

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

**Alteraciones en las funciones ejecutivas de la población colombiana expuesta a eventos traumáticos ocasionados por el conflicto armado: revisión sistemática**

**Alterations in the executive functions of the Colombian population exposed to traumatic events caused by the armed conflict: systematic review**

Wistong Stivin Renteria Gonzalez\*

<https://orcid.org/0009-0002-3434-8745>

Recibido: Marzo 12 de 2024

Aceptado: Noviembre 16 de 2024

Correspondencia: [renteriawistong@gmail.com](mailto:renteriawistong@gmail.com)

\*Universidad de la Amazonia

## Resumen

Colombia ha sufrido un conflicto interno que ha durado más de 60 años, dejando un total de 8.775.884 víctimas directas del conflicto armado, cifras que van desde el año 1984 hasta el año 2018.

A raíz de esta situación el objetivo de esta investigación es realizar una revisión documental sobre los estudios publicados en Colombia acerca del estado de las funciones ejecutivas de la población colombiana expuesta a eventos traumáticos ocasionados por el conflicto armado. Para realizar la selección de las investigaciones se usaron los lineamientos plasmados en el diagrama de flujo PRISMA versión 2020, la búsqueda de investigaciones se realizó en las bases de datos, Dialnet, Scielo, Science Direct y Redalyc, concluyendo con una búsqueda en Google académico, quedando 14 documentos para la revisión.

Durante el análisis se identificó que las funciones ejecutivas presentan alteraciones producto de una o más experiencias traumáticas ocasionadas por el conflicto armado, en donde se resaltan alteraciones en la memoria de trabajo, la respuesta inhibitoria y la flexibilidad cognitiva.

Por otra parte, se observó que evaluar solo las funciones ejecutivas no da cuenta de las afectaciones globales que genera en los individuos el experimentar un trauma.

**Palabras claves:** funciones ejecutivas, memoria, evento traumático, alteración cognitiva, atentado, conflicto armado, revisión.

## Abstract

Colombia has suffered an internal conflict that has lasted more than 60 years, leaving a total of 8,775,884 direct victims of the armed conflict, figures ranging from 1984 to 2018.

As a result of this situation, the objective of this research is to conduct a documentary review of the studies published in Colombia on the state of the executive functions of the Colombian population exposed to traumatic events caused by the armed conflict.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

To carry out the selection of research, the guidelines set out in the PRISMA flowchart version 2020 were used, the search for research was carried out in the databases Dialnet, Scielo, Science Direct and Redalyc, concluding with a search in Google Scholar, leaving 14 documents for the review.

During the analysis, it was identified that executive functions present alterations as a result of one or more traumatic experiences caused by the armed conflict, where alterations in working memory, inhibitory response and cognitive flexibility stand out.

On the other hand, it was observed that evaluating only the executive functions does not account for the global affectations generated in individuals by the experience of trauma.

**Key words:** executive functions, memory, traumatic event, cognitive impairment, attack, armed conflict, review.

## Introducción

La población colombiana ha vivenciado un conflicto armado que ha durado más de 6 décadas por parte grupos armados al margen de la ley. La Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No repetición [CEV], (2022), estimó un aproximado de 8.775.884 de víctimas directas entre las cuales se cuentan personas desaparecidas y secuestradas, niños y niñas reclutados, homicidios y más de 7 millones de desplazamientos forzados desde el año 1984 hasta el año 2018.

Esta investigación busca explorar las afectaciones en las funciones ejecutivas al experimentar eventos traumáticos producto del conflicto armado colombiano por medio de una revisión sistemática. Entendiendo funciones ejecutivas como aquellos procesos intrínsecos que permiten responder de manera adaptativa a situaciones novedosas, siendo fundamentales en habilidades cognitivas, emocionales y sociales. Permitiendo que un individuo participe en comportamientos independientes, con propósito, autodirigido y autosuficiente.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Al hablar de evento traumático nos referimos a la exposición repentina a experiencias adversas que superan el umbral de tolerancia del sistema nervioso autónomo. Dichas experiencias pueden formar parte del ciclo vital (divorcios, problemas socioeconómicos, enfermedades o muerte de un ser querido); o ser acontecimientos de naturaleza extremadamente amenazante como amenazas de muerte, lesiones graves, violencia sexual o exposición repetitiva a detalles con una alta carga traumática. (OMS, 2022) (APA, 2014). Ocasionalmente altos niveles de estrés fisiológico o psicológico, produciendo un aumento del ritmo cardíaco y mayor flujo sanguíneo a los músculos, provocando una respuesta de lucha o huida (Zegarra-Valdivia y Chino-Vilca, 2019).

Según Pierre, J. 1919 citado en Nader, 2022, El trauma psicológico es el resultado de la exposición a un acontecimiento estresante que excede las estrategias de afrontamiento del individuo. Ocasionalmente que los recuerdos asociados al acontecimiento no logran convertirse en experiencias narrativas neutras.

Aunque existen investigaciones sobre las consecuencias del conflicto armado a nivel educativo o social, son pocas las investigaciones que indagan las repercusiones de un evento traumático en el correcto desarrollo y funcionamiento de las funciones ejecutivas. Por lo tanto, se considera relevante recopilar, organizar y analizar las investigaciones publicadas sobre el impacto del conflicto armado en las funciones ejecutivas de la población colombiana.

Esta revisión se realizará en el marco del posconflicto colombiano el cual comenzó con los acuerdos de paz firmados en el año 2016; Teniendo como referentes teóricos a Muriel Lezak (teoría de las funciones ejecutivas) y Miller y Cohen (teoría integradora de la corteza prefrontal); y usando como guía el protocolo Cochrane para revisiones sistemáticas.

# **ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS**

## **Antecedentes**

### **Descripción de la condición**

CEV, (2022) registro 8.775.884 de víctimas directas del conflicto armado que experimentaron eventos con un gran potencial traumático teniendo el potencial de ser el detonante de trastornos como ansiedad, depresión o Trastorno de Estrés Postraumático [TEPT].

Incluso en algunas investigaciones como las de Valencia y Delgado, (2016) y Barba et al., (2007) se concluye que el TEPT repercute de manera negativa en el funcionamiento ejecutivo de los sujetos, teniendo mayor incidencia en la memoria de trabajo y en la regulación del estado del ánimo.

### **Descripción de la revisión**

Esta investigación es de carácter cuantitativo, esto con el fin de desarrollar una revisión sistemática analizando los resultados de las investigaciones existentes sobre las alteraciones en funciones ejecutivas de la población expuesta a eventos traumáticos ocasionados por el conflicto armado.

Siendo de alcance exploratorio, con el fin de incrementar el nivel de familiaridad con fenómenos subjetivamente desconocidos. Usando el protocolo Cochrane para revisiones sistemáticas como base.

### **¿Qué beneficios trae esta revisión?**

Se espera recopilar la información obtenida en los últimos 10 años sobre las afectaciones y/o repercusiones en víctimas del conflicto armado, enfocándose en la presencia

# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

de daños en las funciones ejecutivas de la respectiva población, con esta información se pretende profundizar en las alteraciones neuropsicológicas que acompañan a estos eventos.

## **¿Por qué es importante hacer esta revisión?**

Esta revisión permite identificar y organizar información relacionada con las funciones ejecutivas y las repercusiones que tiene la exposición de eventos traumáticos con orígenes en el conflicto armado; conflicto en el que han estado vinculados diferentes agrupaciones al margen de la ley (Gonzalez, 2017).

Se tiene presente que la exposición directa al conflicto se liga a la presencia de déficit que van de leves a severos en procesos como la atención selectiva y memoria de trabajo como lo señala Arango et al., (2021), también se puede esperar una disminución de sustancia gris en la corteza prefrontal dorsolateral, parietal y en el córtex cingulado, que se puede relacionar con la gravedad de los síntomas ocasionados por el evento traumático según Seijas, (2013).

## **Objetivo**

Durante el desarrollo de la presente revisión se plantearon metas encaminadas al cumplimiento de un objetivo en concreto el cual fue: Realizar una revisión sistemática sobre investigaciones de carácter científico publicadas en Colombia acerca del estado de las funciones ejecutivas de la población colombiana expuesta a eventos traumáticos ocasionados por el conflicto armado.

## **Referentes metodológicos**

Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo propuesto anteriormente es necesario establecer las teorías y conceptos que permitan orientar de forma clara la dirección en la que se encamina la revisión.

# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

## **Teorías**

### **Funciones ejecutivas**

Iniciando con las funciones ejecutivas estas se encuentran alojadas en la corteza prefrontal, siendo Aleksander Luria quien vinculó las afectaciones frontales como una serie de trastornos en la iniciativa, motivación, formulación de metas, planes de acción y en la auto monitorización de la conducta asociada (Tirapu-Ustárrroz y Muñoz-Céspedes, 2005).

