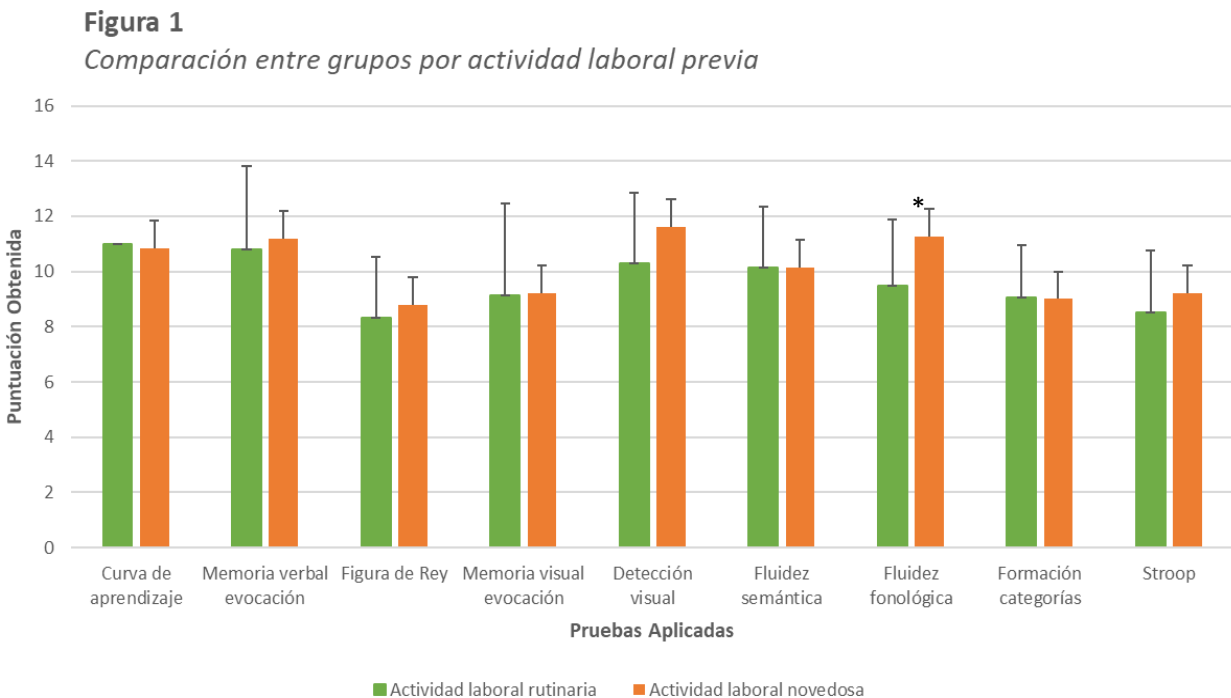
Para conocer la frecuencia con la que se presentan los hábitos de envejecimiento activo, tomamos en cuenta los puntajes obtenidos en la EEA así como la información dada en la entrevista clínica. Respecto al puntaje total de la EEA, la puntuación media fue de 42.6 (d.e. = 7.5) para toda la muestra, considerado dentro del rango bajo.

Las puntuaciones para cada uno de los factores de la EEA fueron de la siguiente manera: para el factor de apoyo afectivo y bienestar personal y emocional la puntuación media fue de 25.28 (d.e.=4.3), indicando alta presencia de estos elementos en la muestra evaluada. Respecto a la salud y autonomía personal, la media fue de 31.22 (d.e. = 4), considerado también como un puntaje alto. Por el contrario, las puntuaciones medias para los factores de seguridad económica y actitud prosocial se encuentran dentro del rango de una puntuación baja, siendo de 6.89 (d.e. = 2) y 17.6 (d.e.= 3.5), respectivamente.

En lo que refiere a la actividad laboral previa, el 55.6% de los adultos reportaron haber realizado actividades laborales caracterizadas por la novedad, en tanto que el 44.4% de la muestra refirió una actividad laboral previa rutinaria.

4.2 Efecto de los factores personales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo.

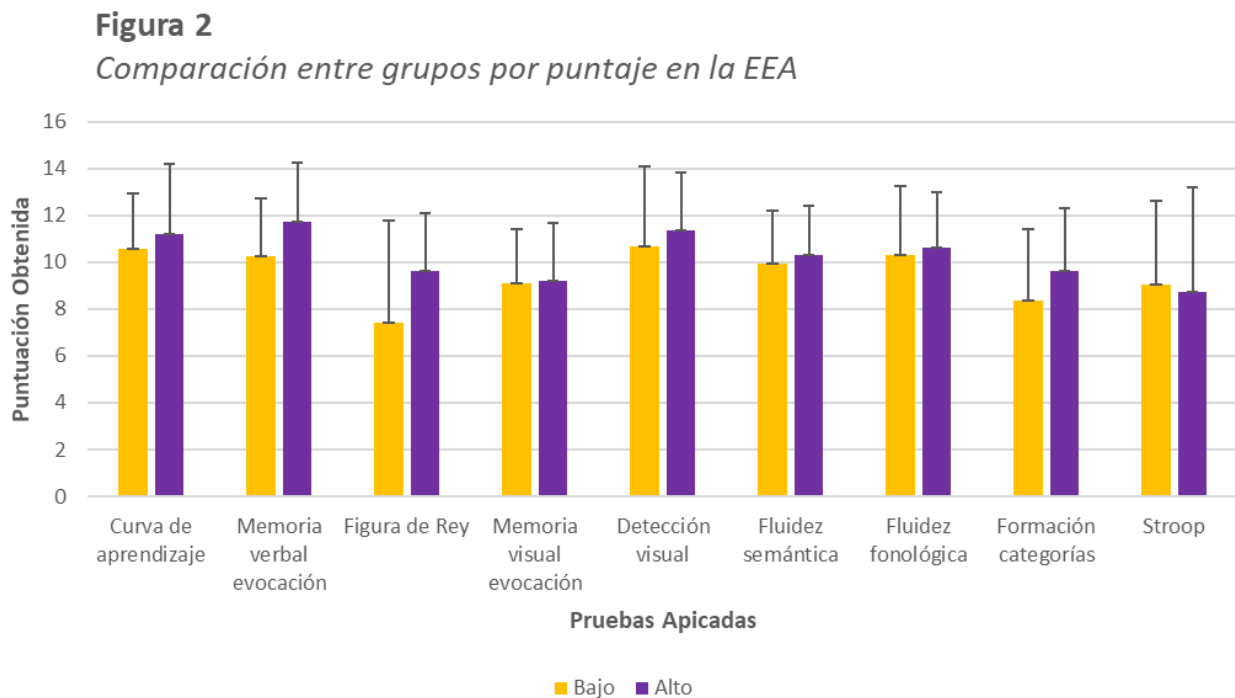
Se compraron las medias obtenidas en las pruebas neuropsicológicas entre el grupo de adultos con antecedentes de actividad laboral rutinaria ($n = 20$) y adultos con actividad laboral novedosa ($n = 16$). El puntaje en tareas de fluidez fonológica fue significativamente menor para el grupo de actividad laboral rutinaria ($Mdn = 9$) en comparación con el grupo de actividad laboral novedosa ($Mdn = 11$), $U = 104.5$, $z = -1.78$, $p = .037$, $r = -.29$. Por el contrario, no hubo diferencias entre ambos grupos al comparar el rendimiento en las tareas de memoria verbal y visual, atención, fluidez semántica, formación de categorías y Stroop (Figura 1).



