

# UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Psicología

Carrera de Psicología

**Funciones Ejecutivas en niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Agustín Cueva Tamariz según la percepción de los docentes en el año lectivo 2023 - 2024.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título  
de Licenciado en Psicología


**Autores:**

Bernardo Sebastián Estévez Correa

William Andrés Caldas Marín

**Director:**

Felipe Edmundo Webster Cordero

ORCID:  0000-0002-0916-4605

**Cuenca, Ecuador**

2024-02-23

### Resumen

Las Funciones Ejecutivas (FE) son el conjunto de procesos cognitivos relacionados con el control consciente del pensamiento y conductas de las personas. De esta manera, las FE pueden ser entendidas como las capacidades o destrezas mentales relacionadas con el autocontrol de la conducta, resolución de problemas, metacognición, adaptación y flexibilidad a cambios que se produzcan de manera inesperada. En cuanto a la presente investigación, está orientada a describir la percepción de los docentes sobre el estado que presentan las FE en niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Centro Educativo Agustín Cueva. El estudio tiene carácter cuantitativo con alcance descriptivo de corte transversal con un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, cuya población constó de 27 niños con edades comprendidas entre 8 y 12 años, quienes fueron evaluados por 7 docentes. El instrumento utilizado para recopilar la información fue el Cuestionario CHEXI, una herramienta diseñada para evaluar la percepción de los docentes sobre diversos procesos ejecutivos de los niños. Los resultados sugieren que existen dificultades en el funcionamiento ejecutivo en los procesos de Memoria de Trabajo e Inhibición.

*Palabras claves:* percepción docente, control inhibitorio, memoria de trabajo, funcionamiento ejecutivo



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

Executive Functions (EF) refer to a set of cognitive processes associated with the conscious control of individuals' thoughts and behaviors. In this way, EF can be understood as mental capacities or skills related to self-control, problem-solving, metacognition, adaptation, and flexibility to unexpected changes. Regarding the current research, its focus is on describing teachers' perceptions of the status of EF in children diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD) at Agustín Cueva Educational Center. The study adopts a quantitative approach with a descriptive cross-sectional design and a non-probabilistic convenience sampling method. The population consists of 27 children aged between 8 and 12 years, evaluated by 7 teachers. The data collection tool employed is the CHEXI Questionnaire, designed to assess teachers' perceptions of various executive processes in children. The results suggest difficulties in executive functioning, particularly in the processes of Working Memory and Inhibition.

*Keywords:* teacher perception, inhibitory control, working memory, executive functioning



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de Contenido

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Fundamentación teórica .....	5
Proceso Metodológico .....	13
Enfoque argumentado.....	13
Participantes.....	13
Tipo de muestreo .....	14
Criterios de inclusión .....	14
Criterios de exclusión.....	14
Procedimiento del estudio .....	15
Procesamiento de datos.....	15
Consideraciones éticas .....	16
Presentación y análisis de los resultados .....	17
Conclusiones y recomendaciones .....	23
Referencias.....	25
Anexos.....	32
Anexo A. Operacionalización de Variables .....	32
Anexo B. Ficha Sociodemográfica .....	33
Anexo C. Consentimiento informado.....	34
Anexo D. Cuestionario CHEXI .....	37

## índice de tablas

Tabla 1 Media Total de los procesos de las Funciones Ejecutivas .....	17
Tabla 2 Resultados de Funciones Ejecutivas en función del Sexo .....	18
Tabla 3 Memoria de Trabajo en función de la edad .....	19
Tabla 4 Inhibición en función de la edad .....	20
Tabla 5 Memoria de trabajo en función del nivel de diagnóstico de TEA.....	21
Tabla 6 Inhibición en función del nivel de diagnóstico de TEA.....	22

### Fundamentación teórica

Las funciones ejecutivas (FE) se definen como un conjunto de procesos relacionados con el pensamiento (Tirapu, 2008). Para algunos autores como Stuss (2011) y Diamond (2013) estos pueden estar relacionados con algunas áreas del cerebro como la corteza prefrontal. Además, para autores como Tirapu (2008) las FE están compuestas por diversos procesos que incluso pueden relacionarse con la motivación y el control del comportamiento.

Por otro lado, el Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición neurobiológica que afecta el desarrollo y el funcionamiento de la comunicación social, la interacción social y la conducta (American Psychiatric Association, 2014). Los niños con TEA presentan una amplia variedad de características y habilidades, lo que hace que cada individuo sea único en su manifestación y necesidades. En el contexto educativo, es fundamental comprender cómo se desarrollan y manifiestan las funciones ejecutivas en los niños con TEA, ya que esto puede tener implicaciones significativas en su proceso de aprendizaje y adaptación escolar.