Posteriormente Muriel Lezak neuropsicóloga estadounidense, acuñó el término de funciones ejecutivas definiéndolas como el conjunto de capacidades cognitivas necesarias para controlar y autorregular nuestra propia conducta (Lezak et al., 2012). En otras palabras, las funciones ejecutivas nos permiten establecer, mantener, supervisar, corregir y alcanzar un plan de acción. Siendo la Planificación, Inhibición, Monitorización, Memoria de trabajo y Flexibilidad cognitiva las funciones más mencionadas en la literatura.

Según Pineda (2000) citado por (Ernesto et al., 2006) las funciones ejecutivas son un conjunto de capacidades cognitivas que permiten definir objetivos, elaborar planes y estrategias, y estructurarnos en tiempo y espacio para solucionar problemáticas de manera eficaz.

### **Teoría integradora de la corteza prefrontal**

Esta teoría planteada por Miller y Cohen (2001), resalta la importancia de la corteza prefrontal para establecer objetivos y planes de acción, siendo crucial en el desarrollo de actividades que requieran de percepción, acciones motoras, procesos afectivos, memoria y de recompensa por medio de conexiones locales facilitando el aprendizaje y la flexibilidad del comportamiento por medio de la plasticidad.

# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

También resaltan la importancia del área dorsolateral en tareas que requieran un mayor esfuerzo cognitivo y reflexivo.

## **Conceptos**

### **Memoria**

La memoria es un proceso que está conformado por distintos sistemas y circuitos anatómicos que permiten adquirir y renovar la información por medio de la activación neuronal. Para realizar este procedimiento se atraviesan diferentes pasos, el primero consiste en la captación de la información por medio de los sentidos. El segundo paso es la codificación, en la cual se examina y clasifica la información, en este paso se genera una primera activación neuronal; más adelante, se traslada a la retención de la información, en la cual se reconocen dos fases: la memoria de corto plazo y la memoria de largo plazo, en este paso se alteran/consolidan las conexiones neuronales activadas en la codificación; y, por último, se da la decodificación o evocación de la información por medio de la reactivación de las conexiones neuronales formadas anteriormente. (Zapata et al., 2009; Siegel, 2016; Baquerizo & Hidalgo, 2012).

Actualmente se sabe que el proceso de almacenamiento no es exclusivo de una zona del cerebro, ya que conocemos que en el lóbulo frontal se almacenan los recuerdos de carácter semántico y episódico, mientras que los recuerdos de carácter procedimental se ubican principalmente en la corteza motora. No obstante es el hipocampo que junto a la corteza cerebral se encargan de formar y consolidar los recuerdos, principalmente los de tipo semántico y episódico, mientras que la amígdala es esencial para la formación de recuerdos de tipo emocional (Candelario et al., 2018).

# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

En el campo de la neurociencia, este término emerge como un modelo explicativo del mantenimiento y la manipulación de información en un periodo limitado de tiempo; y es gracias a estos procesos que es posible llevar a cabo acciones cognitivas complejas, como la interpretación del lenguaje, el proceso de razonamiento y resolución de problemas. La memoria de trabajo se describe como la capacidad para mantener la información, la orientación y para inhibir respuestas inapropiadas de acuerdo con el contexto; además, se encarga de supervisar el comportamiento en consonancia con los estados emocionales y motivacionales del individuo. (Zapata et al., 2009)

## **Conflicto armado**

Los conflictos armados no internacionales son enfrentamientos armados prolongados que ocurren entre fuerzas armadas gubernamentales y las fuerzas de uno o más grupos armados, o entre estos grupos, que surgen en el territorio de un Estado. El enfrentamiento armado debe alcanzar un nivel mínimo de intensidad y las partes que participan en el conflicto deben poseer una organización mínima. (Ferraro, 2011).

En el informe general de memoria y conflicto entregado por el centro nacional de memoria histórica (Histórica, 2013), se documentan las diferentes modalidades de violencia que sufrieron las víctimas del conflicto armado.

Asesinatos selectivos; Masacres; Sevicia y tortura; Desaparición forzada; Secuestros y toma de rehenes; Desplazamiento forzado; Despojos y extorsiones; Violencia sexual; Reclutamiento ilícito; Acciones bélicas; Minas antipersonal y munición sin explotar; Ataques a bienes civiles y sabotaje; Atentados terroristas y amenazas.

# **ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS**

Entendiendo la definición de conflicto y sus formas de violencia, se acuña el término “**incidente crítico**”, como la forma de expresar un suceso potencialmente traumatogénico, implica una amenaza para la integridad física y/o psicológica. Es un evento inesperado que exige una respuesta, además de rápida, muchas veces instintiva (Padilla y Alcaraz, 2006).

## **Investigaciones antecedentes**

Barba et al., (2007) observaron la presencia de alteraciones relacionada con la consolidación y recuperación de la información además de afectaciones en la memoria de trabajo, conclusiones que se ven soportadas por Valdivia & Vilca, (2019) quienes describieron la presencia de una marcada alteración en la actividad prefrontal, la amígdala y el hipocampo en personas con TEPT.

Con respecto a las revisiones de literatura se tomaron en cuenta las de González C. A., (2011) y Seijas, (2013) quienes coinciden al concluir que la amígdala, el córtex insular, la corteza prefrontal, el hipocampo y el giro cingulado se encuentran comprometidos en los pacientes con TEPT, lo cual puede agravarse en dependencia al tiempo de exposición al evento traumático.

Por último, Aupperle et al., (2012) concluyeron que los déficits atencionales e inhibitorios en el TEPT pueden estar ligados a deficiencias leves previas al evento traumático, mientras que Jakupcak et al., (2007) describen que los veteranos con TEPT informan una ira y hostilidad mayor que los veteranos sin este diagnóstico.

## **Desarrollo de monografía**

### **Criterios**

# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

## **Tipo de estudios**

Se incluyeron investigaciones de carácter cuantitativo o mixto que tengan como objetivo el análisis, la comparación y/o medición de las funciones ejecutivas en población colombiana víctima directa del conflicto armado; las cuales deben haber sido publicadas entre los años 2013 y 2023.

## **Participantes**

Los participantes de las investigaciones seleccionadas deben ser población colombiana expuestas a eventos traumáticos producto del conflicto armado de forma directa o por exposición reiterada a información o detalles que puede resultar traumáticos.

## **Instrumentos**

Los instrumentos usados en las investigaciones seleccionadas deben ser pruebas psicométricas aprobadas para su uso en población colombiana.

## **Medida de resultados**

El resultado principal que deben contener las investigaciones seleccionadas debe estar relacionado con la medición y/o análisis de las funciones ejecutivas ya sea de forma global o específica.

## **Método de búsqueda**

Para llevar a cabo esta revisión sistemática se seleccionaron las palabras: Funciones ejecutivas, Evento traumático, Alteraciones cognitivas y Conflicto armado como punto de partida para la creación del término de búsqueda usando los operadores booleanos AND y OR.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Cada una de las combinaciones resultantes fueron probadas en las bases de datos Dialnet, Scielo, Science Direct y Redalyc; debido a que estas fueron las que arrojaron los resultados óptimos al momento realizar una búsqueda inicial.

los filtros se aplicaron en función a los que proporcionaron las bases de datos, siendo el filtro de país “Colombia” y fecha de publicados entre los años 2013-2023 los que fueron una constante en la búsqueda.

La combinación escogida fue “*((Funciones ejecutivas) OR memoria) AND ((Evento traumático) OR Alteraciones cognitivas) OR atentado) AND ((Conflicto armado) OR militar)*”, debido a que esta fue la que dio los resultados más precisos.

En el caso de la base de datos Scielo se recurrió a usar la variable creada en Pubmed *((((Funciones ejecutivas) OR (memoria)) AND (Evento traumático)) OR (alteraciones cognitivas)) OR (atentado)) AND (conflicto armado)) OR (militar)*, debido a que la combinación manual no arrojó resultado en esta base de datos.

Para finalizar se realizó una búsqueda usando la combinación manual en el motor de búsqueda de Google académico con el fin poder encontrar documentos que pudieran ser relevantes para la investigación.

## Resultados

Se obtuvieron 1.415 artículos en las bases de datos Dialnet (n = 59), Science Direct (n = 72), Scielo (n = 392), y Redalyc (n = 892); y 980 resultado de Google Académico, dando un total de 2.395.

