

Ansiedad y funciones ejecutivas: resultados de una batería neuropsicológica y un cuestionario de autorreporte.

Romero-Méndez, Christian Alexis y Romero-Méndez, Dan Lisandro.

Cita:

Romero-Méndez, Christian Alexis y Romero-Méndez, Dan Lisandro (2025). *Ansiedad y funciones ejecutivas: resultados de una batería neuropsicológica y un cuestionario de autorreporte*. *Propósitos y Representaciones*, 13, 1-21.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/christian.alexis.romeromendez/17>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pu6c/v6e>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Ansiedad y funciones ejecutivas: resultados de una batería neuropsicológica y un cuestionario de autorreporte

Anxiety and Executive Functions: Results from a Neuropsychological Battery and a Self-report Questionnaire

Christian Alexis Romero-Méndez*

Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México

 <https://orcid.org/0000-0003-4851-7116>

Dan Lisandro Romero-Méndez

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México

 <https://orcid.org/0009-0004-7373-490X>

Recibido: 24/11/2024

Revisado: 02/12/2024

Aceptado: 24/11/2025

Publicado: 18/12/2025



Este artículo se distribuye bajo una licencia CC BY-NC-ND 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>)

***CORRESPONDENCIA:**

Correo electrónico: christian.romerom@uanl.edu.mx

CÓMO CITAR:

Romero-Méndez, C.A., & Romero-Méndez, D.L. (2025). Ansiedad y funciones ejecutivas: Resultados de una batería neuropsicológica y un cuestionario de autorreporte. *Propósitos y Representaciones*, 13, e2031, 1-21. <https://doi.org/10.20511/pyr2025.v13.2031>

Resumen

En México, un alto porcentaje de jóvenes experimenta síntomas de ansiedad generalizada, los cuales se asocian con dificultades en las funciones ejecutivas (FE). Sin embargo, los estudios previos han mostrado resultados inconsistentes debido a que suelen basarse únicamente en medidas objetivas o subjetivas. Por ello, este estudio se centró en analizar la relación entre la ansiedad generalizada y las FE utilizando tanto una batería neuropsicológica como un cuestionario de autorreporte, con el fin de ofrecer una comprensión más integral del funcionamiento cognitivo en adolescentes. Se empleó un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, corte transversal, y alcance correlacional y explicativo. La muestra estuvo compuesta por 96 adolescentes de entre 12 y 15 años, provenientes del Estado de Puebla (México). El 10.41% de los adolescentes presentó síntomas severos de ansiedad generalizada. Se encontró una relación significativa entre la ansiedad y una de las pruebas neuropsicológicas, la resta consecutiva de 100-7, que evalúa la memoria de trabajo ($\beta = -.244$, $p = .017$). En contraste, todas las FE evaluadas mediante autorreporte mostraron relaciones significativas con la ansiedad, destacándose el control emocional ($\beta = .696$, $p = .001$) y la inhibición ($\beta = .638$, $p = .001$). La discrepancia entre los resultados del autoinforme y las pruebas neuropsicológicas sugiere que los cuestionarios reflejan la percepción subjetiva de dificultades cognitivas influenciada por factores emocionales, mientras que las pruebas neuropsicológicas miden el rendimiento objetivo. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de combinar ambos tipos de medidas, debido a que ofrecen perspectivas complementarias que permiten una evaluación más precisa y ecológicamente válida de las FE en personas con ansiedad.

Palabras claves: Ansiedad generalizada; Funciones ejecutivas; Autorreporte; Validez ecológica; Adolescentes.

Abstract

In Mexico, a high percentage of young people experience symptoms of generalized anxiety, which are associated with difficulties in executive functions (EF). However, previous studies have shown inconsistent results, as they often rely solely on either objective or subjective measures. Therefore, this study focused on analyzing the relationship between generalized anxiety and EF using both a neuropsychological battery and a self-report questionnaire, in order to provide a more comprehensive understanding of cognitive functioning in adolescents. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, correlational, and explanatory design was employed. The sample consisted of 96 adolescents between 12 and 15 years old from the state of Puebla, Mexico. A total of 10.41% of participants presented severe symptoms of generalized anxiety. A significant relationship was found between anxiety and one of the neuropsychological tests, the consecutive subtraction task (100-7), which assesses working memory ($\beta = -.244$, $p = .017$). In contrast, all EFs assessed through self-report showed significant associations with anxiety, particularly emotional control ($\beta = .696$, $p = .001$) and inhibition ($\beta = .638$, $p = .001$). The discrepancy between self-report and neuropsychological test results suggests that questionnaires capture the subjective perception of cognitive difficulties influenced by emotional factors, whereas neuropsychological tests measure objective performance. These findings highlight the importance of combining both types of measures, as they provide complementary perspectives that allow for a more accurate and ecologically valid assessment of EF in individuals with anxiety.

Keywords: Generalized anxiety; Executive functions; Self-report; Ecological validity; Adolescents.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos de ansiedad constituyen un problema significativo entre los adolescentes (Vera-Triviño et al., 2023). Aunque la ansiedad puede tener funciones adaptativas, como alertar sobre peligros, activar mecanismos de afrontamiento o mejorar el rendimiento, cuando es excesiva se convierte en una fuente de malestar que interfiere gravemente en la vida diaria (Basile et al., 2015).

Dentro de este grupo de trastornos, uno de los más comunes es la ansiedad generalizada (TAG), caracterizada por una activación psicofisiológica constante y una preocupación excesiva por aspectos cotidianos (Olivares et al., 2006). A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) estima que uno de cada siete adolescentes de entre 10 y 19 años padece algún trastorno mental, siendo la ansiedad uno de los más frecuentes. En este grupo etario, se calcula que entre el 4.1% y el 5.3% presenta un trastorno de ansiedad, lo que refleja la importancia de atender sus implicaciones en el desarrollo emocional, académico y social.

En un estudio realizado en México con una muestra de 2082 adolescentes, se encontró que el 31% presentaron síntomas de TAG. De estos, el 22.9% mostró ansiedad leve, el 6.3% ansiedad moderada y el 1.8% ansiedad severa. Asimismo, las mujeres presentaron una mayor prevalencia de TAG (36.3%) en comparación con los hombres (24.9%) (Serván-Mori et al., 2021). Estos datos evidencian la magnitud del problema y la necesidad de continuar explorando sus repercusiones en la población adolescente.

Además de su alta prevalencia, el TAG se asocia con diversas consecuencias clínicas y académicas. Las personas con este trastorno suelen reportar dificultades cognitivas, como problemas de concentración y alteraciones en el estado de ánimo, que impactan negativamente en su rendimiento escolar (Fuentes-Parrales et al., 2023; Langarita-Llorente & García-García, 2019). Asimismo, se ha vinculado con la presencia de otros trastornos emocionales y del comportamiento, como los trastornos de la conducta alimentaria (Radilla et al., 2022).

Desde una perspectiva cognitiva, se ha observado que el TAG se relaciona con déficits en tareas de memoria no verbal y funciones ejecutivas (FE), siendo estos más pronunciados en pacientes bajo tratamiento farmacológico (Tempesta et al., 2013).

En este sentido, se define a las funciones ejecutivas como un conjunto de habilidades cognitivas que permiten organizar y planear la conducta hacia metas específicas; su localización anatómica se encuentra en la corteza prefrontal, ubicada en la parte más anterior de la corteza cerebral (Flores et al., 2008). Entre las FE más relevantes destacan la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio (Miyake et al., 2000). Diamond (2013) señala que estas tres funciones conforman el “núcleo” de las FE y sirven como base para habilidades ejecutivas de orden superior, tales como la planificación, la resolución de problemas, el razonamiento y la toma de decisiones.