Nota: Diferencia de medias de las pruebas neuropsicológicas aplicadas entre los adultos según su actividad laboral previa (rutinaria o novedosa). Se señala con un* aquellos resultados que fueron significativamente diferentes.

4.3 Efecto de los factores contextuales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo.

De igual manera, se compraron las medias obtenidas en las pruebas neuropsicológicas, esta vez utilizando como criterio de agrupación los puntajes obtenidos en la EEA. Los participantes cuyo puntaje total en la escala fue menor a 45 puntos, fueron asignado al grupo de baja percepción de apoyo socioemocional (n = 17). El resto de los participantes fue asignado al grupo de alta percepción de apoyo socioemocional (n = 19). Al realizar el análisis estadístico, no se encontraron diferencias significativas en el rendimiento cognitivo entre ambos grupos (Figura 2).



Nota: Diferencia de medias de las pruebas neuropsicológicas aplicadas entre los adultos con baja y alta percepción de apoyo socioemocional, observándose ausencia de valores significativos.

4.4 Efecto de la interacción entre los factores personales y contextuales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo.

Por último, se realizó una tercera agrupación para identificar si la interacción entre los factores personales y contextuales del envejecimiento activo tiene efecto sobre el rendimiento cognitivo en los adultos mayores evaluados. En la **tabla 2** se muestran las medias de los puntajes obtenidos en las pruebas neuropsicológicas para cada grupo de estudio.

Tabla 2

Puntuación media obtenida en las pruebas neuropsicológicas por grupo de estudio

Pruebas neuropsicológicas	Grupo A		Grupo B		Grupo C		Grupo D	
	m	d.e.	m	d.e.	m	d.e.	m	d.e.
Curva de aprendizaje	11.78	2.64	11.00	2.79	10.00	1.41	10.70	3.37
Memoria verbal evocación	12.33	2.50	11.20	2.04	8.86	2.48	11.20	2.49
Figura de Rey	10.11	2.15	8.40	3.95	6.00	4.86	9.20	2.74
Memoria visual evocación	10.11	1.69	10.00	2.11	7.86	2.12	8.40	2.80
Detección visual	11.00	2.69	11.50	2.17	9.43	4.69	11.70	2.36
Fluidez semántica	10.56	1.67	10.20	2.35	9.57	2.23	10.10	2.51
Fluidez fonológica	9.56	2.55	10.90	2.02	9.43	3.91	11.60	1.78
Formación categorías	10.89	2.76	9.50	2.42	6.71	3.35	8.50	2.07
Stroop	10.11	3.79	10.90	0.88	6.43	4.35	7.50	4.86

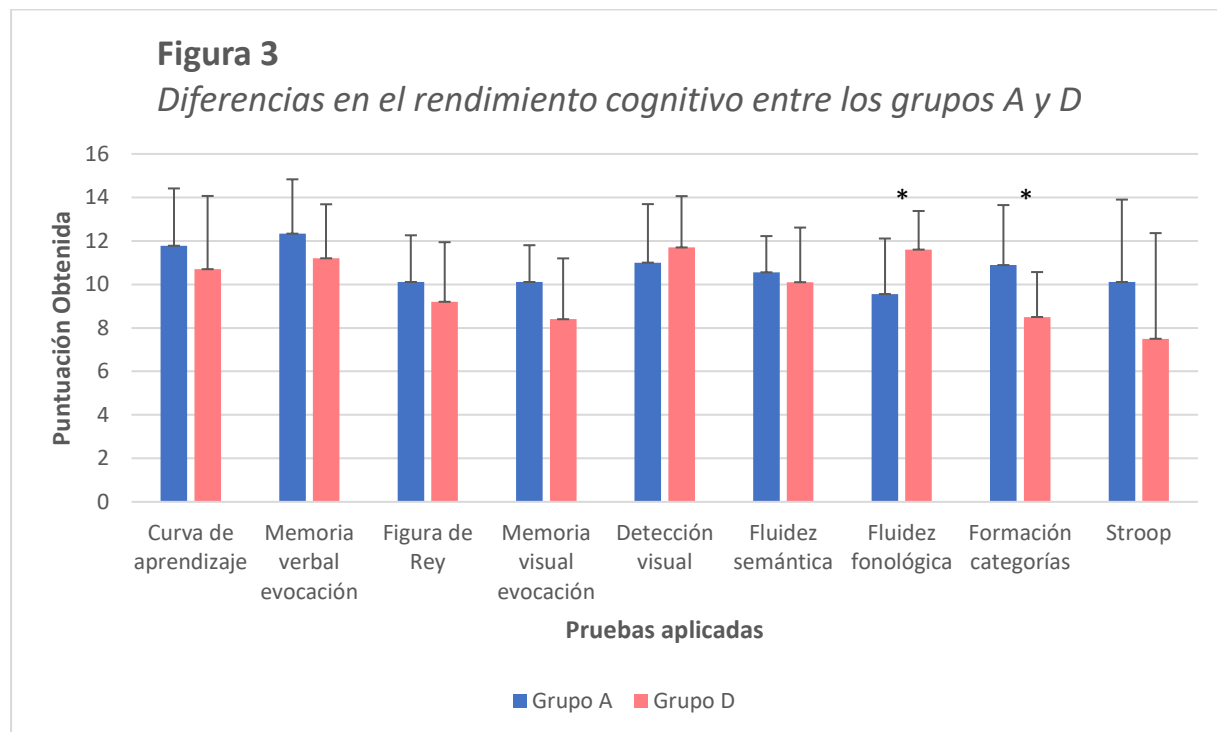
Nota: Las puntuaciones son normalizadas, donde el rango de desempeño normal va de 7-13