Al finalizar los procesos de identificación, cribado e inclusión quedaron 14 documentos que conforman tres grupos poblacionales: civiles, desmovilizados y militares.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

El grupo poblacional de los civiles se subdivide en niños/adolescentes y adultos, en el grupo de niños y adolescentes podemos encontrar investigaciones como la de Ramírez et al., (2014) quienes encontraron que los niños expuestos al conflicto armado presentaron un alto grado de conductas agresivas y ansiosas. Por otro lado, los adolescentes se encuentran en riesgo de presentar trastorno por estrés postraumático y ansiedad.

En las investigaciones de Delgado & Valencia, (2012); Valencia et al., (2017) y Giraldo & Carvajal, (2017) se pudo identificar que los niños y adolescentes tuvieron un bajo desempeño en las pruebas que requieren control atencional y memoria, con respecto a los adolescentes las tres coincidieron en que tuvieron el peor desempeño, siendo Giraldo & Carvajal, (2017) identificaron dificultades en la planeación de los adolescentes.

Con respecto a los adultos en las investigaciones de Valencia & Delgado, (2016) y Arango et al., (2021) se observa un bajo desempeño en las pruebas que involucran la memoria de trabajo y la recuperación de información a largo plazo (memoria a largo plazo).

Por otro lado Agudelo et al., (2023) encontraron que las víctimas del conflicto presentan dificultades para realizar actividades que requieran disciplina y autocontrol. Por último Hernández et al., (2018) y Arcila et al., (2021) Identificaron disminución en las capacidades atencionales, en el caso de Arcila et al., (2021) Destacaron que el trauma general disminuye la capacidad de denominación, atención sostenida, codificación, recuperación y aprendizaje.

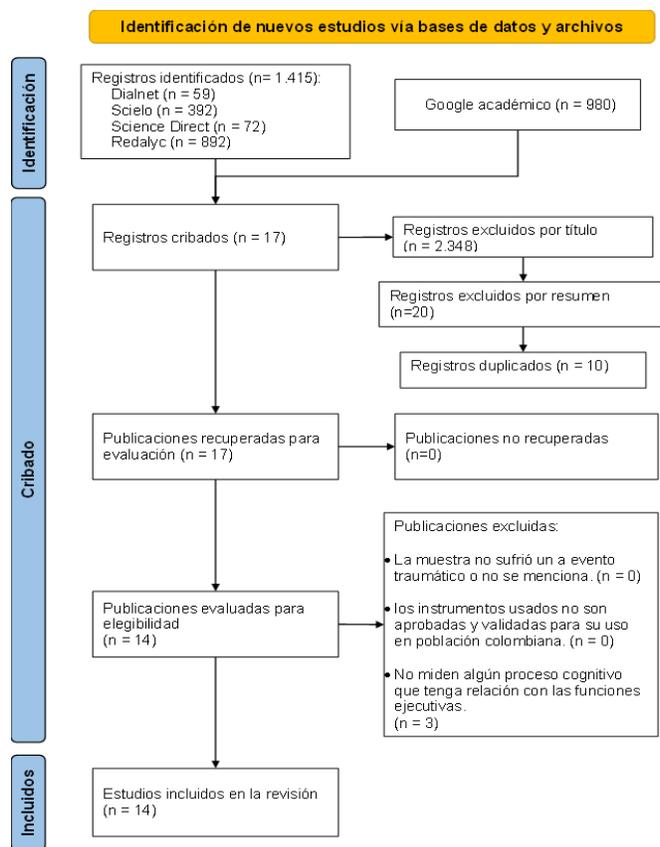
Con respecto a los desmovilizados o excombatientes se encuentran las investigaciones de Gómez et al., (2021), Tobón et al., (2016) y Osorio, (2016) en estas se puede observar que los excombatientes presentan un bajo desempeño en relación a sus funciones ejecutivas, en el

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

caso de Gómez et al., (2021) resalta la dificultad para inhibir respuestas automáticas, siendo Osorio, (2016) quien identificó alteraciones anatómicas relacionadas con la corteza frontal y prefrontal.

Por último esta el grupo de los militares en el cual se ubica la investigaciones de Restrepo et al., (2014) quienes encontraron que la media de ira rasgo e ira estado era mayor en lo militares que fueron victimas de minas antipersonal; y la investigacion de Meriño y Arias, (2020) en esta se observa un bajo desempeño en las areas de atención selectiva de carácter visual y sostenida de carácter auditiva, ademas de fallos relacionados con la memoria ejecutiva.

**Figura 1. Diagrama de flujo**



# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

## **Evaluación de heterogeneidad**

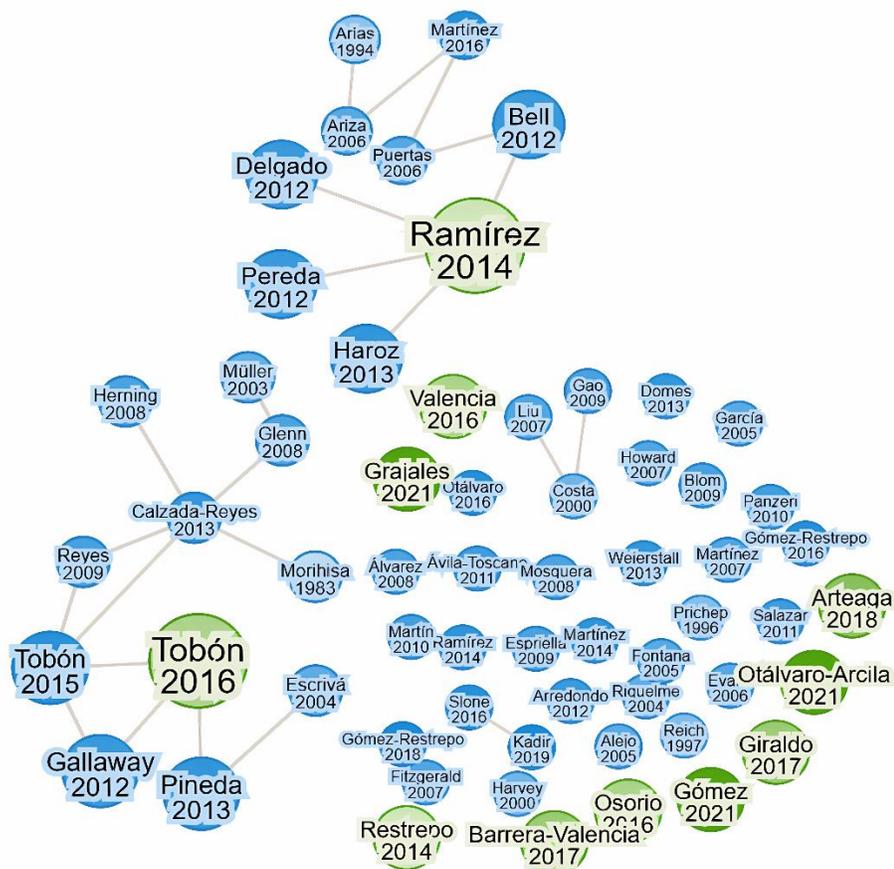
En este apartado se utilizó la herramienta ResearchRabbit, la cual nos permite observar los niveles de heterogeneidad y homogeneidad presentes en las investigaciones mencionadas anteriormente.

En el primer mapa se muestran las investigaciones que compartan similitud metodológica con las investigaciones seleccionadas figura 2. Lo que permite identificar las investigaciones que quedaron por fuera de esta revisión pero que pueden ser útiles para complementar investigaciones futuras.

En este caso son las investigaciones con más similitudes son las de Ramírez et al., (2014) Afectaciones psicológicas de niños y adolescentes expuestos al conflicto armado en una zona rural de Colombia, y la de Tobón et al., (2016) Perfil psiquiátrico, cognitivo y de reconocimiento de características emocionales de un grupo de excombatientes de los grupos armados ilegales en Colombia.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Figura 1. Trabajos similares

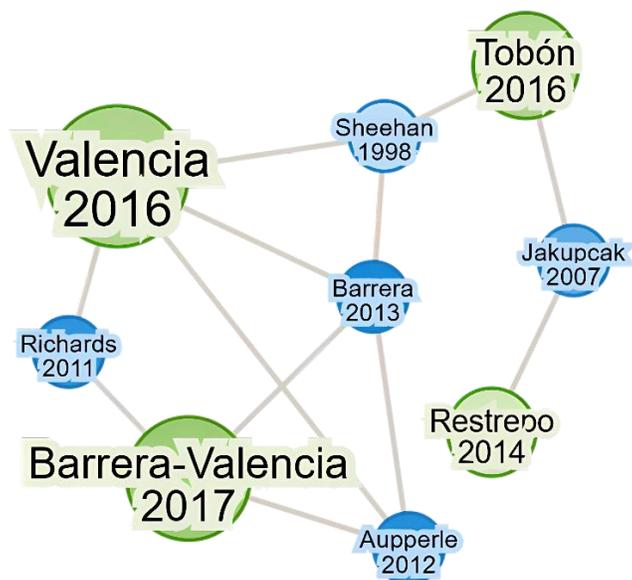


El siguiente mapeo está relacionado con los trabajos antecedentes, este nos permite observar si existe documentación anterior que soporte o arrastre los resultados de una o más de las investigaciones seleccionadas en la figura 3.