Diversas investigaciones han encontrado alteraciones en estos procesos entre individuos con ansiedad. Por ejemplo, Ajilchi & Nejati (2017) identificaron que estudiantes con síntomas ansiosos presentaban dificultades en la atención sostenida. Por su parte, Luisi et al. (2019) observaron que

niños y adolescentes con trastornos de ansiedad muestran menor capacidad de planificación en comparación con sus pares sin dichos trastornos. Además, estas dificultades se ven influenciadas por la interferencia de otras funciones cognitivas, como la atención, la memoria de trabajo y la resolución de problemas. De forma complementaria, Vander & Etienne (2016) señalaron que la intolerancia a la incertidumbre —un rasgo característico de la ansiedad— puede alterar procesos esenciales como la atención, la memoria y la regulación emocional.

Estos hallazgos han motivado la inclusión del entrenamiento en FE dentro de los programas de intervención, ya que fortalecer estas habilidades, especialmente la regulación emocional, puede reducir de manera significativa la gravedad de los síntomas (Afshari et al., 2022). Sin embargo, a pesar de la evidencia que vincula ambos constructos, la relación entre el TAG y las funciones ejecutivas continúa siendo poco clara. Una posible explicación radica en que las FE suelen evaluarse mediante pruebas aisladas, sin recurrir a baterías integrales que brinden una visión más completa del funcionamiento ejecutivo (Leonard & Abramovitch, 2019).

En respuesta a esta limitación, Flores & Ostrosky-Shejet (2012) desarrollaron una batería neuropsicológica específica para el contexto mexicano, estructurada en cuatro niveles jerárquicos del funcionamiento frontal, desde funciones básicas como el control inhibitorio hasta metafunciones complejas como el pensamiento abstracto (Flores et al., 2008; Flores & Ostrosky-Shejet, 2012; Flores et al., 2021). Por otro lado, Ramos-Galarza et al. (2016) propusieron un cuestionario de autorreporte para evaluar el desempeño en las FE; no obstante, persiste un debate sobre la correspondencia entre los problemas emocionales y el rendimiento en pruebas neuropsicológicas o autoinformadas (Morea & Calvete, 2020). Esta controversia podría deberse a la discrepancia entre ambos tipos de medidas (Morales-Millán et al., 2021) o a la baja correlación entre ellas (Marcia et al., 2024), lo que resalta la necesidad de continuar investigando en este ámbito.

De manera complementaria, investigaciones recientes han mostrado que los cuestionarios de autorreporte sobre funciones ejecutivas no siempre reflejan el rendimiento en tareas neuropsicológicas objetivas. En tres estudios correlacionales bien controlados con muestras no clínicas, se observó que los autoinformes de dificultades ejecutivas se asocian de forma consistente con rasgos de personalidad como el neuroticismo y la baja responsabilidad, pero no con pruebas clásicas de FE como el Trail Making Test, Fluidez verbal fonológica y semántica o dígitos. Estos hallazgos sugieren que los autoinformes capturan en mayor medida la experiencia subjetiva del funcionamiento ejecutivo, influida por factores emocionales, que el desempeño cognitivo medido objetivamente (Buchanan, 2016).

Asimismo, algunos autores han señalado que dichas diferencias pueden estar vinculadas con la baja validez ecológica de las pruebas neuropsicológicas tradicionales, las cuales, aunque permiten un control experimental riguroso, no siempre reflejan con precisión el desempeño ejecutivo en contextos cotidianos (Pinto et al., 2025). Esto implica que los resultados obtenidos en condiciones de laboratorio pueden no generalizarse completamente a la vida real, especialmente en adolescentes, cuyo funcionamiento se encuentra influido por factores emocionales, sociales y motivacionales propios de su desarrollo.

En conjunto, la evidencia muestra que, aunque existe una relación entre la ansiedad y las funciones ejecutivas, los hallazgos siguen siendo inconsistentes debido a la heterogeneidad en los métodos de evaluación y al uso predominante de pruebas aisladas o autoinformes que pueden divergir entre sí. Además, se ha señalado que estas discrepancias podrían relacionarse con la baja validez ecológica de las pruebas neuropsicológicas tradicionales, las cuales no siempre reflejan el desempeño cognitivo en contextos cotidianos. A pesar de ello, son escasos los estudios que han examinado la relación entre el TAG y las funciones ejecutivas utilizando simultáneamente una batería neuropsicológica integral y un cuestionario de autorreporte en población adolescente mexicana. Por lo anterior, el presente estudio tuvo como objetivos: en primer lugar, identificar las diferencias entre hombres y mujeres en la frecuencia de los síntomas de trastorno de ansiedad generalizada y, en segundo lugar, analizar la relación entre el TAG y las funciones ejecutivas, evaluadas tanto con una batería neuropsicológica como a través de autorreporte.

MÉTODO

Diseño

Se realizó una investigación cuantitativa, con diseño no experimental, dado que no hubo manipulación directa de las variables; y de corte transversal, ya que los instrumentos se aplicaron una sola vez sin seguimiento temporal. El estudio tuvo un alcance descriptivo, correlacional y explicativo: se compararon los niveles de ansiedad generalizada entre varones y mujeres, se analizaron las relaciones entre los síntomas del TAG y las funciones ejecutivas mediante correlaciones, y se realizaron análisis de regresión lineal para evaluar la capacidad predictiva de aquellas variables que mostraron correlaciones significativas.

Participantes

La muestra fue seleccionada de manera no probabilística, por conveniencia. Fue conformada por 96 adolescentes (54.1% varones y 45.8% mujeres) estudiantes de secundaria del Estado de Puebla (México), seleccionados bajo los siguientes criterios de inclusión: 1) adolescentes escolarizados y 2) sin limitaciones físicas, cognitivas o sensoriales para completar y responder las pruebas y cuestionarios. La edad promedio de los participantes fue de 13.47 ($DE=.767$) años y escolaridad de 8.87 ($DE=1.045$). El tamaño de la muestra se determinó mediante un análisis de potencia estadística a priori realizado en el programa G*Power 3.1, considerando una correlación esperada de $r = .30$, un nivel de significancia de $\alpha = .05$ y una potencia $(1-\beta) = .85$. El resultado indicó que se requerían 96 participantes, garantizando así una potencia adecuada para detectar efectos de tamaño moderado (Cohen, 1992).

Instrumentos

Se utilizó la Batería Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-III; Flores et al., 2021), que consta de 15 pruebas diseñadas para evaluar el rendimiento en tres regiones de la corteza prefrontal: orbitofrontal, prefrontal anterior y dorsolateral. Estas pruebas incluyen: *Stroop* A y B: explora el control inhibitorio, es decir, la capacidad de suprimir respuestas automáticas

en favor de respuestas controladas. Juego de cartas: evalúa la habilidad para identificar y evitar decisiones riesgosas manteniendo elecciones beneficiosas. Laberintos (atravesar): examina la capacidad de respetar límites y seguir reglas. Señalamiento autodirigido: evalúa la memoria de trabajo visoespacial. Memoria de trabajo visoespacial secuencial: analiza la capacidad de retener y reproducir el orden secuencial de figuras. Memoria de trabajo verbal-ordenamiento: investiga la habilidad para manipular información verbal en la memoria de trabajo. Clasificación de cartas: estudia la flexibilidad mental al cambiar criterios de clasificación. Laberintos (sin salida): se centra en la planificación visoespacial de manera sistemática. Clasificaciones semánticas: evalúa la capacidad para generar grupos semánticos y categorías abstractas. Selección de refranes: valora la habilidad para comprender y seleccionar respuestas con sentido figurado. Curva de metamemoria: explora el control metacognitivo, incluyendo la predicción del desempeño y el monitoreo de la memoria. Torre de Hanoi: analiza la capacidad de planificar secuencias de acciones, tanto progresivas como regresivas. Resta consecutiva: evalúa la secuenciación inversa, es decir, la habilidad para realizar secuencias en orden inverso. Fluidez verbal: mide la capacidad para producir verbos rápidamente en un tiempo delimitado.