Grupo A - Alta percepción de apoyo socioemocional y antecedes de actividad laboral rutinaria; **Grupo B** - Alta percepción de apoyo socioemocional y antecedes de actividad laboral novedosa; **Grupo C** - baja percepción de apoyo socioemocional y antecedes de actividad laboral rutinaria; **Grupo D** - baja percepción de apoyo socioemocional y antecedes de actividad laboral novedosa.

Se observó, de forma general, que los puntajes más bajos en las tareas aplicadas corresponden al grupo de adultos con baja percepción de apoyo socioemocional y antecedes de actividad laboral rutinaria (Grupo C; n = 7), obteniendo puntuaciones significativamente más bajas en comparación con los grupos A y B en las tareas de evocación espontánea, memoria visual,

formación de categorías y Stroop. Por el contrario, se apreció que los puntajes más altos oscilaron entre los grupos de adultos con alta percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral rutinaria (Grupo A; n = 9), con alta percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral novedosa (Grupo B; n = 10) y con baja percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral novedosa (Grupo D; n = 10).

Al comparar los grupos A y D, se observó que los perfiles generales de ejecución para ambos grupos fueron bastante similares. Sin embargo, los puntajes en la tarea de fluidez fonológica fueron significativamente mayores en el Grupo D (Mdna = 11.50), en comparación con el Grupo A (Mdna = 9), $U = 25.00$, $z = -1.65$, $p = 0.049$, $r = -0.38$. Por el contrario, los adultos del Grupo A (Mdna = 11) puntuaron significativamente mejor que aquellos dentro del Grupo D (Mdna = 8.50) en la tarea de formación de categorías, $U = 21.50$, $z = -1.93$, $p = 0.027$, $r = -0.44$ (Ver figura 3).



Nota: Se señala con un* aquellos resultados que fueron significativamente diferente.

Al comparar los grupos que comparten antecedentes de actividad laboral rutinaria, se encontró que los adultos con alta percepción de apoyo socioemocional (Grupo A) tuvieron un rendimiento significativamente mayor en tareas de curva de aprendizaje, memoria verbal evocación, Figura de Rey, memoria visual evocación, formación de categorías y Stroop, respecto a los adultos cuya percepción del apoyo emocional fue menor (Grupo C), (Ver Tabla 3).

Tabla 3

Comparación del rendimiento en pruebas neuropsicológicas entre en Grupo A y el Grupo C

Pruebas	Grupo A	Grupo C	<i>U</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
	Mdna	Mdna				
Curva de aprendizaje	13	11	16.00	-1.70	0.044*	0.425
Memoria verbal evocación	13	10	11.50	-2.14	0.016*	0.534
Figura de Rey	11	7	15.00	-1.79	0.037*	0.446
Memoria visual evocación	10	7	11.00	-2.19	0.014*	0.547
Detección visual	12	10	25.00	-.69	0.243	0.174
Fluidez semántica	11	9	22.50	-.97	0.166	0.242
Fluidez fonológica	9	9	30.50	-.11	0.457	0.027
Formación categorías	11	7	10.00	-2.29	0.011*	0.572
Stroop	11	8	14.50	-1.81	0.034*	0.455

Nota. Se señala con un aquellos resultados que fueron significativamente diferentes.*

Grupo A - Alta percepción de apoyo socioemocional y antecedes de actividad laboral rutinaria; **Grupo C** - baja percepción de apoyo socioemocional y antecedes de actividad laboral rutinaria;

De forma similar se encontraron diferencias importantes al comparar el Grupo B, considerado el grupo con más elementos de envejecimiento activo; con el Grupo C, que cataloga como el grupo con menos elementos de envejecimiento activo. En la **Tabla 4** se puede observar que el Grupo B obtuvo puntuaciones significativamente más altas que el Grupo C en tareas de evocación y funcionamiento ejecutivo (Tabla 4).