En este se puede apreciar que solo 4 de las 11 investigaciones tienen conexión con trabajos antecedentes ajenos a la investigación y entre sí siendo la de Aupperle et al., (2012) Executive Function and PTSD: Disengaging from Trauma y la de Jakupcak et al., (2007) Anger, hostility, and aggression among Iraq and Afghanistan war veterans reporting PTSD and subthreshold PTSD. Las que más fueron citadas en los documentos de esta revisión.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Figura 2. Trabajos anteriores

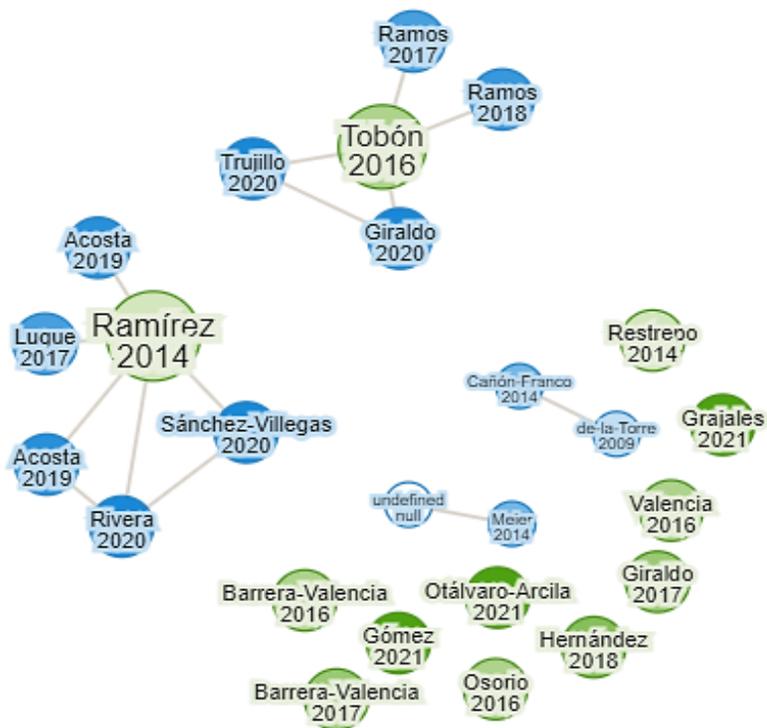


Por último se realizó un mapeo de los trabajos posteriores, lo que nos permite observar las veces que las investigaciones de esta revisión fueron citadas en trabajos posteriores. figura 4.

En este se observa que no hay relación teórica o metodológica entre las 11 investigaciones de la revisión, lo que indica que si bien cada investigación tiene soportes teóricos y metodológicos internacionales válidos para soportar sus resultados, no se están teniendo en cuenta las investigaciones realizadas a nivel nacional, siendo que estas últimas pueden nutrir los resultados y conclusiones de los futuros estudios relacionados con el conflicto armado.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Figura 3. Trabajos posteriores o citas



# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

## **Discusión**

El objetivo de esta investigación fue realizar una revisión sistemática con respecto a las investigaciones de carácter científico en Colombia acerca del estado de las funciones ejecutivas de la población expuesta a eventos traumáticos producto del conflicto armado, identificando los eventos traumáticos que tuvieron mayor incidencia, analizando su impacto en las funciones ejecutivas y describiendo las consecuencias que dichas afectaciones tuvieron en su vida cotidiano.

En estos casos las consecuencias psicológicas de la violencia pueden alcanzar tanto a víctimas directas como indirectas, ya que el desplazamiento forzado y/o la exposición repetitiva a información con una alta carga somato sensorial, emocional y física tienen repercusiones a nivel cognitivo (APA, 2014).

De las 14 investigaciones seleccionadas para la revisión nos encontramos con estas se pueden dividir en dos categorías, población civil y población armada.

Uno de los factores que más complicaciones trajo para el desarrollo de esta revisión fue la dificultad para encontrar información relevantes relacionada con el tema de estudio, debido a que el trauma psicológico y posconflicto aun es un tema nuevo de estudio que no cuenta con la suficiente notoriedad a pesar de su alto impacto social.

Otro factor reincidente en esta revisión es la falta de claridad con respecto al tipo de evento traumático que experimentó la muestra participe de los estudios, si es una víctima directa o indirecta, o si es un factor reincidencia generacional afecta al entorno en el que se desarrollan los individuos. Lo que dificulta la distinción entre las deficiencias en las funciones ejecutivas como consecuencia del conflicto armado o producto de variables como la pobreza

# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

extrema y/o desescolarización, esto último es relevante debido a que en algunas investigaciones la muestra también presenta bajos niveles de escolaridad, lo cual vincula los hallazgos de las investigaciones como un factor intrínseco o extrínseco que repercute en los procesos objetivos de evaluación de la memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y funciones en el control y/o regulación emocional (González et al., 2022).

Igualmente fue posible observar la falta de herramientas complementarias que permitan profundizar en las alteraciones de las funciones ejecutivas identificadas en las pruebas aplicadas, siendo que el uso de neuroimágenes puede ayudar a comprender de mejor manera las repercusiones neuropsicológicas y fisiológicas que tuvo el conflicto armado en la población evaluada.

También es importante resaltar la existencia cierta homogeneidad con respecto a los resultados obtenidos en las investigaciones de la revisión, ya que muchas de ellas iniciaron su trabajo sin tener en cuenta otros estudios similares realizadas a nivel nacional; si bien esto puede ser beneficioso para evitar sesgos de confirmación al momento estudiar dichas alteraciones del funcionamiento ejecutivo en poblaciones con diferentes grados y tipos de exposición al conflicto armado, a la larga ocasionar un estancamiento investigativo al seguir observando los mismos resultados de forma continua sin profundizar en las implicaciones que dichas alteraciones pueden tener en el individuo más allá del ámbito teórico.

Esto no solo repercute en el avance investigativo, también puede generar malestar en la población víctima que es estudiada de forma continua sin recibir el apoyo o asesoramiento adecuado posterior a su participación en las investigaciones, ocasionando rechazo a participar en futuros estudios.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

De las investigaciones seleccionadas, se destaca el estudio de *“las alteraciones en el funcionamiento cognitivo en una muestra de niños, niñas y adolescentes con trastorno de estrés postraumático derivado del conflicto armado en Colombia”* de Valencia et al., 2017, por el tipo de muestra, la metodología y los resultados obtenidos que ponen en manifiesto que el conflicto armado genera alteraciones en el funcionamiento ejecutivo de los niños, niñas y adolescentes, más específicamente en las tareas que se relacionan con procesos atencionales, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y planeación.

También se resalta el de *“Neurocognición en adultos con antecedentes de maltrato y hechos victimizantes durante la infancia”* de Arcila et al., 2021 y el *“Perfil neuropsicológico de atención y memoria en víctimas del conflicto armado colombiano”* de Hernández et al., 2018; en el primer trabajo se puede observar que las vivencias de sucesos victimizantes como el abuso sexual, el desplazamiento, el secuestro y la extorsión repercuten en el desempeño cognitivo a largo plazo, mientras que en el segundo se observa que la presencia de TEPT puede ser un agravante en el deterioro leve de las funciones ejecutivas, sin embargo este deterioro puede surgir por el hecho de vivir un evento traumático incluso si no se ven síntomas de TEPT, siendo el desplazamiento forzado el evento traumático común entre los participantes.

Por último está el estudio de Osorio, 2016 llamado, *“Descripción de los rasgos de personalidad y las características neuropsicológicas en excombatientes del conflicto armado colombiano”*, en él se observó que el 66.66% de paramilitares tuvo deficiencias en funciones ejecutivas debido a trastorno en la anatomía, fisiología y/o funcionamiento cognitivo en la corteza prefrontal, afectando procesos como la planificación, memoria de trabajo, flexibilidad mental, déficits en inhibición, detección, resolución de conflictos, regulación de agresión, entre otros.

# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

Con esta revisión se vuelve posible plantearnos una nueva hipótesis con respecto a las repercusiones que tiene el conflicto armado en las funciones ejecutivas de la población colombiana.

Por ejemplo, unos de los procesos que más se vio afectado fue la atención selectiva y sostenida que se relaciona con problemas para llevar a cabo procesos inhibitorios, del mismo modo las falencias en atención sostenida, selectiva y control inhibitorio, afectan al desarrollo de la memoria de trabajo (Diamond, 2013).

Esto no solo dificulta la adquisición de los nuevos conocimientos, también repercute en la capacidad de los jóvenes para consolidar estrategias de afrontamiento adecuadas para sobrellevar situaciones adversas ocasionando comportamientos impulsivos, siendo incapaces de considerar alternativas, lo cual los lleve a desarrollar un estado de rigidez cognitiva o dicho de otra forma, una baja capacidad del pensamiento crítico con respecto a la flexibilidad cognitiva (Diamond, 2013).

La exposición a los eventos traumáticos derivados del conflicto armado en la infancia o adolescencia afecta al desarrollo futuro de los individuos, esto se pudo observar en la investigación realizada por Arcila et al., (2021) en esta se observó que los adultos y adultos mayores que sufrieron hechos victimizantes durante su infancia tienen tendencia a presentar deficiencias en la atención sostenida, capacidad de abstracción, formulación de conceptos, codificación, aprendizaje, memoria de trabajo y planeación.

Dichas deficiencias concuerdan con los hallazgos de las investigaciones revisadas en este documento, autores como Weber y Reynolds, (2004), Teicher et al., (2006) y Seijas, (2013) sugieren que las zonas más afectadas por la exposición a eventos traumáticos y

# *ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS*

situaciones altamente estresantes son el córtex prefrontal dorsolateral y el hipocampo, estructuras que guardan relación con el funcionamiento ejecutivos de los individuos.

En el caso de los niños y adolescentes estas áreas son las que presentan mayor vulnerabilidad con respecto a la exposición a eventos traumáticos debido a que el córtex prefrontal no está completamente mielinizado, haciéndolo más susceptible al estrés; según Donnelly et al., (1999), citado en (Weber & Reynolds, 2004) dicha exposición no solo repercute de forma negativa el desarrollo ejecutivo del individuo, también genera un aumento en la eficiencia de los receptores dopaminérgicos en áreas como el córtex prefrontal ocasionando paranoia e hipervigilancia, lo cual se asocia con dificultades para mantener la atención selectiva y/o sostenida, problemas para realizar procesos inhibitorios y anular un impulso interno o ignorar un distractor externo, lo cual interfiere en el funcionamiento de la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva (Diamond, 2013).

En conclusión, es importante realizar investigaciones que permitan comprender a mayor profundidad todo lo relacionado con las repercusiones de los eventos traumáticos producto del conflicto armado en la población colombiana enfocándose en las afectaciones neurológicas, fisiológicas y neuropsicológicas, utilizando herramientas más allá de las pruebas para tener resultados más integrales y que permitan actuar de forma más eficiente con respecto a estas problemáticas. Por ejemplo la implementación de herramientas como la neuroimagen nos permitan respaldar los resultados observados en las pruebas y generar avances significativos en resolver estas disparidades en el proceso de investigación, que finalmente son los que darán cuenta de los efectos de la violencia y el trauma psicológico.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

## Referencias

\*Agudelo, K. L., Jiménez, J. J., Úsuga, B. A., Diossa, M. S., & Fernández, S. M. (2023).

Perfil cognitivo en personas víctimas del conflicto armado en Medellín-Colombia.

*Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria.*

<https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/3198>

Agudelo, L. S., Nieto, M. L., Montero, J. d., & Hurtado, O. L. (2015). Referentes teóricos de Fisioterapia en neurorehabilitación, una revisión sistemática exploratoria. *Revista Movimiento Científico*, 9(1), 67-72.

<https://revmovimientocientifico.iber.edu.co/article/view/858>

Alcaide, J. N. (s.f.). Las Funciones Ejecutivas: definición, alteraciones y rehabilitación.

*Impulsa Neuropsicología, Terapias de Estimulación Cognitiva:*

<https://impulsaneuropsicologia.com/las-funciones-ejecutivas-definicion-alteraciones-y-rehabilitacion/>

APA, A. A. (2014). Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5TM. *Editorial Médica Panamericana.*

\*Arango, M. C., Grajales, D. V., López, S. C., & Vásquez, M. A. (2021). Funciones ejecutivas en personas que han sido víctimas directas e indirectas del conflicto armado colombiano que residen en el departamento del Quindío. *Tempus Psicologico*, 4(1), 121-134. <https://doi.org/10.30554/tempuspsi.4.1.3626.2021>

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Arango, O., Puerta, I., & Pineda, D. (2008). Estructura factorial de la función ejecutiva desde el dominio conductual. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 4(1), 63-77.

<https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2008.0001.05>

\*Arcila, M. E., Medina, S. Y., Gómez, A. M., Guzmán, D. L., & Arenas, D. A. (2021).

Neurocognición en adultos con antecedentes de maltrato y hechos victimizantes durante la infancia . *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 20(2), 1-15.

<https://doi.org/10.18270/chps.v20i2.3635>

Aupperle, R., Melrose, A., Stein, M., & Paulus, M. ( 2012). Executive Function and PTSD: Disengaging from Trauma. *Neuropharmacology*, 62(2), 686–694.

<https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.02.008>

Baquerizo, M., & Hidalgo, J. A. (2012). Neurobiología de la memoria y procesos neuroquímicos implicados. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 2(2), 160-164.

<https://doi.org/10.18259/acs.2012018>

Barba, J., Denia, T., Bartolomé, G., Ruiz, D., Adán, M., & Guinea, F. (2007). Implicación del hipocampo y la amígdala en el rendimiento neuropsicológico de pacientes con trastorno por estrés postraumático. *Mapfre Medicina* , 18(1), 92-101.

[https://www.researchgate.net/publication/292834407\\_Hippocampal\\_and\\_amygdala\\_implication\\_on\\_neuropsychologic\\_function\\_in\\_postraumatic\\_stress\\_disorder](https://www.researchgate.net/publication/292834407_Hippocampal_and_amygdala_implication_on_neuropsychologic_function_in_postraumatic_stress_disorder)

Bellis, M., Hooper, S., Spratt, E., & Woolley, D. (2009). Neuropsychological Findings in Childhood Neglect and their Relationships to Pediatric PTSD. *International Neuropsychological Society*, 15(6), 868–878.

<https://doi.org/10.1017/S1355617709990464>

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Candelario, D. C., Romero, H. E., López, M. J., Montero, A. L., Caicedo, K. P., &

Guamán, R. E. (2018). Fundamentos biológicos de la memoria desde un enfoque epistemológico. *Revista Inclusiones*, 5(4), 167-183.

<https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/2308>

\*Delgado, L. C., & Valencia, M. B. (2012). Exploración neuropsicológica de la atención y la memoria en niños y adolescentes víctimas de la violencia en Colombia: estudio preliminar. *Revista CES Psicología*, 5(1), 39-48.

<https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/2174>

Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.

<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

Donnelly, C., Amaya, L., & March. (1999). Psychopharmacology of pediatric posttraumatic stress disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 9(4), 203-220.

<https://doi.org/10.1089/cap.1999.9.203>

Ernesto, B. M., Soraya, L. H., & Mayilín, M. T. (2006). Funciones ejecutivas en estudiantes universitarios que presentan bajo y alto rendimiento académico. *Psicología desde el Caribe*(18), 109-138.

Ferraro, R. (2011). La protección de las víctimas de los conflictos armados no internacionales. 23-35.

[https://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/publicaciones\\_digital\\_XXXVIII\\_curso\\_derecho\\_internacional\\_2011\\_Romarc\\_Ferraro.pdf](https://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/publicaciones_digital_XXXVIII_curso_derecho_internacional_2011_Romarc_Ferraro.pdf)

\*Giraldo, Y. G., & Carvajal, J. C. (2017). Perfil de Funciones Ejecutivas de los estudiantes que cursan grado 11 de educación media, pertenecientes a una Institución Oficial en

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

un municipio de Antioquia (tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios). *Repositorio institucional UNIMINUTO*.

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/5124>

\*Gómez, J. F., Barbosa, M. Á., & Acosta, M. R. (2021). Análisis de las funciones ejecutivas en un grupo de desmovilizados condenados por homicidio agravado. *Tesis Psicológica*, 16(1), 1-21. <https://doi.org/https://doi.org/10.37511/tesis.v16n1a10>

González, C. A. (2011). Alteraciones neuropsicológicas en el estrés postraumático (tesis posgrado, Universidad de Salamanca). *Repositorio Documental Gredos*.