En este sentido, los docentes desempeñan un papel crucial en el ámbito educativo al ser parte del equipo encargado de atender a niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), razón por la cual es de vital importancia el rol de informantes que cumplen los tutores sobre las necesidades y características de estos estudiantes, y de esa manera, ser capaces de brindar un apoyo adecuado y correcto a la población con la que trabajan (National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, 2017). Según Pellicano (2010), los niños con TEA presentan ciertas dificultades que pueden verse relacionadas con las FE.

A lo largo del tiempo se ha tratado de entender, definir e identificar un conjunto de signos y síntomas que en su conjunto lo conocemos hoy en día como Trastorno del Espectro Autista (TEA). Conforme señalan Chara et al. (2018) el concepto de autismo surge por primera vez en un tratado de Eugen Bleuler (1857-1939), pero éste sería usado de forma indiscriminada junto con los términos esquizofrenia infantil, y psicosis infantil. Pero es Eugene Monkowski quien identificó al autismo como una pérdida del contacto de la fuerza vital con el mundo real. Pero no fue hasta 1943 que Leo Kanner identifica un conjunto de dificultades presentes en lo que se denominó como autismo precoz infantil: inadecuación en habilidades socio-comunicativas, conductas repetitivas, y restricción del interés (Varela-González et al., 2011).

Posteriormente el austriaco Hans Asperger identificó en sus tratados un conjunto de individuos que cumplían con criterios de autismo, pero no contaban con deficiencias en la comunicación, o

algunos no contaban con disminución en las capacidades intelectuales, por lo que se empezó a concebir al autismo como un espectro en el que hay una variedad de signos y síntomas. Al realizarse la traducción en 1991 por Lona Wing al inglés no se utiliza el término autismo sino el apellido del autor, por lo que se pasó a conocer como síndrome de Asperger (Garrabe, 2012). En la actualidad el autismo es considerado como una condición del neurodesarrollo, en donde pueden aparecer dificultades en etapas tempranas, o puede haber déficits en la comunicación e interacción social, o patrones restrictivos o repetitivos de comportamiento (APA, 2014).

En los manuales diagnósticos como el Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos Mentales DSM-5, se agrupan los subtipos de desorden bajo el diagnóstico general de TEA, con especificadores que varían según el nivel de afectación, desde muy leve hasta severo. En el TEA se manejan tres subdominios socio-comunicativos en los que se deben presentar dificultades o déficits como: dificultades en el uso del comportamiento no verbal, dificultad en el desarrollo y mantenimiento de relaciones sociales, y dificultad para ajustar el comportamiento social en diferentes contextos. Además, se mantienen como características los patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento tales como: patrones motores o verbales estereotipados, adhesión inflexible a rutinas o rituales, intereses fijos y restringidos con una intensidad anormal (APA, 2014). Hoy en día el diagnóstico del TEA debe basarse en mayor medida en el comportamiento debido a que no existe evidencia de biomarcadores específicos, aunque cada vez son mayores los avances en la identificación de alteraciones cerebrales en personas autistas (Lord et al., 2018). Por lo tanto, lo más indicado es mencionar que el TEA es un trastorno con etiología multifactorial.

Dado que los síntomas son cambiantes es importante la información de distintas etapas del desarrollo para el diagnóstico. En el DSM-5 se establece que el TEA en niñez es categorizado por el grado de apoyo que pueda necesitar el infante (APA, 2014). Adicionalmente hay que tener en cuenta los sistemas comunicativos de los niños en sus primeras etapas es el desarrollo lingüístico. Este puede ser dividido en tres fases, las cuales se comprenden de los 9 a los 16 meses de edad, en donde genera sus primeras asociaciones entre fonemas y objetos. La segunda fase se comprende entre los 16 y los 24 meses de edad, y en esta se observa un avance rápido del lenguaje con una estructura más compleja. Y la tercera es comprendida posteriormente a los 24 meses de edad que es en donde se empiezan a generar abstracciones del lenguaje.

En los trastornos del espectro autista se puede identificar una falta de acción comunicativa en el lenguaje y una disminución en la capacidad de abstracción del mismo (Busquets y Sosa, 2009). Al ser un desorden del desarrollo es importante la pronta identificación del TEA, por lo que se señala que las primeras señales se manifiestan entre el primer y tercer año de vida. Su detección se puede relacionar por una parte con el desarrollo del lenguaje en donde se pueden identificar demoras en la comunicación. Por otra parte, en aspectos comportamentales depende de la edad del niño, pero, pueden aparecer ciertos indicios como limitación en la interacción social, o dificultades en los juegos imaginativos (Rangel, 2017). Dicho esto, es importante tener en consideración los aspectos epidemiológicos del TEA.