Tabla 4

Comparación del rendimiento en pruebas neuropsicológicas entre en Grupo B y el Grupo C

Pruebas	Grupo B	Grupo C	<i>U</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
	Mdna	Mdna				
Curva de aprendizaje	11	11	27.00	-0.83	0.203	-0.201
Memoria verbal evocación	11	10	16.50	-1.86	0.032*	-0.450
Figura de Rey	10	7	23.50	-1.14	0.127	-0.276
Memoria visual evocación	10	7	16.00	-1.87	0.031*	-0.454
Detección visual	11	10	27.00	-0.79	0.215	-0.192
Fluidez semántica	11	9	29.00	-0.60	0.274	-0.146
Fluidez fonológica	11	9	26.00	-0.89	0.187	-0.215
Formación categorías	10	7	17.50	-1.73	0.042*	-0.419
Stroop	11	8	9.50	-2.57	0.005*	-0.62

Nota. Se señala con un aquellos resultados que fueron significativamente diferentes.*

Grupo B - Alta percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral novedosa; **Grupo C** - baja percepción de apoyo socioemocional y antecedes de actividad laboral rutinaria;

No se encontraron diferencias significativas en el rendimiento cognitivo al comprar los grupos que reportaron una alta percepción de apoyo socioemocional y se diferencian por los antecedentes de su actividad laboral. Tampoco se identificaron discrepancias significativas entre los grupos que comparten antecedentes de actividad laboral previa de carácter novedoso. Finalmente, los grupos que tienen en común una baja percepción del apoyo emocional presentaron un perfil de ejecución similar.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue comparar el rendimiento cognitivo de adultos mayores con diferentes elementos de envejecimiento activo. Para lograr dicho objetivo, se estudió el envejecimiento activo a partir de la presencia de factores contextuales y personales, que favorecen el funcionamiento cotidiano del adulto mayor. La actividad laboral previa fue estudiada como parte de los factores personales, mientras que el apoyo socioemocional percibido hace referencia a los factores contextuales.

Al valorar la **presencia de los hábitos de envejecimiento activo**, se observó la presencia de puntuaciones bajas en los factores que constituyen la EEA y en el puntaje global del cuestionario. Esto indica que, de forma general, los adultos mayores de la muestra presentan niveles bajos de envejecimiento activo. La seguridad económica y la actitud prosocial fueron los factores donde se observaron puntuaciones bajas, indicando que los participantes perciben poca seguridad económica y pocas conductas dirigidas a la participación social. Estos resultados coinciden con lo descrito por Salinas-Rodríguez et al. (2019), quienes reportan la presencia de importantes desigualdades socioeconómicas en los adultos mayores mexicanos, los cuales se asocian a bajos niveles en el bienestar general de esta población. La baja participación social también puede estar relacionada con una percepción que el contexto físico y social no se adapta a las necesidades de los adultos mayores, limitando así su involucramiento en actividades sociales o recreativas (OMS, 2002, 2015).

De forma contraria, se observó que los participantes reportaron altos niveles de apoyo afectivo, bienestar personal y emocional, salud y autonomía personal. Otras investigaciones (Andrade Palos et al., 2022) han descrito la relación que existe entre el afrontamiento del envejecimiento y los hábitos del envejecimiento activo. Esto puede sugerir, que si bien los adultos

de la muestra pueden percibirse en desventaja económica o social, son capaces de identificar elementos a su favor, como el control de su salud y autonomía, que les ayuden a afrontar estos retos sociales durante el envejecimiento.

Para conocer el **efecto que tienen los factores personales del envejecimiento activo sobre el rendimiento cognitivo**, se compararon los puntajes obtenidos en las pruebas neuropsicológicas de los grupos de adultos mayores con antecedentes de actividad laboral rutinaria y con antecedentes de actividad laboral novedosa. Los resultados encontrados sugieren que el lenguaje es la única función cognitiva sensible al tipo de actividad laboral previa; ya que el grupo de adultos con antecedentes de actividad laboral novedosa obtuvieron puntajes más altos en las pruebas de lenguaje, en comparación con adultos cuya actividad laboral fue principalmente rutinaria.

Algo similar puede observarse también al comparar el rendimiento cognitivo del **Grupo A** (adultos mayores con alta percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral rutinaria) y del **Grupo D** (Adultos mayores con baja percepción de apoyo socioemocional y antecedentes de actividad laboral novedosa). En la prueba de fluidez fonológica, los puntajes favorecen a aquellos adultos que, a pesar de un contexto socioemocional poco favorable, tuvieron una actividad laboral caracterizada por la novedad. Estos resultados coinciden con lo descrito en otras investigaciones (Bosma et al., 2003; Feldberg et al., 2017, 2020;) los cuales reportan la presencia de correlaciones positivas entre el nivel de la complejidad de la actividad laboral y los puntajes en tareas de lenguaje.

Las ocupaciones asociadas con la salud, educación y comercio son ejemplos de actividades laborales consideradas como trabajos novedosos en esta investigación. De acuerdo con lo descrito por los participantes, sus tareas cotidianas implicaban constante interacción con otras personas y,

por lo tanto, el desarrollo de habilidades sociales; esto pone en manifiesto la importancia del lenguaje y la comunicación dentro de la actividad realizada por los adultos mayores pertenecientes a este grupo de estudio. Lo anterior se encuentra relacionado con lo descrito en el modelo histórico-cultural, el cual propone que las funciones psicológicas superiores, como el lenguaje, se construyen a partir de medios y procedimientos que se han ido formando en el contexto histórico-social (Davidov, 1988; Leontiev, 1989; Vygotski, 1978;). La actividad laboral juega un papel fundamental en este proceso, ya que es a través de ella que se da el proceso de formación y consolidación de estructuras psicológicas que se conservan durante el envejecimiento gracias al alto nivel de automatización.

Adicionalmente, diversos estudios previos han evidenciado la influencia de la complejidad o demanda cognitiva de la actividad laboral previa sobre el funcionamiento cognitivo en la vejez. Feldberg (2017; 2020), en sus trabajos, explora cómo la ocupación laboral puede modular el rendimiento cognitivo en adultos mayores. De igual manera, numerosos autores coinciden en que la actividad laboral constituye una de las fuentes más importantes de estimulación cognitiva a lo largo del ciclo vital (Ramos et al., 2021; Bosma et al., 2003).