Las puntuaciones normalizadas permiten clasificar el desempeño de ejecución de los sujetos en normal alto (>116), normal (85-115), alteración leve-moderada (70-84) y alteración severa (<69).

En cuanto a sus propiedades psicométricas, la BANFE-III presenta una concordancia interevaluadores de .80, lo que indica una alta confiabilidad entre examinadores y garantiza la consistencia en la calificación de la prueba. Asimismo, los reactivos incluidos muestran una alta validez de constructo, sustentada en estudios de neuroimagen y neuropsicología clínica, los cuales han evidenciado una fuerte correlación entre los procesos evaluados y la actividad cerebral, confirmando su pertinencia teórica y empírica.

La Escala EFECO para valorar funciones ejecutivas en formato de auto-reporte (Ramos-Galarza et al., 2018) consta de 67 reactivos distribuidos en ocho dimensiones: 1) Flexibilidad cognitiva: capacidad para utilizar estrategias alternativas cuando la acción habitual no tiene un buen resultado (p. ej. “Me cuesta cambiar de una tarea a otra”). 2) Control emocional: habilidad para controlar las reacciones emocionales según el contexto (p. ej. “Cuando me enfado tengo dificultad para calmarme con facilidad”). 3) Planificación: capacidad para construir un plan de acción orientado a una meta (p. ej. “Me resulta difícil pensar o planificar las cosas con antelación”). 4) Organización de materiales: habilidad para mantener en orden los elementos necesarios para realizar una actividad de forma exitosa (p. ej. “Dejo tiradas mis cosas por todas partes”). 5) Iniciativa: capacidad de actuar sin necesidad de una motivación o una orden externa (p. ej. “Me cuesta hacer buenas propuestas para resolver problemas”). 6) Memoria de trabajo: habilidad para mantener información en mente mientras se realiza una actividad (p. ej. “Me cuesta hacer buenas propuestas para resolver problemas”). 7) Monitorización: capacidad para supervisar y verificar la eficacia de las actividades conductuales y cognitivas orientadas hacia un logro (p. ej. “Cometo errores por descuido”). 8) Inhibición: habilidad para controlar conscientemente las respuestas automáticas conductuales y cognitivas (p. ej. “Actúo sin pensar, haciendo lo primero que pasa por mi mente”). La escala mide la frecuencia de comportamientos en una escala Likert: 0=nunca, 1=a veces, 2=con frecuencia, y 3=con mucha frecuencia. A mayor frecuencia, mayores dificultades en las funciones ejecutivas. La confiabilidad de las subescalas obtenida en el presente estudio fue adecuada ($\alpha = .78$ a $.90$).

Se utilizó el cuestionario *Generalized Anxiety Disorder 7-Item* (GAD-7; Spitzer et al., 2006) para evaluar la frecuencia de los síntomas de ansiedad generalizada en las últimas dos semanas. Este instrumento se encuentra validado para población mexicana, obteniendo una confiabilidad buena ($\alpha = .93$) (Gaitán-Rossi et al., 2021). El instrumento consta de siete ítems con opciones de respuesta en una escala Likert de cuatro puntos: 0=Nunca, 1=Menos de la mitad de los días, 2=Más de la mitad de los días, y 3=Casi todos los días. Una puntuación de 10 o más podría indicar la presencia de un trastorno de ansiedad generalizada de moderado a severo. La confiabilidad obtenida en este estudio fue buena ($\alpha = .81$).

En conjunto, los instrumentos empleados en el presente estudio cumplen con los criterios de validez de constructo y de criterio establecidos por los *Standards for Educational and Psychological Testing* (American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement in Education, 2014). La BANFE-III, la EFECO y el GAD-7 cuentan con respaldo empírico y teórico que garantiza interpretaciones válidas y consistentes de las funciones ejecutivas y la sintomatología emocional evaluadas.

Procedimiento

Se obtuvo el consentimiento de la autoridad educativa y de los padres de familia para llevar a cabo la investigación, así como el asentimiento informado de los estudiantes. A los participantes se les garantizó el anonimato, la confidencialidad, y la voluntariedad en su participación (Sociedad Mexicana de Psicología, 2010).

Antes de la recolección de datos, se llevó a cabo un estudio piloto con 10 estudiantes con el propósito de asegurar la comprensión de los reactivos de los cuestionarios y estimar el tiempo de aplicación de cada instrumento. La administración de la batería neuropsicológica estuvo a cargo de un evaluador previamente capacitado en los procedimientos de aplicación y calificación. Las sesiones se realizaron de manera individual en un espacio libre de interrupciones dentro de la institución educativa, en horario de clases (de 8:00 a 14:00 horas), con una duración aproximada de 90 minutos por participante.

Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó con el programa *Jeffreys's Amazing Statistics Program* (JASP, versión 0.19). En primer lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos (media y desviación estándar) de todas las variables. La distribución de los datos se evaluó mediante los valores de asimetría y curtosis, considerando aceptables aquellos comprendidos entre -2 y $+2$ para asumir una distribución aproximadamente normal (George & Mallery, 2010).

Dado que varias variables mostraron desviaciones respecto a la normalidad, se optó por emplear análisis no paramétricos, los cuales son más adecuados ante distribuciones no normales. Para las comparaciones entre hombres y mujeres se utilizó la *U de Mann-Whitney*, mientras que para el análisis de asociaciones se aplicó el coeficiente *rho de Spearman*.

El tamaño del efecto de las comparaciones se interpretó mediante la d de Cohen, considerando los criterios de Cohen (1988): 0.20 = efecto pequeño, 0.50 = mediano y 0.80 = grande. La fuerza de las correlaciones se interpretó siguiendo a Dancey y Reidy (2007): valores entre $\pm.10$ y $\pm.30$ indican correlación débil, entre $\pm.40$ y $\pm.60$ moderada, y entre $\pm.70$ y $\pm.90$ fuerte.

Finalmente, se realizaron análisis de regresión lineal simple únicamente con las variables que presentaron correlaciones significativas con los síntomas del TAG. Estas variables presentaron valores de asimetría y curtosis dentro de los rangos aceptables (-2 a $+2$), por lo que se consideraron compatibles con la aplicación del modelo lineal. Se asumió la robustez de la regresión lineal ante desviaciones moderadas de la normalidad, particularmente con muestras superiores a 30 participantes (Stroup, 2015).

RESULTADOS

Tal como se observa en la Tabla 1, el 55.20% de los adolescentes obtuvo un desempeño clasificado como “alteración severa” en el puntaje total de la batería neuropsicológica, lo cual sugiere una tendencia preocupante de alteraciones en las funciones ejecutivas en esta población. Asimismo, el 47.91% presentó “alteración severa” en las tareas de la región dorsolateral, mientras que el 10.4% de los estudiantes mostró niveles severos de ansiedad generalizada.

Estos hallazgos iniciales ofrecen un panorama general del nivel de afectación cognitiva y emocional de la muestra, constituyendo el punto de partida para el análisis de diferencias por sexo y de la relación entre ansiedad y funciones ejecutivas.

Tabla 1.