<http://hdl.handle.net/10366/115856>

Gonzalez, C. A. (2017). Breve historia del conflicto armado en Colombia. *Revista de Paz y Conflictos*, 10(1), 327-330.

<https://revistaseug.ugr.es/index.php/revpaz/article/view/5484>

González, D. A., Quirama, T. C., & Botero, M. G. (2022). Análisis comparativo de las funciones ejecutivas según el nivel de escolaridad en jóvenes adultos residentes en la ciudad de Medellín. *Anuario de Psicología*, 52(2), 168-180.

<https://doi.org/10.1344/anpsic2022.52/2.6>

\*Hernández, J. A., Rojas, P. D., & Arteaga, I. H. (2018). Perfil neuropsicológico de atención y memoria en víctimas del conflicto armado colombiano. *Revista de Psicología*, 36(2), 701-718. <https://doi.org/10.18800/psico.201802.011>

Higuera, J. A. (21 de Noviembre de 2016). *Trauma y sus efectos psicológicos*. psicoterapeutas:

<https://psicoterapeutas.com/trastornos/traumas/>

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Histórica, G. d. (2013). *¡BASTA YA! Colombia: Memorias de guerra y dignidad*. Bogotá :Centro Nacional de Memoria Histórica.

<https://www.centrodememoriahistorica.gov.co/micrositios/informeGeneral/descargas.html>

Jakupcak, M., Conybeare, D., Phelps, L., Hunt, S., Holmes, H., Felker, B., . . . McFall, M.

(2007). Anger, hostility, and aggression among Iraq and Afghanistan war veterans reporting PTSD and subthreshold PTSD. *Journal of Traumatic Stress, 20*(6), 945–954.

<https://doi.org/10.1002/jts.20258>

La Comisión, d. l. (11 de Julio de 2022). *Cifras de la Comisión de la Verdad presentadas junto con el Informe Final*. Comisión de la Verdad:

<https://web.comisiondelaverdad.co/actualidad/noticias/principales-cifras-comision-de-la-verdad-informe-final>

Lezak, M. D., Howieson, D., Bigler, E., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological Assessment*.

Oxford University Press.

<https://global.oup.com/academic/product/neuropsychological-assessment-9780195395525?cc=us&lang=en&>

\*Meriño, D. P., & Arias, L. P. (2020). Perfil neuropsicológico de un grupo de militares heridos por artefacto explosivo. *Psicología desde el Caribe, 39*(2), 1-17.

<https://doi.org/10.14482/psdc.39.2.616.8>

Miller, E., & Cohen, J. (2001). An Integrative Theory of Prefrontal Cortex Function. *Annual*

*Review of Neuroscience, 24*, 167-202. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.24.1.167>

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

- Molins, F., & Serrano, M. (2019). Bases neurales de la aversión a las pérdidas en contextos económicos: revisión sistemática según las directrices PRISMA. *Revista de Neurología*, 68(2), 47-58. <https://doi.org/10.33588/rn.6802.2018276>
- Nader, A. (2022). Trauma y Amnesia Disociativa: La visión de Pierre Janet. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 60(1), 92-101. <https://doi.org/10.4067/s0717-92272022000100092>
- OMS. (2022). *Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11)* (11 ed.). Organización Mundial de la Salud. <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/es>
- \*Osorio, M. B. (2016). Descripción de los rasgos de personalidad y las características neuropsicológicas en excombatientes del conflicto armado colombiano [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. *Docta Complutense*. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/27139>
- Padilla, C. A., & Alcaraz, A. C. (2006). Alerta roja: El incidente crítico, aprendiendo de nuestros errores. *Tribuna docente*, 8(4), 1-8. [https://www.researchgate.net/publication/233386318\\_Alerta\\_roja\\_El\\_incidente\\_critico\\_aprendiendo\\_de\\_nuestros\\_errores](https://www.researchgate.net/publication/233386318_Alerta_roja_El_incidente_critico_aprendiendo_de_nuestros_errores)
- Pérez, B., Jiménez, H., & Martínez, O. (2016). Bases neurales de la toma de decisiones. *Neurología*, 31(5), 319-325. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2015.03.001>
- \*Ramírez, N. H., Díaz, C. A., Maldonado, A. V., Rodríguez, M. P., & Olaya, N. L. (2014). Afectaciones psicológicas de niños y adolescentes expuestos al conflicto armado en una zona rural de Colombia. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(1), 79-89. <https://doi.org/10.14718/ACP.2014.17.1.9>

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Ramos, C., & Pérez, C. (2017). Control inhibitorio y monitorización en población infantil con TDAH. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 117-130.

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4195>

\*Restrepo, J. E., Yara, E. A., Betancur, J. C., & Tavera, L. N. (2014). Perfil emocional de un grupo de militares colombianos víctimas de minas antipersona o artefactos explosivos improvisados. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 43(2), 87-95.

<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2014.02.004>

Seijas, R. (2013). Trastorno por estrés postraumático y cerebro. *Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 33(119), 511-523. <https://doi.org/10.4321/S0211-57352013000300004>

Siegel, D. (2016). *Guía de bolsillo de neurobiología interpersonal un manual integrativo de la mente*. Editorial Eleftheria, S.L. Olivella, Barcelona, España.

Teicher, M., Ito, Y., Glod, C., Andersen, S., Dumont, N., & Ackerman, E. (2006).

Preliminary Evidence for Abnormal Cortical Development in Physically and Sexually Abused Children Using EEG Coherence and MRI. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 821(1), 160-175. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1997.tb48277.x>

[6632.1997.tb48277.x](https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1997.tb48277.x)

\*Tobón, C., Acevedo, D. C., Velilla, L., Duque, J., Ramos, C. P., & Pineda, D. (2016).

Perfil psiquiátrico, cognitivo y de reconocimiento de características emocionales de un grupo de excombatientes de los grupos armados ilegales en Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 45(1), 28-36. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2015.07.004>

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Tirapu-Ustárroz, & Muñoz-Céspedes. (2005). Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(8), 475-484. <https://doi.org/10.33588/rn.4108.2005240>

Valdivia, J. Z., & Vilca, B. C. (2019). Neurobiología del trastorno de estrés postraumático. *Revista mexicana de neurociencia*, 20(1), 21-28.  
<https://doi.org/10.24875/RMN.M19000023>

\*Valencia, M. B., & Delgado, L. C. (2016). Perfil neuropsicológico del trastorno por estrés postraumático agudo en una muestra de personas, víctimas de un atentado con carro-bomba en Colombia: estudio descriptivo. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 16(2), 436-444. <https://doi.org/10.30554/archmed.16.2.2491.2016>

\*Valencia, M. B., Delgado, L. C., & Acevedo, D. C. (2017). Alteraciones en el funcionamiento cognitivo en una muestra de niños, niñas y adolescentes con trastorno de estrés postraumático derivado del conflicto armado en Colombia. *Revista CES Psicología*, 10(2), 50-65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21615/cesp.10.2.4>

Weber, D., & Reynolds, C. (2004). Clinical Perspectives on Neurobiological Effects of Psychological Trauma. *Neuropsychology Review*, 14(2), 115-129.  
<https://doi.org/10.1023/b:nerv.0000028082.13778.14>

Zapata, L. F., Reyes, C. D., Lewis, S., & Barceló, E. (2009). Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de una universidad de la ciudad de barranquilla. *Psicología desde el caribe*(23), 66-82.  
<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/646>

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Zegarra-Valdivia, J., & Chino-Vilca, B. (2019). Neurobiología del trastorno de estrés postraumático. *Revista mexicana de neurociencia*, 20(1), 21-28.