En contraste, este estudio no arrojó resultados concluyentes sobre **la influencia de los factores contextuales asociados al envejecimiento activo en el desempeño cognitivo** de los adultos participantes. No se identificaron diferencias significativas en el rendimiento cognitivo al comparar grupos de adultos con percepciones distintas del apoyo socioemocional que reciben de su entorno. Esto coincide con los resultados obtenidos al comparar los grupos B y D, que comparten antecedentes de actividad laboral previa novedosa. Las similitudes en las puntuaciones obtenidas entre estos dos grupos ponen de manifiesto que, ante la presencia de elementos

personales que favorecen la reserva cognitiva, el papel del contexto socioemocional es limitado durante el envejecimiento.

Ramos et al. (2021) hace énfasis en la capacidad que la actividad laboral previa tiene para la formación de reserva cognitiva. Este autor señala que los conocimientos y experiencias adquiridos a lo largo de la vida generan una estimulación cognitiva que favorece el mantenimiento de los circuitos cerebrales durante el envejecimiento. Esto, en sinergia con las propuestas teóricas de Leontiev (1989) y Elkonin (1987), puede sugerir que la actividad laboral novedosa promueve la consolidación de sistemas funcionales automatizados, los cuales se conservan durante la vejez independientemente del tipo de contexto socioemocional en el que el adulto se desarrolla.

Un estudio realizado en Taiwán por Hsu y Bai (2022) reporta hallazgos contradictorios con los aquí planteados. Estos autores señalan que altos niveles de apoyo emocional, alta satisfacción económica y constante participación social son factores protectores que generan un mejor funcionamiento cognitivo en adultos mayores. Las discrepancias mencionadas pueden estar relacionadas con las diferencias culturales entre México y Taiwán y con un sesgo en el cuestionario utilizado para medir los niveles de apoyo socioemocional percibido. Se observó un alto nivel de respuestas marcadas por la deseabilidad social en la EEA, lo que podría afectar la precisión de los resultados y reducir las brechas de puntajes obtenidos por cada grupo.

Andrade Palos et al. (2022) proponen que los adultos mayores con variaciones en sus contextos, como el nivel de apoyo social y la seguridad económica, pueden alcanzar el mismo nivel de satisfacción con la vida a pesar de estas diferencias. De este modo, una alta satisfacción con la vida puede reducir los niveles de fragilidad y vulnerabilidad emocional y cognitiva, que se asocian con el deterioro cognitivo. Las autoras atribuyen este fenómeno a las estrategias que las personas

mayores desarrollan a lo largo de su vida para afrontar los cambios y pérdidas que trae consigo el envejecimiento.

En resumen, los factores contextuales del envejecimiento activo son constructos multidimensionales, lo que dificulta establecer con claridad su efecto sobre el rendimiento cognitivo de la muestra evaluada. Es posible que los participantes de esta investigación presenten un nivel tengan un nivel con su estilo de vida medio-alto, a pesar de las bajas puntuaciones obtenidas en la EEA. Por lo tanto, sería conveniente utilizar instrumentos que permitan un análisis más profundo de los diferentes elementos contextuales y su impacto en el funcionamiento cognitivo.

Al estudiar la **interacción entre los factores personales y los contextuales**, se formaron cuatro grupos de estudio y se pudo observar lo siguiente: los adultos mayores con más elementos favorables para un envejecimiento activo presentaron un rendimiento cognitivo significativamente superior en tareas de memoria y funcionamiento ejecutivo que aquellos con menos elementos a favor del envejecimiento activo.

Los grupos de adultos mayores que cuentan con factores contextuales y personales favorables tienen una mayor probabilidad de presentar un mejor rendimiento cognitivo y una menor incidencia de deterioro cognitivo y demencia. Esta afirmación está respaldada por evidencia de diversos estudios que han demostrado la influencia positiva de estos factores en el envejecimiento. Si bien no existe un estudio específico que examine la interacción de los factores personales y contextuales, la literatura sugiere que estos actúan de manera conjunta para promover la salud cognitiva y proteger contra el declive cognitivo relacionado con la edad.

Además, se identificó que el apoyo socioemocional percibido solo puede influir en el rendimiento cognitivo cuando interactúa con los factores personales del envejecimiento activo. Los grupos A y C comparten antecedentes de actividad laboral rutinaria; al comparar el rendimiento cognitivo de ambos grupos, se observó un mejor desempeño en los adultos con una alta percepción del apoyo socioemocional que reciben. Esto indica que, en situaciones donde no hay suficientes elementos para la formación de la reserva cognitiva, el contexto juega un papel más activo en el funcionamiento cognitivo de los adultos mayores. Esto se corrobora con lo mencionado anteriormente, donde el nivel de apoyo emocional percibido resultó irrelevante en adultos mayores cuya actividad laboral previa fue novedosa y cognitivamente exigente.

Este planteamiento también se pudo observar al comparar grupos que coinciden en el nivel de apoyo socioemocional percibido y se diferencian por el tipo de actividad laboral realizada. A pesar de que se han identificado diferencias significativas en el rendimiento cognitivo entre adultos con distintos tipos de actividad laboral previa, la inclusión del apoyo socioemocional percibido como variable en el análisis elimina estas diferencias entre los grupos estudiados.

Así pues, los resultados de la investigación concuerdan con lo descrito en la literatura respecto a la naturaleza multidimensional del modelo del envejecimiento activo y/o exitoso (OMS, 2002, 2015; Martín Quintana, et al., 2020). La interacción entre las determinantes individuales y contextuales es fundamental para conseguir un envejecimiento exitoso.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

El análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación nos permite concluir lo siguiente:

1. Los adultos mayores con alto nivel de EA sí presentan un mejor rendimiento cognitivo en comparación con aquellos bajo nivel de EA.
2. La memoria y el funcionamiento ejecutivo son las funciones cognitivas más susceptibles a la interacción de los factores contextuales y personales del EA.
3. De forma general, la muestra evaluada se caracteriza por bajos niveles de envejecimiento activo especialmente en lo referente a la seguridad económica y participación social.
4. La percepción de apoyo socioemocional no guarda una relación directa con las funciones cognitivas de los adultos mayores evaluados, indicando que un entorno socioemocional positivo, en sí mismo, no es suficiente para mejorar el rendimiento cognitivo en la vejez.
5. En la interacción entre los factores contextuales y personales, los factores contextuales adquieren mayor relevancia en el rendimiento cognitivo cuando no existe un historial previo de actividades que hayan contribuido a la formación de reserva cognitiva.
6. El lenguaje es la función cognitiva más susceptible a la actividad laboral previa, mejorando en contextos de actividades novedosas debido a la alta demanda de habilidades sociales que éstas conllevan.