Características demográficas, niveles de ansiedad y desempeño ejecutivo en la muestra total (N=96)

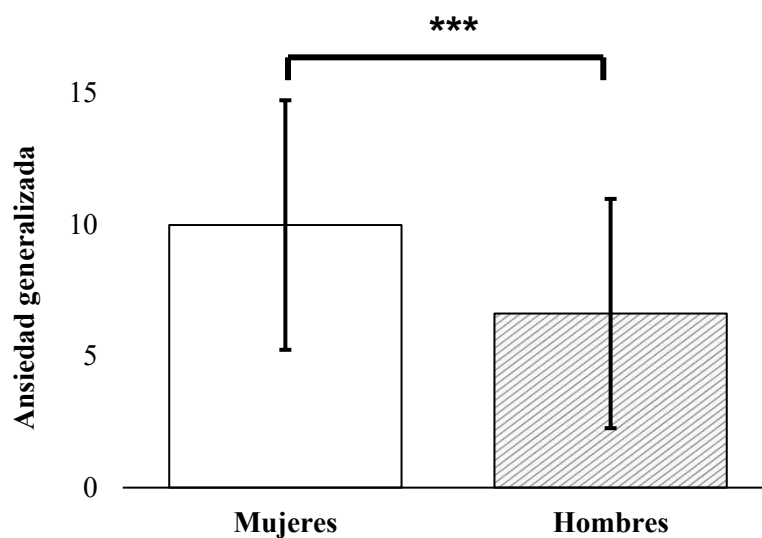
		<i>Frecuencia (%)</i>
Orbitofrontal	Alteración severa	27 (28.12)
	Alteración leve-moderada	24 (25.00)
	Desempeño normal	40 (41.66)
	Desempeño normal-alto	5 (5.20)
Prefrontal anterior	Alteración severa	27 (28.12)
	Alteración leve-moderada	42 (43.75)
	Desempeño normal	27 (28.12)
Dorsolateral	Alteración severa	46 (47.91)
	Alteración leve-moderada	22 (22.91)
	Desempeño normal	27 (28.12)
	Desempeño normal-alto	1 (1.04)
Total de la batería	Alteración severa	53 (55.20)
	Alteración leve-moderada	19 (19.79)
	Desempeño normal	24 (25.00)
Ansiedad generalizada	Sin ansiedad	27 (28.12)
	Leve	33 (34.37)
	Moderada	26 (27.08)
	Severa	10 (10.41)

Se comparó la frecuencia de ansiedad generalizada entre hombres y mujeres (ver Figura 1), encontrándose diferencias significativas ($U = 656.500, p = .001$). Las mujeres ($M = 9.97, DE = 4.737$) obtuvieron puntuaciones significativamente más altas que los hombres ($M = 6.61, DE = 4.353$). El tamaño del efecto fue $d = 0.426$, que según los criterios de Cohen (1988), indica que es pequeño.

Estos resultados cumplen con el primer objetivo, evidenciando una mayor frecuencia de síntomas de ansiedad en mujeres adolescentes.

Figura 1.

Comparación de la frecuencia de los síntomas de la ansiedad generalizada entre hombres y mujeres



Nota. Las mujeres reportaron una frecuencia significativamente mayor de síntomas de ansiedad generalizada en comparación con los hombres ($p < .001$). Las barras representan las medias y las líneas verticales indican la desviación estándar.

No se encontraron correlaciones significativas entre la ansiedad generalizada y el desempeño en tareas de la región orbitofrontal (ver Tabla 2); ni en las tareas de la región prefrontal anterior (ver Tabla 3). Esto sugiere que los niveles de ansiedad generalizada no interfieren de forma directa en los procesos de toma de decisiones o en la comprensión de significados abstractos evaluados por estas regiones.

En las tareas asociadas a la región dorsolateral, que evalúan la memoria de trabajo (ver Tabla 4), se identificó una correlación baja y negativa entre la ansiedad generalizada y el número de aciertos en la resta consecutiva ($\rho = -.291, p = .01$). Si bien esta fue la única relación significativa entre la ansiedad y las tareas de la BANFE-III, su dirección negativa sugiere que niveles más altos de ansiedad podrían interferir con procesos de memoria de trabajo. Este hallazgo responde parcialmente al tercer objetivo del estudio y será retomado en la discusión.

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos y correlaciones en las tareas de la región orbitofrontal (BANFE-III) con la ansiedad generalizada

	<i>M (DE)</i>	Ansiedad generalizada
Laberintos (Atravesar)	.354 (.696)	.139
Cartas (Porcentaje de riesgo)	36.14 (8.93)	-.004
Juego de cartas (Puntuación total)	17.32 (10.69)	-.020
Stroop A (Errores Stroop)	1.96 (2.41)	-.112
Stroop A (Tiempo)	107.7 (31.1)	-.002
Stroop A (Aciertos)	80.64 (3.42)	.035
Stroop B (Errores Stroop)	1.81 (2.06)	.112
Stroop B (Tiempo)	89.2 (27.2)	.168
Stroop B (Aciertos)	82.13 (2.08)	-.091
Clasificación (Errores mantenimiento)	.885 (1.00)	.006

Nota. *M* = Media, *DE* = Desviación estándar

Tabla 3.

Estadísticos descriptivos y correlaciones en las tareas de la región prefrontal anterior (BANFE-III) con la ansiedad generalizada

	<i>M (DE)</i>	Ansiedad generalizada
Clasificación semántica (Total de abstractas)	1.49 (1.45)	.067
Refranes (Tiempo)	130.5 (48.7)	-.033
Refranes (Aciertos)	3.41 (.986)	-.019
Metamemoria (Errores negativos)	2.93 (2.44)	.097
Metamemoria (Errores positivos)	3.01 (2.65)	-.032

Nota. *M* = Media, *DE* = Desviación estándar

Tabla 4.

Estadísticos descriptivos y correlaciones en las tareas de la región dorsolateral. Memoria de trabajo (BANFE-III) con la ansiedad generalizada

	<i>M (DE)</i>	Ansiedad generalizada
Señalamiento autodirigido (Perseveraciones)	2.69 (2.26)	-.018
Señalamiento autodirigido (Tiempo)	66.9 (47.3)	-.113
Señalamiento autodirigido (Aciertos)	18.2 (3.73)	-.180
Resta 40-3 (Tiempo)	62.8 (40.9)	.130
Resta 40-3 (Aciertos)	9.96 (2.72)	-.084
Resta 100-7 (Tiempo)	150.4 (79.8)	.146
Resta 100-7 (Aciertos)	8.20 (4.31)	-.291**
Suma (Tiempo)	66.6 (39.0)	.035
Suma (Aciertos)	17.7 (3.84)	-.136
Ordenamiento alfabético (Número de ensayo 1)	2.67 (1.27)	.108
Ordenamiento alfabético (Número de ensayo 2)	5.56 (.880)	.085
Ordenamiento alfabético (Número de ensayo 3)	5.55 (.972)	.095
Memoria visoespacial (Nivel máximo)	2.49 (.984)	-.039
Memoria visoespacial (Perseveraciones)	.333 (.735)	-.139
Memoria visoespacial (Errores de orden)	3.22 (2.37)	.019

Nota. * = $p < .05$; ** = $p < .01$; *** = $p < .001$. *M* = media; *DE* = desviación estándar

En las tareas asociadas a la región dorsolateral, que evalúan las funciones ejecutivas, no se encontraron correlaciones significativas con la ansiedad generalizada (ver Tabla 5).

Tabla 5.

Estadísticos descriptivos y correlaciones en las tareas de la región dorsolateral. Funciones ejecutivas (BANFE-III) con la ansiedad generalizada

	<i>M (DE)</i>	Ansiedad generalizada
Laberintos. Planeación (Sin salida)	.417 (.691)	-.038
Laberintos (Tiempo)	33.3 (13.3)	.005
Clasificación de cartas (Aciertos)	37.7 (10.4)	-.080
Clasificación de cartas (Perseveraciones)	7.08 (4.96)	.138
Clasificación de cartas (Perseveraciones diferidas)	7.66 (4.82)	.063
Clasificación de cartas (Tiempo)	345.9 (111.9)	.016
Clasificación semántica (Total de categorías)	3.29 (1.25)	-.003
Clasificación semántica (Promedio de animales)	6.82 (2.01)	.004
Clasificación semántica (Puntuación total)	8.00 (3.47)	.001
Fluidez verbal (Aciertos)	10.5 (3.86)	-.027
Fluidez verbal (Perseveraciones)	.740 (.987)	.042
Torre de Hanoi 3 discos (Movimientos)	11.0 (5.86)	.057
Torre de Hanoi 3 discos (Tiempo)	49.8 (44.5)	.063
Torre de Hanoi 4 discos (Movimientos)	28.0 (12.4)	-.124
Torre de Hanoi 4 discos (Tiempo)	108.3 (62.1)	-.076

Nota. *M* = Media, *DE* = Desviación estándar

En las funciones ejecutivas evaluadas mediante autorreporte (ver Tabla 6), se encontraron correlaciones moderadas entre todas las funciones ejecutivas y la ansiedad generalizada. Las correlaciones más fuertes revelan que, a mayor presencia de síntomas de ansiedad generalizada, mayores son las dificultades en el control emocional ($\rho = .696$, $p = .001$), inhibición ($\rho = .666$, $p = .001$) y organización de materiales ($\rho = .588$, $p = .001$).