<https://doi.org/10.24875/RMN.M19000023>

## Anexos

### Anexo A Términos y variantes

<b>1A</b>	Funciones ejecutivas	<b>2A</b>	Evento traumático	<b>3A</b>	Alteraciones cognitivas	<b>4A</b>	Conflicto armado
<b>1B</b>	Memoria	<b>2B</b>	Trauma simple	<b>3B</b>	Deficiencias cognitivas	<b>4B</b>	Conflicto interno
<b>1C</b>	Flexibilidad cognitiva	<b>2C</b>	Atentado	<b>3C</b>	Deterioro cognitivo	<b>4C</b>	Militar
				<b>3D</b>	Procesos cognitivos		

### Anexo B Términos de búsqueda y resultados en bases de datos

N°	Combinación	Resultados de combinación manual	Resultados combinación por Pubmed
1	<b>1A</b> -(AND)- <b>2A</b> -(AND)- <b>3A</b> -(AND)- <b>4A</b>	Dialnet: 0 Redalyc: 313 Scielo: 0 ScienceDirect: 1	Dialnet: 0 Redalyc: 279 Scielo: 0 ScienceDirect: 0
2	<b>1A</b> -(AND)- <b>2A</b> -(OR)- <b>3A</b> -(OR)- <b>4A</b>	Dialnet: 83 Redalyc: 2170 Scielo: 1 ScienceDirect: 450	Dialnet: 6335 Redalyc: 2876 Scielo: 57 ScienceDirect: 2789

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

3	1A-(OR)-1B-(AND)-2B-(AND)-3A-(OR)-3B-(AND)-4A-(OR)-4B	Dialnet: 2 Redalyc: 621 Scielo: 0 ScienceDirect:19	Dialnet: término de búsqueda muy largo Redalyc: 2462 Scielo: 116 ScienceDirect: 4602
4	1A-(OR)-1B-(AND)-2B-(AND)-3B-(AND)-4A-(OR)-4B	Dialnet: 0 Redalyc: 549 Scielo: 0 ScienceDirect:8	Dialnet: 2734 Redalyc: 2457 Scielo: 4 ScienceDirect: 4598
5	1A-(OR)-1C-(AND)-2B-(AND)-3B-(AND)-4B	Dialnet: 0 Redalyc: 545 Scielo: 0 ScienceDirect:8	Dialnet: 0 Redalyc: 545 Scielo: 0 ScienceDirect: 8
6	1A-(OR)-1C-(AND)-2B-(OR)-2C-(AND)-3B-(AND)-4B-(OR)-4C	Dialnet: 2 Redalyc: 690 Scielo: 2 ScienceDirect: 7	Dialnet: combinación demasiado larga Redalyc: 847 Scielo: 238 ScienceDirect: 3140
7	1A-(OR)-1B-(AND)-2A-(OR)-2C-(AND)-3A-(AND)-4A-(OR)-4C	Dialnet: 2 Redalyc: 397 Scielo: 0 ScienceDirect: 11	Dialnet: 26350 Redalyc: 544 Scielo: 393 ScienceDirect: 3138
8	1A-(OR)-1C-(AND)-2A-(OR)-2C-(AND)-3D-(AND)-4A-(OR)-4C	Dialnet: 6 Redalyc: 513 Scielo: 0 ScienceDirect: 3	Dialnet: combinación demasiado larga Redalyc: 599 Scielo: 0 ScienceDirect: 0
9	1A-(OR)-1B-(AND)-2A-(OR)-2C-(AND)-3D-(AND)-4A-(OR)-4C	Dialnet: 3 Redalyc: 507 Scielo: 0 ScienceDirect: 12	Dialnet: 35801 Redalyc: 602 Scielo: 5119 ScienceDirect: 5723
10	1A-(OR)-1B-(AND)-2A-(OR)-3A-(OR)-2C-(AND)-4A-(OR)-4C	Dialnet: 59 Redalyc: 892 Scielo: 0 ScienceDirect: 72	Dialnet: 26393 Redalyc: 1043 Scielo: 392 ScienceDirect: 3116

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

1A-(OR)-1B-(AND)-2A-(OR)-3A-(OR)-2C-(AND)-4A-(OR)-4C

Dialnet: 123  
Redalyc: 894  
Scielo: 5  
ScienceDirect: 184

Dialnet: 35957  
Redalyc: 1058  
Scielo: 5121  
ScienceDirect: 5802

11 (se separó las palabras 3A alteraciones cognitivas en, alteraciones or cognitivas)

## Anexo C Resumen de hallazgos

Autor	Muestra	Metodología	Resultados
(Valencia et al., 2017)	25 niños y adolescentes con TEPT y 25 niños y adolescentes sin antecedentes de haber vivido un evento traumático.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batería Neuropsicológica Infantil (ENI)</li><li>• Test de Colores y Palabras STROOP</li><li>• Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST)</li></ul>	El grupo TEPT, en comparación con el grupo control, presentan un desempeño más bajo en atención en cancelación de dibujos y cancelación de letras; en memoria, se observa menor desempeño en recuerdo de historia; en funcionamiento ejecutivo se evidencian dificultades con la prueba de Stroop, y un menor rendimiento en el test de Wisconsin.
(Gómez et al., 2021)	17 hombres desmovilizados entre los 29 y los 48 años condenados por	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST)</li></ul>	Función ejecutiva de actualización, dentro del promedio, coeficientes como aprender a aprender del WCST

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

homicidio agravado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Figura compleja de Rey</li><li>• Test de Colores y Palabras (STROOP)</li><li>• Prueba de fluidez verbal semántica y fonológica (FAS)</li><li>• Torre de Hanoi</li></ul>	se encuentran por encima de la media. Función ejecutiva de alternancia, dentro del promedio. Prueba Stroop, dentro del promedio, su desempeño se encuentra más cercano a la primera desviación por debajo de la media. Torre de Hanoi se identificó cierto grado de impulsividad en su ejecución, pero en concordancia con lo encontrado en el Stroop.
(Delgado y Valencia, 2012)	35 niños y adolescentes entre los 9 y 16 años	
	Subpruebas de la ENI	Los percentiles obtenidos indican un bajo desempeño en todas las pruebas.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cancelación de dibujos</li><li>• Cancelación de Letras</li><li>• Dígitos en Progresión</li><li>• Dígitos en Regresión</li></ul>	Si bien las medias dan cuenta de un mejor resultado en el grupo de adolescentes, al comparar los percentiles se obtiene un resultado mucho más pobre en el grupo de adolescentes en comparación con el grupo de niños.

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

(Arango et al., 2021)	200 personas víctimas del conflicto armado entre 18 a 45 años, en donde 100 fueron víctimas directas y 100 fueron víctimas indirectas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recuerdo de lista de palabras</li><li>• Recuerdo de una historia</li></ul>	La atención selectiva de las víctimas indirectas es superior en comparación a las víctimas directas.
(Hernández et al., 2018)	20 personas, en su totalidad mujeres, entre 31 y 55 años,	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batería de valoración Neuropsicológica Neuropsi</li></ul>	La memoria en las víctimas directas presenta una alteración severa en comparación a las víctimas indirectas que tiene resultados normativos En el conglomerado de las funciones ejecutivas evaluadas se encuentra que hay poca consistencia y resultados mínimos más bajos en las víctimas directas; a comparación de las víctimas indirectas que tiene resultados de normativos a altos.
			puntuaciones atencionales entre los grupos A y B, se evidenció una relación de 4 a 2 sujetos con alteración en este proceso

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

nivel de escolaridad entre 4 y 9 años de estudios; se separaron en dos grupos, 9 en el grupo A (con TEPT) y 11 en el grupo B (sin TEPT)

cognitivo, lo cual demuestra que existe mayor implicación en sujetos del grupo A (con TEPT), que puede asociarse a la presencia de este trastorno.

A nivel de memoria ambos grupos tuvieron un rendimiento normal para la ejecución de las tareas.

En lo que refiere al desempeño global del circuito atención-memoria, se observa una alteración leve con mayor incidencia en sujetos del grupo B (sin TEPT).

50 personas separadas en 2 grupos uno de 25 participantes que vivieron una situación traumática y grupo control de 25 participantes que trabajaban en la misma

(Valencia y Delgado, 2016)

- Train Making Test (T.M.T.)

- Californian Verbal Learning Test (CVLT)

- Test de Colores y Palabras (STROOP)

En los resultados que implican memoria de trabajo, el recobro de memoria a largo plazo y el número de respuestas y errores perseverativos (Wisconsin), se puede observar un desempeño más pobre en el grupo de TEPT, con un valor p, que sugiere significancia estadística.