7. La actividad laboral es considerada como la actividad rectora de la edad adulta, y en ella se consolidan sistemas funcionales complejos que, gracias al alto nivel de automatización, sirven como reserva cognitiva en la etapa de la vejez retrasando la aparición del deterioro cognitivo normal y patológico.

8. La interacción entre un entorno socioemocional positivo y la presencia de actividad laboral previa que favorece la formación de sistemas funcionales complejos a lo largo de la vida, benefician el rendimiento cognitivo en los adultos mayores evaluados.

CAPÍTULO VII: LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentra la homogeneidad de la muestra evaluada, la cual estuvo compuesta predominantemente por mujeres. Si bien algunos autores (Mas Tous, 2008) han señalado que las diferencias en el rendimiento cognitivo a favor de las mujeres tienden a disminuir con el avance de la edad, se considera que una muestra heterogénea en cuanto al género de los participantes podría arrojar resultados distintos. Además, el número de sujetos evaluados es reducido, todos ellos provenientes de un mismo centro de atención. Esto elimina la variabilidad de características sociodemográficas y hace imposible la generalización de los resultados obtenidos en esta investigación a otras poblaciones mexicanas.

Otra limitación importante es que algunos de los participantes aún se mantienen laboralmente activos. Se ha discutido anteriormente que la actividad laboral implica una mayor demanda cognitiva y física entre los adultos mayores que trabajan en comparación con aquellos que se han jubilado. Esta variabilidad en la muestra podría generar un sesgo en los resultados obtenidos.

Ante lo expuesto, se propone continuar investigando cómo la actividad laboral influye en el rendimiento cognitivo y la calidad de vida durante el envejecimiento en la población mexicana utilizando muestras más amplias y heterogéneas. Del mismo modo, se sugiere estudiar otros tipos de actividades que la literatura ha asociado con la formación de reserva cognitiva, como la dieta, la actividad física, las actividades intelectuales y de ocio, el bilingüismo, etc., y la frecuencia con la que estas actividades se presentan en diferentes contextos socioeconómicos.

REFERENCIAS

Alvarado García, A.M., & Salazar Maya, A.M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos* 25(2), 57–62, <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>

Andel, R., Veal, B.M., Howard, V.J., MacDonald, L.A., Judd, S.E., & Crowe, M. (2023). Retirement and cognitive aging in a racially diverse sample of older Americans. *Journal of the American Geriatrics Society*, 71(9), 2769-2778. <https://doi.org/10.1111/jgs.18475>

Andrade Palos, P., Sánchez Hernández, M. E., Betancourt Ocampo, D., & González-González, A. (2022). Apoyo social, soledad, vulnerabilidad y satisfacción con la vida en personas mayores de México. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 40(2), 1-17. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.11187>

Ardila, A., & Ostrosky-Solís, F. (1991). *Diagnóstico del daño cerebral. Enfoque neuropsicológico*. Trillas.

Ardila, A., & Ostrosky-Solís, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987433#:~:text=Se%20propone%20que%20los%20%C3%B3bulos,%20memoria%20de%20trabajo%20etc.>

Ardila, A., & Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. Manual Moderno.

Ardila, A. (2012). Neuropsicología del envejecimiento normal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias* (12)1, 1-20. <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/309>

Aragonés Lafita, L., & Prado Laffita, C.Y. (2020). Algunas consideraciones sobre el desarrollo humano en la tercera edad. *Varona. Revista Científico-Metodológica*, (71), 25-28.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382020000200025&lng=es&tlng=es

Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5ta ed.). Médica Panamericana.

Benedet, M. J. (2002). *Neuropsicología cognitiva: aplicaciones a la clínica y la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la neuropsicología cognitiva*. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. <https://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/neuropsicologia.pdf>

Borrás Blasco, C., & Viña Ribes, J. (2016). Neurofisiología y envejecimiento. Concepto y bases fisiopatológicas del deterioro cognitivo. *Revista Española de Geriatría y Gerontología* 51(S1), 3-6. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanolageriatria-gerontologia-124-articulo-neurofisiologia-envejecimiento-conceptobases-fisiopatologicas-S0211139X16301366>

Bosma, H., van Boxtel, M.P., Ponds, R.W., Houx P.J., Burdorf, A., & Jolles, J. (2003). Mental work demands protect against cognitive impairment: MAAS prospective cohort study. *Experimental Aging Research*, 29(1), :33-45.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12735080/#:~:text=Persons%20with%20mentally%20demandin g%20jobs%20had%20lower%20risks%20of%20developing,interval%3A%200.65%2D0.96>

Caffò, A.O., Spano, G., Tinella, L., Lopez, A., Ricciardi, E., Stasolla, F., & Bosco, A. (2022). The prevalence of amnesic and non-amnesic mild cognitive impairment and its association with different lifestyle factors in a south italian elderly population. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, 19(5), 3097.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19053097>

Cerezo Huerta, K. (2019). *Trastornos neurocognitivos en el adulto mayor: evaluación, diagnóstico e intervención neuropsicológica*. Manual Moderno.