En contraste con los resultados obtenidos en la BANFE-III, las medidas subjetivas del EFECO mostraron asociaciones consistentes y de mayor magnitud. Esta discrepancia sugiere que los autorreportes captan aspectos emocionales y metacognitivos que no se reflejan completamente en las tareas de rendimiento, aspecto que será analizado con mayor detalle en la discusión.

Tabla 6

Estadísticos descriptivos y correlaciones en las funciones ejecutivas (EFECO) con la ansiedad

	<i>M (DE)</i>	Ansiedad generalizada
Flexibilidad cognitiva	.924 (.557)	.586***
Control emocional	1.20 (.730)	.696***
Planeación	1.03 (.534)	.566***
Organización de materiales	.863 (.551)	.588***
Iniciativa	1.02 (.483)	.537***
Memoria de trabajo	1.08 (.567)	.542***
Monitorización	.822 (.476)	.454***
Inhibición	.915 (.569)	.666***

Nota. * = $p < .05$; ** = $p < .01$; *** = $p < .001$. *M* = Media; *DE* = Desviación estándar

En el análisis de regresión lineal simple (ver Tabla 7), se observó que todas las dificultades en las funciones ejecutivas evaluadas mediante autorreporte dependían significativamente de la ansiedad generalizada. La ansiedad generalizada explicó entre el 21.9% y el 48.5% de la varianza en estas funciones ejecutivas, con un mayor impacto en el control emocional y la inhibición.

En contraste, el número de aciertos en la tarea de resta consecutiva 100-7, evaluada a través de la batería neuropsicológica (BANFE-III), estuvo influenciado en un 5.9% por la ansiedad, lo que sugiere una influencia menor pero significativa.

En conjunto, los resultados evidencian que la ansiedad generalizada se asocia de forma más consistente con las funciones ejecutivas percibidas que con las medidas de desempeño, lo cual apoya la idea de un impacto diferencial de la ansiedad sobre los niveles subjetivo y conductual del funcionamiento ejecutivo.

Estos hallazgos integran el segundo objetivo del estudio y constituyen la base para la discusión teórica y clínica sobre la relación entre ansiedad y funciones ejecutivas en adolescentes.

Tabla 7.

Análisis de regresión lineal simple entre la ansiedad generalizada como variable independiente y funciones ejecutivas evaluadas por autorreporte y a través de la BANFE-III como dependientes

Variables dependientes	β	t	R^2	F	p
Resta 100-7 (Aciertos)	-.244	-2.44	.059	5.92	.017
Flexibilidad cognitiva	.599	7.25	.359	52.6	<.001
Control emocional	.696	9.40	.485	88.4	<.001
Planeación	.531	6.07	.282	36.8	<.001
Organización de materiales	.553	6.43	.306	41.3	<.001
Iniciativa	.544	6.29	.296	39.5	<.001
Memoria de trabajo	.517	5.86	.268	34.3	<.001
Monitorización	.468	5.13	.219	26.4	<.001
Inhibición	.638	8.02	.407	64.3	<.001

Nota. β = Coeficiente de regresión, t = t de Student, R^2 = Proporción de varianza explicada, F = Análisis de varianza, p = Significancia estadística

En síntesis, los resultados muestran que: 1) un alto porcentaje de adolescentes presenta alteraciones ejecutivas en la BANFE-III; 2) existen diferencias significativas por sexo en los niveles de ansiedad generalizada, con mayor frecuencia en mujeres; y 3) se identificó una consistencia más clara en las asociaciones entre la ansiedad y el autorreporte de funciones ejecutivas, en comparación con las pruebas objetivas. Estos hallazgos confirman que la ansiedad podría interferir selectivamente con ciertos procesos ejecutivos y que las medidas subjetivas ofrecen información complementaria sobre el funcionamiento cognitivo y emocional.

DISCUSIÓN

El primer objetivo de este estudio fue identificar las diferencias en los síntomas de ansiedad generalizada entre hombres y mujeres. Los resultados indicaron que el 27.08% de los adolescentes presentaron niveles moderados de ansiedad generalizada, mientras que el 10.41% mostraron niveles

severos. Las mujeres reportaron síntomas de ansiedad generalizada con mayor frecuencia que los hombres, lo que concuerda con estudios previos en adolescentes (Kajastus et al., 2023; McCauley et al., 2017; Serván-Mori et al., 2021). La literatura sugiere que las mujeres pueden experimentar hasta el doble de síntomas de ansiedad en comparación con los hombres, en parte debido a fluctuaciones hormonales en distintas etapas como el ciclo menstrual, el embarazo y la menopausia (Donner & Lowry, 2013).

Además de los aspectos biológicos, Farhane-Medina et al. (2022) identificaron aspectos psicológicos y sociales que explican estas diferencias. Desde una perspectiva psicológica, las mujeres tienden a poseer una mayor sensibilidad a la ansiedad, percibiendo los cambios fisiológicos asociados con este estado (como taquicardia o sudoración) de manera más negativa, lo que incrementa la percepción de amenaza y peligro. En el ámbito social, las diferencias se amplían debido a la socialización de género, donde a las niñas se les educa para expresar emociones como el miedo y la preocupación, lo que normaliza el desarrollo de patrones ansiosos. Además, las expectativas sociales hacia las mujeres, como el cumplimiento de roles de cuidado y la presión por adherirse a estándares estéticos y corporales impuestos, contribuyen significativamente al estrés crónico que experimentan, exacerbando los síntomas ansiosos.

En conjunto, estos resultados cumplen con el primer objetivo específico del estudio, al evidenciar diferencias significativas en la frecuencia de los síntomas de ansiedad generalizada entre hombres y mujeres, coherentes con la literatura previa.

El segundo objetivo fue examinar la relación entre la ansiedad generalizada y las funciones ejecutivas, evaluadas mediante una batería neuropsicológica y un cuestionario de autorreporte. Se encontró, solamente, una relación negativa y significativa entre la ansiedad y el número de aciertos en la prueba de resta consecutiva de 100-7, que evalúa la capacidad de realizar cálculos simples en secuencia inversa. Esta tarea requiere mantener resultados parciales en la memoria de trabajo mientras se ejecutan sustracciones continuas (Flores et al., 2008). Estos hallazgos son consistentes con la literatura existente. Moran (2016) concluyó en su revisión meta-analítica que la ansiedad autoinformada se asocia con un menor rendimiento en tareas de memoria de trabajo. Coy et al. (2011) sugieren que esto se debe a la interferencia cognitiva causada por pensamientos negativos y preocupaciones, así como a una respuesta fisiológica elevada que desvía los recursos cognitivos necesarios para realizar tareas de memoria de trabajo de manera eficiente.