Con referencia a ciertos datos como la prevalencia del TEA, cabe recalcar que en Ecuador no existe demasiada información. Lo que indica el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2017) es que hay un 0.28% de prevalencia del TEA en niños menores de 5 años. Esto puede ser contrastado con los datos que se han obtenido en diversas investigaciones en Estados Unidos (EEUU) y Europa. En donde se menciona que en el país norteamericano se ha encontrado una prevalencia del TEA de alrededor de 0.113 en niños de 8 años. Por otro lado, en Europa hay una prevalencia de alrededor de 0.115 en población infantil de diversas edades. El consenso que hay entre los estudios revisados es que la población con diagnóstico de TEA está aumentando cada año. Esto puede ser por múltiples razones, tales como la mayor consciencia sobre salud mental, o el perfeccionamiento de los instrumentos de evaluación (Álvarez et al., 2019).

Además, existen algunos factores que dificultan la atención inmediata del TEA, como los altos costos económicos del diagnóstico o complicaciones y sesgos en los análisis. Estas condiciones empeoran en el contexto latinoamericano dado que en estas regiones no se cuentan datos exactos ni instrumentos validados que indiquen la prevalencia del TEA (Fernández et al., 2013). Es así, que el pronóstico del TEA es variable, pero, su evolución tiene correlación con factores como la edad del diagnóstico, la intervención temprana y con la implicación en entornos de inclusión; de esta manera, se ha comprobado que sí existe una intervención a la edad de dos años, incrementan los logros obtenidos en la comunicación y funcionamiento intelectual (Tobón, 2012).

Por dichos motivos la educación juega un papel relevante en la detección y manejo del TEA. Tal como menciona Rangel (2017) la intervención de carácter educativa y llevada de forma adecuada puede promover resulta fundamental para mejorar la calidad de vida de los niños, niñas y adolescentes autistas. Es por eso que la planificación y el desarrollo de estrategias orientadas a



las necesidades específicas que presenta la población con diagnóstico de TEA en entornos educativos proporcionan espacios adecuados para optimizar el aprendizaje. De igual forma como indica Tortosa (2008) el aprendizaje escolar en los niños autistas puede depender en gran medida del grado de inclusión que tengan a sus distintos entornos. Pero es necesario reconocer que los procesos de inclusión de los infantes con TEA suponen nuevos retos para los docentes, mismos que pueden estar acompañados de frustración, esto debido a que el marco curricular o la organización administrativa de las instituciones no están flexibilizadas a esta condición que puede estar presente en los y las estudiantes (Bonilla, 2012).

De esta manera, se debe considerar que la preparación de los docentes en problemas del neurodesarrollo y en educación inclusiva juega un papel fundamental, ya que la preparación teórica y práctica puede reducir los sentimientos de ansiedad, impotencia y culpa cuando un estudiante con TEA no esté obteniendo los resultados esperados en las evaluaciones Ainscow (2001). Para Bonilla (2012) el docente promedio carece de habilidades para manejar situaciones problemáticas que se pueden presentar en niños con TEA, debido a que algunos docentes muestran apatía e incompetencia para lidiar con las reacciones que los alumnos pueden mostrar. Por tanto, teniendo en cuenta que el docente es una de las principales figuras en el desarrollo de cualquier infante. Para Rangel (2017) es necesario que este tenga una perspectiva formada sobre los factores que influyen en el aprendizaje y como intervenir en el desarrollo de los estudiantes con TEA

Además de los aspectos educativos y de la implicación de los docentes en el desarrollo de las personas con TEA, se considera necesario analizar las Funciones Ejecutivas (FE). Ya que en los trastornos que están compuestos por factores neurobiológicos manifestarán siempre afectaciones cognitivas (Ledger, 2017). En el caso de personas con diagnóstico de TEA se ha constatado un funcionamiento ejecutivo deficiente. Debido a esto es necesario recapitular que el concepto de FE fue definido por primera vez por Lezak (1982) como las capacidades mentales que son indispensables para llevar a cabo una conducta de forma más eficaz y aceptada por el entorno social. En definiciones más recientes las FE son vistas como el conjunto de procesos cognitivos que se encuentran relacionados con el control consciente de los pensamientos y conductas de las personas.

Además, las FE están compuestas por procesos como la memoria de trabajo, la inhibición de respuestas inapropiadas, la orientación y adecuación de los recursos atencionales y, por último, la monitorización de la conducta; esta última relacionada con procesos motivacionales y

emocionales (Tirapu, 2008). En el presente trabajo se hace énfasis en dos componentes de las FE, la memoria de trabajo (MT) y el control inhibitorio.