Cohen, R.A., Marsiske, M.M., & Smith, G.E. (2019). Neuropsychology of aging. En S.T. Dekosky & S. Asthana (Eds.), *Handbook of Clinical Neurology* (pp 149-180). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804766-8.00010-8>.

Corbo, I. & Casagrande, M. (2022). Higher-level executive functions in healthy elderly and mild cognitive impairment: a systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(5).
<https://doi.org/10.3390/jcm11051204>

Cuetos Vega, F. (2012). *Neurociencia del lenguaje. Bases neurológicas e implicaciones clínicas*. Médica Panamericana.

Davidov, V. (1988). *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Progreso

Delgado Losada, M.L. (2014) *Fundamentos de Psicología*. Médica Panamericana.

Delgado-Meía, I., & Etchepareborda, M. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología* 57(S01), 95-103.
<https://www.pearsonclinical.es/Portals/0/DocProductos/NEPSY-funciones-ejecutivas.pdf>

Elkonin, D. (1987). Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. En M. Shuare (Ed.), *Psicología Evolutiva y Pedagógica en la URSS* (pp. 104 - 124). Progreso.

Feldberg, C., Stefani, D., Tartaglini, M.F., Hermida, P., Somale, V., & Allegri, R. (2017). Autodirección de la actividad laboral y rendimiento cognitivo en adultos mayores. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 63(2), 88-95. <http://www.acta.org.ar/04-WebForms/frmResumen.aspx?IdArticulo=1315&Abonado=>

Feldberg, C., Stefani, D., Tartaglini, M.F., Hermida, P.D., Moya García, L., Somale, M.V., & Allgeri, R. (2020). La influencia de la educación y la complejidad laboral en el desempeño cognitivo de adultos mayores con deterioro cognitivo leve. *Ciencias Psicológicas*, 14(1), e-2194. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2194>

Flores Lázaro, J.C., & Ostrosky, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. Manual Moderno.

Gil, Roger. (2014). *Neuropsicología*. Elsevier

Gómez Arqués, M.A., Rubio Herrera, R., & Martos Martín, A.J. (2006). La actividad laboral y la posterior desvinculación del trabajo como una de las dimensiones de los estilos de vida en las personas mayores. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 325-333. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832312027.pdf>

González Bernal, J., & de la Fuente Anuncibay, R. (2014). Desarrollo humano en la vejez: un envejecimiento óptimo desde los cuatro componentes del ser humano. *International Journal of Developmental Psychology*, 7(1), 121-129. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851791013>

Guillem Saiz, J., Tapia Pérez, M., & Lacomba-Trejo, L. (2021). Factores de riesgo y protección del envejecimiento activo: Revisión sistemática. *KRONOS*, 20(1), 1-11. <https://revistakronos.info/en/article/factores-de-riesgo-y-proteccion-del-envejecimiento-activo-revision-sistemica-2869-sa-960edacaee1bfd>

Guillén Escamilla, J.E. (2020). Hacia una caracterización lingüística contemporánea de las afasias propuestas por A.R. Luria. *Revista de Investigación de Logopedia*, 10(1), 17-29. <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.65113>

Gutiérrez Rodríguez, J., & Guzmán Gutiérrez, G. (2017). Definición y prevalencia del deterioro cognitivo leve. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 52(S1), 3-6. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-definicion-prevalencia-del-deterioro-cognitivo-S0211139X18300726>

Harada, C., Natelson Love, M., & Triebel, K. (2013). Normal cognitive ageing. *Clinics in Geriatric Medicine*, 29(4), 737–752. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2013.07.002>

Hsu, H., & Bai, C. (2022). Individual and environmental factors associated with cognitive function in older people: a longitudinal multilevel analysis. *BMC Geriatrics*, 22(243). <https://doi.org/10.1186/s12877-022-02940-9>

Huenchuan, S. (2021). *Indicadores sobre envejecimiento y personas mayores en Centroamérica, México y el Caribe hispano*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Ciudad de México. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47641-indicadores-envejecimiento-personas-mayores-centroamerica-mexico-caribe-hispano>

Instituto Nacional de Salud Pública. (2020, septiembre 20). *Hablemos de demencia*. Gobierno de México. Recuperado el 29 de septiembre 2023 de: <https://www.insp.mx/avisos/hablemos-de-demencia>

Izquierdo Martínez, Angel. (2007). Psicología del desarrollo de la edad adulta: teorías y contextos. *International Journal of Development and Educational Psychology*, 1(2), 67-86. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832315005>

Janssen-Aguilar, R., Erosa-Villarreal, R., González-Maldonado, L., Méndez-Domínguez, N., & Inurreta-Díaz, M. (2019). Epidemiological characteristics of dementia-related mortality in Mexico between 2012 and 2016. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 20(5), 222-228. <https://doi.org/10.24875/rmn.19000003>

Jiménez Sánchez, M.P. (2016). Plasticidad, compensación y reserva cognitiva y cerebral en el envejecimiento. En S. Ballesteros Jiménez (Ed.), *Factores protectores del envejecimiento cognitivo*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Jurado Luque, M.A., Mataró Serra, M., & Pueyo Benito, R. (2013) *Neuropsicología de las enfermedades neurodegenerativas*. Síntesis

Kiely, K.M. (2014) Cognitive Function. En A.C. Michalos (Ed.), *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* (pp. 974-978). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_426

Lezak, M.D., Howieson, D.B., Loring, D.W., Hannay, H.J. & Fischer, J.S. (2004) *Neuropsychological assessment* (4a ed). Oxford University Press.

Leontiev, A.N. (1989). *Actividad, conciencia y personalidad*. Pueblo y Educación.

Luria, A.R. (1974). *El cerebro en acción*. Pueblo y Educación.

Luria, A.R. (1976). *Cerebro y memoria. Alteraciones de la memorización voluntaria e involuntaria en lesiones locales del cerebro*. Ciencias del Hombre.

Luria, A.R. (1984). *Atención y memoria*. Fontanella.