De acuerdo con la Teoría del Control Atencional (Eysenck et al., 2007), la ansiedad no necesariamente reduce la capacidad cognitiva en sí misma, sino que interfiere con la eficiencia en el uso de los recursos atencionales. Esta interferencia ocurre porque los pensamientos intrusivos y la preocupación constante compiten por los recursos de la memoria de trabajo, afectando especialmente tareas que exigen control inhibitorio y actualización constante de la información. En este sentido, la correlación negativa encontrada entre la ansiedad generalizada y la tarea de resta consecutiva podría interpretarse como un reflejo de esta interferencia atencional, donde la ansiedad desvía la atención del objetivo de la tarea, reduciendo la eficiencia cognitiva.

Otra posible explicación para estos resultados es que la tarea de resta consecutiva involucra componentes numéricos. Estudios han demostrado que algunas personas experimentan tensión,

aprensión o miedo al realizar tareas relacionadas con las matemáticas, manifestando una respuesta emocional negativa hacia los números o situaciones que implican cálculos matemáticos. Este fenómeno es conocido como ansiedad matemática (Daker et al., 2023). Estos datos sugieren que la ansiedad generalizada podría intensificar la ansiedad matemática, afectando el desempeño en tareas que requieren razonamiento numérico, por lo que resulta pertinente incluir estrategias psicoeducativas que reduzcan la ansiedad en el contexto escolar, especialmente en asignaturas percibidas como difíciles.

De este modo, los hallazgos derivados del BANFE-III dan cumplimiento parcial al segundo objetivo del estudio, al mostrar una relación específica entre los síntomas de ansiedad y el desempeño en memoria de trabajo, pero no con otras funciones ejecutivas evaluadas.

Por otro lado, la relación entre la ansiedad generalizada y las funciones ejecutivas, evaluadas mediante autorreporte, también mostró correlaciones significativas, lo que indica que, a mayor frecuencia de síntomas de ansiedad, mayores dificultades en las funciones ejecutivas. Si bien las correlaciones entre ansiedad y las pruebas de la BANFE-III fueron en su mayoría no significativas, los autorreportes (EFECO) mostraron asociaciones consistentes y de magnitud moderada. Esta discrepancia sugiere que los autorreportes capturan aspectos emocionales y metacognitivos no reflejados en las tareas de rendimiento, lo que coinciden con estudios como el de Morea & Calvete (2020), quienes encontraron que las dificultades autopercebidas en las funciones ejecutivas se asocian con una mayor frecuencia de síntomas psicológicos. Asimismo, Reinholdt-Dunne et al. (2012) observaron que tanto las medidas de autorreporte como las de desempeño en la atención se correlacionaban negativamente con los niveles de ansiedad.

En este sentido, la discrepancia observada entre las medidas de desempeño y de autorreporte coincide con lo planteado por Chaytor y Schmitter-Edgecombe (2003), quienes advierten que los tests neuropsicológicos tradicionales fueron diseñados con fines diagnósticos más que funcionales, por lo que su validez ecológica tiende a ser moderada. Estos instrumentos se aplican en contextos altamente estructurados, lo que puede reflejar el rendimiento óptimo del adolescente, pero no necesariamente su funcionamiento habitual en entornos complejos o con distractores. Por el contrario, las medidas subjetivas —como los autorreportes— pueden captar mejor la percepción de las dificultades en situaciones cotidianas, aportando una validez ecológica complementaria. En consecuencia, la integración de ambos tipos de información resulta esencial para comprender de manera más completa la relación entre ansiedad y funcionamiento ejecutivo en la adolescencia.

La relación entre la ansiedad y la flexibilidad cognitiva evaluada mediante autorreporte, podría explicarse por las dificultades que enfrentan las personas con altos niveles de ansiedad para cambiar de tareas o adaptarse a nuevas situaciones. Estas personas tienden a tener un pensamiento más rígido, lo que les dificulta abandonar patrones de comportamiento o pensamiento establecidos. Esta rigidez cognitiva puede disminuir la capacidad para resolver problemas de manera efectiva y dificultar la adaptación a situaciones nuevas o inesperadas (Rosa-Alcázar et al., 2020).

Por otra parte, en cuanto al control emocional, la ansiedad dificulta mantener la calma y gestionar respuestas al estrés. Las personas con ansiedad generalizada suelen experimentar pensamientos intrusivos y problemas de concentración, lo que perjudica su capacidad para controlar

las emociones y facilita la aparición de episodios de preocupación y ansiedad (Hallion et al., 2017). Estos resultados reflejan los efectos de la ansiedad tanto en la regulación emocional como en la flexibilidad mental, dos componentes clave para la adaptación y el bienestar psicológico.

Además, los pensamientos repetitivos y las preocupaciones constantes afectan de manera significativa la capacidad de planificar y organizar, como lo demuestran los resultados de este estudio. Los adolescentes con más síntomas de ansiedad enfrentan mayores dificultades para elaborar planes claros y detallados que los guíen hacia el logro de sus metas. En su lugar, suelen diseñar estrategias enfocadas en evitar situaciones estresantes, lo que limita sus oportunidades de aprendizaje (Dickson & MacLeod, 2004). Este hallazgo también podría estar relacionado con otro resultado del estudio, que indica que una mayor frecuencia de síntomas de ansiedad se asocia con más dificultades en la iniciativa. Esto se debe a que la ansiedad reduce tanto la motivación como la energía necesaria para iniciar nuevas tareas (Jadue, 2001).

En cuanto a la monitorización, la ansiedad puede distraer y disminuir la capacidad para seguir y evaluar tareas, lo que afecta el rendimiento. Gatto et al. (2022) encontraron que el automonitoreo frecuente ayuda a reducir significativamente la ansiedad y el estrés, ya que el establecimiento de metas y la retroalimentación constante permiten manejar mejor la ansiedad, mejorando la capacidad de seguimiento y evaluación de tareas.

Finalmente, en lo que respecta a la inhibición, la ansiedad puede aumentar la impulsividad y reducir el control sobre respuestas automáticas, debido a que las personas están en un constante estado de alerta. La ansiedad se asocia con una menor eficiencia en el procesamiento neural, evidenciada por una mayor activación de la corteza prefrontal dorsolateral y una conectividad funcional reducida entre las regiones frontales laterales y otras áreas corticales durante tareas que requieren control inhibitorio. Esto sugiere que la ansiedad afecta el control atencional, reduciendo la eficiencia en la gestión de respuestas automáticas (Basten et al., 2011).

Estos resultados cumplen con el tercer objetivo del estudio, al mostrar que los síntomas de ansiedad generalizada se asocian con mayores dificultades autorreportadas en control emocional, flexibilidad, planificación, iniciativa, monitoreo e inhibición, confirmando la hipótesis sobre la relación entre ansiedad y funciones ejecutivas percibidas.

En este estudio, las pruebas de autorreporte se asociaron más fuertemente con la frecuencia de los síntomas de ansiedad que las de rendimiento, lo que coincide con lo señalado por otros autores como Morea & Calvete (2020). Esto podría explicarse por la falta de correlación significativa entre las medidas basadas en el rendimiento y las de autorreporte de las funciones ejecutivas, lo que sugiere que las pruebas neuropsicológicas podrían no ser sensibles a los problemas percibidos por las personas o que la autopercepción de las capacidades cognitivas podría no reflejar con precisión el verdadero desempeño en pruebas diseñadas para medir dichas habilidades de manera objetiva (Buchanan, 2016).

La discrepancia entre los resultados del autorreporte y las pruebas neuropsicológicas sugiere que los cuestionarios capturan la percepción subjetiva de dificultades cognitivas, influenciada por factores emocionales, mientras que las pruebas neuropsicológicas miden el rendimiento objetivo.