En la prueba del stroop (tiempo conflicto), los resultados indican un mayor esfuerzo cognitivo en

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

<p>institución, pero no han tenido antecedentes de eventos traumáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WSCT)</li></ul>	<p>el grupo de TEPT, mostrando diferencias desde el punto de vista estadístico y clínico.</p>
<p>63 excombatientes y 22 sujetos para el grupo control con escolaridad y condiciones socioculturales similares a las de la muestra y que no hicieran parte de ningún grupo armado.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escala de inteligencia Wechsler para adultos Wais III (versión abreviada)</li><li>• Ineco Frontal Screening (IFS)</li><li>• Cuestionario de sensibilidad al castigo y sensibilidad a la recompensa (SCSR)</li><li>• Interpersonality Reactivity Index (IRI)</li><li>• Reading minds in the eyes (RME)</li></ul>	<p>Medidas de función ejecutiva, se observó que, los excombatientes presentaron peor desempeño que los controles. En las dimensiones de la sensibilidad al refuerzo, sensibilidad al castigo y sensibilidad a la recompensa no se encontraron diferencias significativas</p> <p>Medidas de empatía, se observaron diferencias significativas en las subpruebas de distrés personal, con mayor puntuación en el grupo control que en el de excombatientes.</p>

---

(Tobón et al., 2016)

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

<p>(Ramírez et al., 2014)</p> <p>289 niños y adolescentes de 7 a 16 años; Los participantes siempre habían vivido en la zona de conflicto armado.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocimiento de rostros emocionales</li><li>• Lista de chequeo del comportamiento infantil</li><li>• Auto reporte de los comportamientos de jóvenes</li><li>• Lista de chequeo de síntomas traumáticos para niños (TSSC)</li><li>• Escala de estrategias de afrontamiento de adolescentes (KIDCOPE)</li><li>• Escala de resiliencia para escolares (ERE)</li></ul>	<p>127 niños presentaron en el CBCL, un alto grado de conductas externalizadas e internalizadas de ansiedad y agresión. El 36% presenta conductas externalizadas y el 55.9% conductas internalizadas en el rango clínico.</p> <p>El YSR, de 162 adolescentes, el 88% presenta problemas de comportamiento, el 73% conductas internalizadas y un 59% conductas externalizadas en el rango clínico.</p> <p>En el TSSC, se observa que el 56% de los adolescentes está en riesgo de problemas de ansiedad y de trastorno por estrés posttraumático.</p>
---	--	--

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

(Giraldo y Carvajal, 2017)

54 estudiantes que están cursando el grado once durante el último semestre 2016 y primer semestre 2017

- Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST)
- Test Stroop de Colores y Palabras
- Test de Fluidez Verbal (FAS)
- Test del Trazo (TrailMaking Test - TMT)
- Test de fluidez de diseños de RUFF

Test de calificación de tarjetas Wisconsin, las puntuaciones medias obtenidas por la muestra se ubican dentro de los valores medios normativos.

Test del trazo (TMT), en la parte A se observó un pobre desempeño, y en la parte B, se ubican a más de una desviación estándar arriba de la media, esta prueba evalúa control atencional. indicando que hay un bajo nivel de desempeño en relación con el grupo de norma.

Test de Stroop, (control atencional) la muestra se ubica dentro de la media

Test de fluidez verbal, la muestra se ubica dentro de la media.

Test de fluidez de diseños de RUFF, Esta prueba evalúa habilidad de planeación y se inferir que más del 50% de la población evaluada presenta bajo desarrollo de dicha habilidad.

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

(Agudelo et al., 2023)	13 personas víctimas del conflicto armado en Colombia entre 20 y 80 años.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuestionario de esquemas mal adaptativos tempranos (YSQ-L)</li><li>• El cuestionario de pensamiento automáticos (ATQ-RP)</li><li>• Inventario de pensamientos automáticos (Ruis y Lujan, 1991)</li></ul>	<p>Se evidencia que el esquema de insuficiencia de autocontrol/autodisciplina es el que más incidencia tiene con un total de 213.</p> <p>El esquema de entrampamiento es el que menos incidencia tiene con un total de 64.</p> <p>El pensamiento automático más afectado es el de falacia de recompensa divina.</p> <p>Se encontró que los pensamientos negativos tienen más incidencia con un total de 822 puntos.</p>
(Arcila et al., 2021)	65 adultos entre los 49 y 91 años del área metropolitana de Antioquia.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inventario de Experiencias Traumáticas en la infancia (ETI-SRCol)</li><li>• Neuronorma.C o</li><li>• Mini Mental State Examination</li></ul>	<p>Ante experiencias relacionadas con el trauma general, disminuye la capacidad de denominación, atención sostenida, capacidad de abstracción, formación de conceptos, codificación, aprendizaje y recobro.</p> <p>Abuso emocional, se evidencia menor capacidad de codificación, aprendizaje y recobro; disminución de</p>

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

- 
- Escala Geriátrica de Depresión
  - Inventario neuropsiquiátrico (NPI-Q)
- memoria trabajo y a largo plazo, resolución de problemas y capacidad de planeación.
- El abuso sexual se relaciona con bajo rendimiento en habilidades visoconstruccionales, memoria visual, planificación y resolución de problemas; se relaciona con velocidad de procesamiento y atención selectiva.
- En situaciones de desplazamiento la percepción visual, habilidades visoconstruccionales y resolución de problemas puntúan encima de la media, pero disminuye fluidez fonológica. En secuestro, cae la capacidad de codificación y aprendizaje.
- En extorsión, mejoran percepción visual, habilidad visoconstruccional, resolución de problemas y abstracción. En pobreza extrema, disminuye aprendizaje, memoria de trabajo y especificidad de codificación.
-

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

<p>(Osorio, 2016)</p> <p>46 sujetos excombatientes del conflicto armado colombiano. 25 pertenecientes a FARC-EP y 21 a grupos de paramilitares.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Psychopathy Checklist Revised de Hare</li><li>• Listado de Síntomas Breve LSB-50</li><li>• Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)</li><li>• Prueba de Colores y Palabras (STROOP):</li><li>• Defining Issues Test (DIT)</li><li>• Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Prefrontales (BANFE)</li></ul>	<p>El 57 % de los paramilitares mostró algún tipo de alteración en la zona orbitomedial de los lóbulos frontales, mostrando tener dificultades en el procesamiento y la regulación de emociones, así como en la regulación y en el control de la conducta.</p> <p>El 52.38% de paramilitares presenta déficits en el Área Dorsolateral de los lóbulos prefrontales, afectando la planificación, memoria de trabajo, flexibilidad mental, hipótesis, estrategias, seriación y metacognición.</p> <p>El 47.62% de paramilitares mostró alteraciones en la corteza frontal anterior, resultando en déficits en inhibición, detección, resolución de conflictos, regulación de agresión y estados motivacionales.</p> <p>Un 66.66% de paramilitares tuvo deficiencias en funciones ejecutivas debido a trastorno en la anatomía, fisiología y/o funcionamiento cognitivo en la</p>
---	---	--

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

(Restrepo et al., 2014)

30 militares víctimas de una MAP o un AEI y un grupo de controles con 50 militares.

- El Inventario de Depresión de Beck (BDI)
- El Inventario de Ansiedad Rasgo Estado (IDARE)
- La Escala de Apreciación del Estrés (EAE-G)
- El Inventario de Expresión de la Ira Estado Rasgo (STAXI-2)

corteza prefrontal. El 40% de los Guerrilleros presentó déficits neuropsicológicos.

La media de depresión en los casos fue el doble que en los controles.

La media de ansiedad en el grupo de casos fue muy similar a la de los controles.

Las medias de ira estado e ira rasgo en el grupo de casos fue superior que en el grupo control. No hubo diferencias en los valores de las medias de expresión-control de la ira entre los dos grupos.

La media en la variable ira rasgo del grupo de casos está ubicado en la categoría de nivel alto y en el grupo control, en la categoría de nivel moderado. La media de estrés del grupo de casos fue superior que la del grupo de controles.

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

(Meriño y Arias, 2020)

60 militares de género masculino activos con una edad promedio de 34 años que hacen parte del Ejército Nacional.

- Batería de valoración Neuropsicológica Neuropsi

Atención y concentración, se observa bajo promedio en atención selectiva visual. En la Detección de dígitos total, se observa una puntuación muy baja, indicando severo compromiso en atención sostenida auditiva.

En memoria de trabajo, "Cubos regresión" refleja fallos en memoria ejecutiva. "Retención dígitos regresión" tuvo bajo rendimiento. En memoria de codificación, "Figura de Rey" difiere de la media. Procesos auditivos verbales ("Curva de memoria") son levemente moderados, mientras que percepción ("Caras"), codificación ("Memoria lógica promedio") y planeación visual ("Pares asociados promedio") son moderados a severos.

---

# ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

---

En Memoria Evocación, ningún ítem mostró severos compromisos. Reconocimiento auditivo verbal, procesos de memoria, percepción y planeación visual en "Figura de Rey evocación" tuvieron promedio bajo. "Memoria verbal espontánea", "Memoria verbal claves", "Pares asociados total" y "Memoria lógica evocación" presentaron compromisos leves a moderados.

En funciones ejecutivas, "Stroop tiempo interferencia" tuvo puntuación límite entre moderado-severo. Compromisos leves a moderados en categorización ("Formación categorías") y "Fluidez verbal semántica" y "fonológica".

---

*Nota.* el formato de la tabla fue tomado de la monografía creada por (Molins y Serrano, 2019)