Luria, A.R. (1986). *Las funciones corticales superiores del hombre* (3a ed.). Fontamara.

Martín Quintana, J.C., Alemán Ramos, P.F., & Castellano Díaz, R. (2020). Escala de envejecimiento activo. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 37, 99-111. https://doi.org/10.7179/PSRI_2021.37.06

Martínez-Martínez, G.M., Nance, D.C., & Muñoz-Ortiz, E. (2023). Cognitive reserve to modify the trajectory of dementia: what does it represent for Oaxaca, Mexico? *Revista Mexicana de Neurociencia*, 24(3), 78 – 85. https://www.revmexneurociencia.com/files/rmn_23_24_3_078-085.pdf

Mas Tous, M.C. (2008). *Evolución de las diferencias de género en el dominio cognitivo expectativas, atribuciones y rendimiento en memoria verbal*. [Tesis doctoral, Universitat de les Illes Balear]. UIB repositori <http://hdl.handle.net/11201/2667>

Mondragón Maya, C.A. (2019). Reserva cognitiva y envejecimiento. En. K. Cerezo Huerta (Ed.), *Trastornos neurocognitivos en el adulto mayor: evaluación, diagnóstico e intervención neuropsicológica* (pp. 228 – 244). Manual Moderno.

Montealegre, R. (2005). La actividad humana en la psicología histórico-cultural. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 23, 33-42. <https://www.redalyc.org/pdf/799/79902304.pdf>

Nasreddine, Z. (2022). About us. MoCA Cognitive Assessment. <https://www.mocatest.org/about/>

Organización Mundial de la Salud. (2002). *Active ageing: a policy framework*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2023, marzo 15). Demencia. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia#:~:text=Actualmente%2C%20m%C3%A1s%20de%2055%20millones,lesiones%20que%20afectan%20el%20cerebro.>

Organización Mundial de la Salud. (s/f). *Década del Envejecimiento saludable en las Américas (2021-2030)*. Recuperado el 29 de septiembre 2023 en: <https://www.paho.org/es/decada-envejecimiento-saludable-americas-2021-2030>

Organización Panamericana de la Salud. (2002). *Actividad física para un envejecimiento activo*. <https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/promover.pdf>

Ostrosky, F., Gómez, M.E., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Pineda, D. (2019). *Neuropsi. Atención y Memoria (3ª ed.)*. Manual Moderno.

Petretto, D.R., Pili, R., Gavino, L., Matos López, C., & Zuddas, C. (2016). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 51(4), 229-241. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-exito-o-saludable-S0211139X1500205X>

Picó-Monllor, J.A. (2022). La ocupación laboral como factor de protección en el deterioro cognitivo leve. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 68(267), 83 - 89. <https://dx.doi.org/10.4321/s0465-546x2022000200001>

Pinilla Cárdenas, M.A., Ortiz Álvarez, M.A., & Suárez-Escudero, J.C. (2021). Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. *Revisión de tema. Revista Salud Uninorte*, 37(2), 488-505. <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.971>

Quintanar Rojas, L., & Solovieva, Y. (2002). Análisis neuropsicológico de las alteraciones del lenguaje. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 55(1), 67-88. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=260169>

Ramos, H., Moreno, L., Gil, M., García-Lluch, G., Sendra-Lillo, J., & Alacreu, M. (2021). Pharmacists' Knowledge of Factors Associated with Dementia: The A-to-Z Dementia Knowledge List. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 934. <https://doi.org/10.3390/ijerph18199934>

Redolar Ripoll, D. (2014). *Neuropsicología*. UOC. <https://elibro.bibliotecabuap.elogim.com/es/lc/bibliotecasbuap/titulos/57586>

Roganaki, A., Vorvolakos, T., Sokou, E., Tripsianis, G.A., Konstadinidis, T., & Samakouri, M. (2022). Association of cognitive function of non-demented elderly primary care attendees with physical, mental, and sociodemographic factors. *Psychiatriki*, 33(1), 31-38. <https://doi.org/10.22365/jpsych.2022.069>

Rojas-Zepeda, C., López-Espinoza, M., Cabezas-Araneda, B., Castillo-Fuentes, J., Márquez-Prado, M., Toro-Pedrerros, S., & Vera-Muñoz, M. (2021). Factores de riesgo sociodemográficos y mórbidos asociados a deterioro cognitivo leve en adultos mayores. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 15(2), 3-56. <https://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/464>

Salinas-Rodríguez, A., De la Cruz-Góngora, V., & Manrique-Espinoza, B., (2020). Condiciones de salud, síndromes geriátricos y estado nutricional de los adultos mayores en México. *Salud Pública de México*, 62(6), 777-785. <https://doi.org/10.21149/11840>

Salinas-Rodríguez, A., Manrique-Espinoza, B., De la Cruz-Góngora, V. & Rivera-Almaraz, A. (2019). Socioeconomic inequalities in health and nutrition among older adults in Mexico. *Salud Pública de México*, 61(6), 898-906. <https://doi.org/10.21149/10556>

Solís, H., & López-Hernández, E. (2009). Neuroanatomía funcional de la memoria. *Archivos de Neurociencias*, 14(3), 176-187. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=26050>

Solovieva, Y., Lázaro García, E., & Quintanar, L. (2008). Aproximación histórico-cultural: evaluación de los trastornos del aprendizaje. En J. Eslava-Cobos, L. Mejía, L. Quintanar & Y. Solovieva (Eds.), *Los trastornos de aprendizaje, perspectivas neuropsicológicas* (pp. 183–226). Magisterio.

Solovieva, Y., Quintanar Rojas, L., Escotto Córdoba, E., & Baltazar Ramos, A. (2021). La evaluación cualitativa en la neuropsicología. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 15(1), 119-129. <https://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/452>

Vygotski, L.S., (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Biblioteca de bolsillo.

Vygotski, L.S., (1931). *Obras escogidas III*. Visor.