Aunque la ansiedad no afecta todas las funciones ejecutivas de manera objetiva, la percepción subjetiva de deterioro podría impactar la calidad de vida y el rendimiento diario. Estos hallazgos subrayan la importancia de utilizar tanto medidas objetivas como subjetivas en la evaluación neuropsicológica de personas con ansiedad, debido a que cada enfoque aporta información única. Si bien las escalas de autorreporte no son los métodos principales para evaluar funciones ejecutivas, son complementarias al ser más sensibles a los problemas percibidos en la vida real. Sin embargo, su uso requiere competencia lingüística y un análisis cuidadoso debido a posibles sesgos emocionales en las respuestas (Bridge, 2002)

En este contexto, la evaluación neuropsicológica podría beneficiarse de un enfoque con mayor validez ecológica, que permita relacionar los resultados de las pruebas con las demandas y experiencias del entorno cotidiano. Este enfoque no solo complementaría las medidas objetivas y subjetivas, sino que también facilitaría la identificación de dificultades funcionales que impactan directamente la calidad de vida y el desempeño diario, ofreciendo una perspectiva más completa para el diseño de intervenciones.

Por último, es pertinente mencionar las limitaciones de este estudio, que es el tamaño y la selección de la muestra, que fue no representativa y basada en un muestreo por conveniencia, lo que limita la posibilidad de generalizar los resultados. Además, la evaluación de las funciones ejecutivas mediante la batería neuropsicológica se centró únicamente en datos cuantitativos. Este enfoque podría no captar de manera integral el funcionamiento cognitivo de los participantes.

Asimismo, el carácter transversal del diseño impide establecer relaciones causales entre la ansiedad y las funciones ejecutivas, por lo que se recomienda realizar estudios longitudinales que permitan identificar trayectorias de interacción entre ambas variables a lo largo del desarrollo adolescente. De igual forma, la dependencia exclusiva de medidas de autorreporte puede estar sesgada por factores emocionales y de deseabilidad social, ya que los adolescentes podrían responder de acuerdo con lo que consideran socialmente aceptable más que con su experiencia real.

Otra limitación importante es la ausencia de control de variables de confusión, tales como los síntomas depresivos, el rendimiento escolar, el uso excesivo de dispositivos electrónicos o la calidad del sueño, que pueden incidir tanto en la ansiedad como en las FE. Futuras investigaciones deberían incluir el control de estas variables, así como combinar métodos de evaluación cuantitativos y cualitativos —por ejemplo, entrevistas estructuradas, observaciones clínicas o registros ecológicos— para incrementar la validez ecológica y obtener una comprensión más completa del funcionamiento cognitivo en la vida diaria. Finalmente, la aplicación de técnicas de muestreo probabilístico y el uso de diseños mixtos podrían fortalecer la validez externa y la generalización de los resultados.

A manera de conclusión, los hallazgos de este estudio confirman que la ansiedad generalizada interfiere de manera selectiva en procesos ejecutivos, especialmente en la memoria de trabajo, y afecta la autopercepción del funcionamiento cognitivo. Se recomienda que futuras investigaciones integren medidas objetivas y subjetivas para mejorar la validez ecológica de la evaluación neuropsicológica (Chaytor & Schmitter-Edgecombe, 2003).

Desde una perspectiva aplicada, los resultados de este estudio subrayan la necesidad de diseñar intervenciones escolares y clínicas que fortalezcan la autorregulación emocional y cognitiva en los adolescentes. Dichas intervenciones podrían enfocarse en el desarrollo de estrategias para el manejo de la ansiedad, la regulación del estrés y la mejora del control atencional, promoviendo entornos escolares más seguros y favorables para el aprendizaje y el bienestar emocional.

En el ámbito educativo, sería pertinente incorporar programas psicoeducativos que integren técnicas de relajación, habilidades metacognitivas y estrategias para el afrontamiento de la ansiedad, con el objetivo de mejorar tanto el rendimiento como la percepción de autoeficacia. En el contexto clínico, se sugiere combinar la evaluación neuropsicológica con intervenciones orientadas a la regulación emocional.

En conjunto, estos hallazgos refuerzan la relevancia de abordar la ansiedad generalizada desde una perspectiva integral que contemple tanto el ámbito educativo como el clínico, y que promueva el desarrollo de recursos emocionales y cognitivos que favorezcan el aprendizaje, la adaptación y la salud mental en la adolescencia.

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA: Ambos autores participaron activamente en todas las etapas del estudio, incluyendo su concepción, diseño, preparación del material, análisis e interpretación de los resultados. La recolección de datos fue realizada exclusivamente por el autor capacitado para la aplicación de la batería neuropsicológica, garantizando la adecuada administración de los instrumentos y el cumplimiento de los criterios técnicos y éticos correspondientes. Asimismo, ambos autores colaboraron en la redacción del manuscrito y revisaron y aprobaron su versión final para su publicación.

CONFLICTOS DE INTERESES: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses que involucren los resultados del presente estudio.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: Autofinanciado.

REFERENCIAS

- Afshari, B., Jafarian, F., Asgharnejad, A. A., Aramfar, B., Balagabri, Z., Mohebi, M., Mardi, N., & Amiri, P. (2022). Study of the effects of cognitive behavioral therapy versus dialectical behavior therapy on executive function and reduction of symptoms in generalized anxiety disorder. *Trends Psychiatry Psychother*, 44, 1-7. <https://www.scielo.br/j/trends/a/5yQbwLBpLHJ6WcByX5QxLTq/?format=pdf&lang=en>
- Ajilchi, B., & Nejati, V. (2017). Executive functions in students with depression, anxiety, and stress symptoms. *Basic and Clinical Neuroscience*, 8(3), 223-232. <https://doi.org/10.18869/nirp.bcn.8.3.223>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.

- Basile, S. M., Carrasco, M. A., & Martorell, J. L. (2015). Preocupaciones excesivas en la adolescencia: Descripción, evaluación y tratamiento de un caso de ansiedad generalizada. *Clínica y Salud*, 26, 121-129. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clysa.2015.09.001>
- Basten, U., Stelzel, C., & Fiebach, C. J. (2011). Trait anxiety modulates the neural efficiency of inhibitory control. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(10), 3132-3145. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00003
- Bridge, D. (2002) The behavior rating inventory of executive function: Commentary, child neuropsychology. *A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 8(4), 304-306. <http://dx.doi.org/10.1076/chin.8.4.304.13512>
- Buchanan, T. (2016). Self-Report measures of executive function problems correlate with personality, not performance-based executive function measures, in nonclinical samples. *Psychological Assessment*, 28(4), 372-385. <https://doi.org/10.1037/pas0000192>
- Chaytor, N., & Schmitter-Edgecombe, M. (2003). The Ecological Validity of Neuropsychological Tests: A Review of the Literature on Everyday Cognitive Skills. *Neuropsychology Review*, 13(4), 181-197. <https://doi.org/10.1023/B:NERV.0000009483.91468.fb>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Coy, B., O'Brien, W. H., Tabaczynski, T., Northern, J., & Carels, R. (2011). Associations between evaluation anxiety, cognitive interference and performance on working memory tasks. *Applied Cognitive Psychology*, 25(5), 823-832. <https://doi.org/10.1002/acp.1765>
- Daker, R. J., Gattas, S. U., Necka, E. A., Green, A. E., & Lyons, I. M. (2023). Does anxiety explain why math-anxious people underperform in math? *NPJ Science of Learning*, 8(6), 1-15. <https://doi.org/10.1038/s41539-023-00156-z>
- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2007). *Statistics without Maths for psychology*. Pearson Education.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dickson, J. M., & MacLeod, A. K. (2004). Approach and avoidance goals and plans: Their Relationship to anxiety and depression. *Cognitive Therapy and Research* 28, 415-432. <https://doi.org/10.1023/B:COTR.0000031809.20488.ee>
- Donner, N. C., & Lowry, C. A. (2013). Sex differences in anxiety and emotional behavior. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology*, 465, 601-626. <https://doi.org/10.1007/s00424-013-1271-7>
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7(2), 336-353. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336>

- Farhane-Medina, N. Z., Luque, B., Tabernero, C., & Castillo-Mayén, R. (2022). Factors associated with gender and sex differences in anxiety prevalence and comorbidity: A systematic review. *Science Progress*, 105(4), 1-30. <https://doi.org/10.1177/00368504221135469>
- Flores, J. C., & Ostrosky-Shejet, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. Manual Moderno
- Flores, J. C., Ostrosky-Solís, F., & Lozano, A. (2008). Batería de funciones frontales y ejecutivas: Presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 141-158. <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/233>
- Flores, J. C., Ostrosky, F., & Lozano, A. (2021). *Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales-3 (BANFE-3)*. Manual Moderno
- Fuentes-Parrales, J. E., Mina-Ortíz, J. B., & Ponce-Pincay, R. A. (2023). El impacto de la salud emocional post covid-19 en el rendimiento académico. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 7(4), 335-349. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.335-349>
- Gaitán-Rossi, P., Pérez-Hernández, V., Vilar-Compte, M., & Teruel-Belismelis, G. (2021). Prevalencia mensual de trastornos de ansiedad generalizada durante la pandemia por COVID-19 en México. *Salud Pública*, 63, 478-485. <https://doi.org/10.21149/12257>
- Gatto, A., Miyazaki, Y., & Cooper, L. (2022). Help me help myself: Examining an electronic mental health self-monitoring system in college students. *Higher Education*, 83, 163-182. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00646-8>
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.)*. Pearson.
- Hallion, L., Tolin, D. F., Assaf, M., Goethe, J., & Diefenbach, G. J. (2017). Cognitive control in generalized anxiety disorder: relation of inhibition impairments to worry and anxiety severity. *Cognitive Therapy and Research*, 41, 610-618. <https://doi.org/10.1007/s10608-017-9832-2>
- Jadue, J. G. (2001). Algunos efectos de la ansiedad en el rendimiento escolar. *Estudios Pedagógicos*, 27, 111-118. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052001000100008>
- Kajastus, K., Haravuori, H., Kiviruusu, O., Marttunen, M., & Ranta, K. (2023). Associations of generalized anxiety and social anxiety with perceived difficulties in school in the adolescent general population. *Journal of Adolescence*, 96, 291-304. <https://doi.org/10.1002/jad.12275>
- Langarita-Llorente R., & Gracia-García P. (2019). Neuropsicología del trastorno de ansiedad generalizada: Revisión sistemática. *Revista de Neurología*, 69, 59-67. <https://doi.org/10.33588/rn.6902.2018371>
- Leonard, K., & Abramovitch, A. (2019). Cognitive functions in young adults with generalized anxiety disorder. *European Psychiatry*, 56, 1-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.10.008>
- Luisi, C., de Almeida, C. C, Serafim, A., Dos, B., & Ramos, F. (2019). Impairment in planning tasks of children and adolescents with anxiety disorders. *Psychiatry Research*, 274, 243-246. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.049>

- Marcia, D., Snel-de-Boer, M., Willem, J., & Fleer, J. (2024). Combining performance-based and self-reported measures of executive functions: Are both meaningful in predicting study success in higher education students? *European Journal of Educational Research*, 13(4), 1647-1663. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.4.1647>
- McCauley, C., Milan, S., & Vannucci, A. (2017). Gender differences in anxiety trajectories from middle to late adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 46, 826-839. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0619-7>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Morales-Millán, K. L., Arrollo-Pérez, Y., González-Viruet, M., & Sánchez-Cardona, I. (2021). Relación entre medidas neuropsicológicas de ejecución y autoinforme de las funciones ejecutivas. *Revista Evaluar*, 21(1), 53-72. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v21.n1.32832>
- Moran, T. P. (2016). Anxiety and working memory capacity: A meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, 142(8), 831-864. <https://doi.org/10.1037/bul0000051>
- Morea, A., & Calvete, E. (2020). Validación del cuestionario breve de funciones ejecutivas Webexec: Pruebas de rendimiento y síntomas psicológicos. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(2), 56-62. <http://dx.doi.org/10.21134/rpcna.2020.07.2.7>
- Olivares, J., Piqueras, J. A., & Rosa, A. I. (2006). Tratamiento cognitivo-conductual de una adolescente con trastorno de ansiedad generalizada. *Terapia Psicológica*, 24(1), 87-98. <https://www.redalyc.org/pdf/785/78524109.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2025). *La salud mental de los adolescentes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Pinto, J., Dorés, A. R., Peixoto, B., & Barbosa, F. (2025). Ecological validity in neurocognitive assessment: Systematized review, content analysis, and proposal of an instrument. *Applied Neuropsychology: Adult*, 32(2), 577-594. <https://doi.org/10.1080/23279095.2023.2170800>
- Radilla, C. C., Gutiérrez, R., Barriguete, A., Vega, S., Schettino, B., del Muro, R., Pérez, J. J., & Radilla, C. C. (2022). Identificación de factores protectores y de riesgo para trastornos de conductas alimentarias en una intervención educativa con adolescentes de la Ciudad de México. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 28(2), 1-11. https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-21-0064._ORIGINAL.pdf
- Ramos-Galarza, C., Bolaños-Pasquel, M., García-Gómez, A., Martínez-Suárez, P., & Jadán-Guerrero, J. (2018). La escala EFECO para valorar funciones ejecutivas en formato de autorreporte. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 50(1), 83-93. <https://doi.org/10.21865/RIDEP50.1.07>
- Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., García-Gómez, A., & Paredes, L. (2016). Propuesta de la escala efeco para evaluar las funciones ejecutivas en formato de auto-reporte. *CIENCIAMÉRICA*, 5, 104-109. https://www.researchgate.net/publication/313114326_Propuesta_de_la_Escala_Efeco_Para_Evaluar_las_Funciones_Ejecutivas_en_Formato_de_Auto-Reporte

- Reinholdt-Dunne, M. L., Mogg, K., & Bradley, B. P. (2012). Attention control: Relationships between self-report and behavioral measures, and symptoms of anxiety and depression. *Cognition and Emotion*, 27(3), 430-440. <https://doi.org/10.1080/02699931.2012.715081>
- Rosa-Alcázar, Á., Olivares-Olivares, P. J., Martínez-Esparza, I. C., Parada-Navas, J. L., Rosa-Alcázar, A. I., & Olivares-Rodríguez, J. O. (2020). Cognitive flexibility and response inhibition in patients with obsessive-compulsive disorder and generalized anxiety disorder. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 20, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2019.07.006>
- Serván-Mori, E., Gonzalez-Robledo, L. M., Nigenda, G., Quezada, A., González-Robledo, M. C., & Rodriguez-Cuevas, F. G. (2021). Prevalence of depression and generalized anxiety disorder among Mexican indigenous adolescents and young adults: Challenges for healthcare. *Child Psychiatry & Human Development*, 52, 179-189. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01001-9>
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2010). *Código Ético del Psicólogo*. Trillas
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Stroup, W. W. (2015). Rethinking the analysis of non-normal data in plant and soil Science. *Agronomy Journal*, 107, 811-827. <https://doi.org/10.2134/agronj2013.0342>
- Tempesta, D., Mazza, M., Serroni, N., Moschetta, F. S., Giannantonio, M. D., Ferrara, M., & Berardis, D. (2013). Neuropsychological functioning in young subjects with generalized anxiety disorder with and without pharmacotherapy. *Progress in Neuro-psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 45(1), 236-241. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2013.06.006>
- Vander, M., & Etienne, A. M. (2016). Cognitive processes across anxiety disorders related to intolerance of uncertainty: Clinical review. *Cogent Psychology*, 3(1). <https://doi.org/10.1080/23311908.2016.1215773>
- Vera-Triviño, J. A., Zambrano-Loor, A. M., Chong-Riofrío, W. S., & Castro-Jalcas, J. E. (2023). Salud emocional post covid-19: Situación actual en adolescentes. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 7(3), 4317-4331. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.4317-4331>