La MT según Badeley (1998) es un proceso en el que la información es retenida, procesada y manipulada por un corto periodo de tiempo. En la misma línea de pensamiento Diamond (2013) menciona que la MT es la capacidad de retener y manipular información en la memoria a corto plazo. Cuando se tiene en cuenta el desarrollo en los infantes se ha podido observar que existe una mejora considerable en el desempeño de actividades que están relacionadas con la planificación y la MT (Lozano y Ostrosky, 2011). En cuanto al control inhibitorio Ustárroz (2008) lo define como la capacidad para inhibir respuestas irrelevantes para una tarea específica. También puede ser entendido como la capacidad de un individuo para controlar diferentes impulsos y detener una respuesta automática o inapropiada (Diamond, 2013). En cuanto al desarrollo infantil, se han podido observar mejoras significativas en el rendimiento de tareas relacionadas con la flexibilidad y el control inhibitorio entre los 3 y 5 años de edad (Lozano y Ostrosky, 2011).

Hay que tener en cuenta que estos componentes de las funciones ejecutivas, la memoria de trabajo y el control inhibitorio, son dos variables utilizadas por Thorell (2015) en el Cuestionario de Funcionamiento Ejecutivo en Niños, o por sus siglas en inglés CHEXI, como una forma de evaluar la función ejecutiva en niños, sin embargo, el cuestionario CHEXI incluye cuatro subescalas diferentes que son: memoria de trabajo, planeación, regulación y control inhibitorio, pero han sido englobadas en las mencionadas inicialmente.

En este contexto, es imperativo comprender las estructuras cerebrales involucradas en el funcionamiento ejecutivo. Investigaciones recientes, tanto conductuales como de neuroimagen, han identificado componentes cerebrales unitarios y, al mismo tiempo, diversos en las funciones ejecutivas, fenómeno conocido como perspectiva de unidad, pero diversidad (lo que se conoce como unity-but-diversity view). De acuerdo con este enfoque las FE surgen a partir de estructuras separadas, pero con mecanismos subyacentes en común con otros procesos (Arán y López, 2013). Las principales estructuras involucradas son los lóbulos frontales, específicamente se ha visto implicada la actividad de la corteza prefrontal dorsolateral y la corteza cingulada anterior, estas zonas tendrían conexiones recíprocas con otras áreas corticales y estructuras subcorticales (Heyder et al., 2004).

Las hipótesis relacionadas con los déficits en las FE en niños con TEA se han convertido en uno de los temas de mayor interés en investigación en los últimos tiempos. Debido que la comprensión de la relación entre TEA y FE también podría brindar luces a la comunidad científica sobre las estructuras cerebrales específicas implicadas en el funcionamiento ejecutivo (Pérez-Pichardo et al., 2018). La planificación es uno de los dominios que se consideran clave en el comportamiento de personas diagnosticadas con TEA, y se identifica que dentro del diagnóstico hay déficits considerables en este dominio, independientemente de la edad del individuo (Van Den Bergh et al., 2014). Según Pérez-Pichardo (2018) el desempeño en actividades relacionadas con memoria de trabajo o resolución de problemas es inferior en población TEA, no obstante, se ha observado un mejor desempeño en tareas estructuradas y sistemáticas de habilidades gráficas.

Tal como se había mencionado antes los docentes cumplen un papel fundamental en entornos escolares ya que pueden ser pieza clave en la estructuración de perfiles del funcionamiento ejecutivo en población TEA, ya que resultan fundamentales tanto las evaluaciones neuropsicológicas tradicionales como los datos obtenidos por informantes (Kenworthy et al., 2009). Esto resulta importante debido a que el aporte de informantes puede proveer de información más apegada a las tareas cotidianas de los niños, ya que en ocasiones las evaluaciones estandarizadas no cuentan con cierta estimulación propia y crítica de los entornos en los que se exige una mayor demanda del funcionamiento ejecutivo en el individuo (Isquith et al., 2013). En este caso se estaría realizando un aporte en donde se incluye una valoración mediante observación directa de la conducta manifiesta que sea similar a las actividades diarias del individuo (Gioia et al., 2000). Debido a esto se han elaborado instrumentos denominados ecológicos, a los cuales se les conoce como mediciones de la vida cotidiana (Kouklari et al., 2018).

Estas escalas que están dirigidas a evaluar FE, registran el nivel de competencia de los infantes examinados en situaciones cotidianas con un alto grado de complejidad, en donde los datos son obtenidos por docentes, padres o cuidadores (Roth et al., 2005). Involucrar a la percepción de los docentes en el proceso de evaluación y compartirla con el especialista puede ayudar a reducir la presencia de errores diagnósticos y puede mejorar la comunicación prematura de los padres sobre el desarrollo de sus hijos (Mackie et al., 2020).

En la actualidad hay evidencia suficiente que respalda la necesidad de diagnósticos tempranos en población con TEA debido a los diferentes entornos sociales aún mantienen prejuicios y

estigmas ante las personas que pueden presentar dificultades en diferentes áreas de su vida. Así lo muestra Clavijo et al. (2016) en la ciudad de Cuenca-Ecuador en su investigación el 59.2% de una población de 650 docentes muestra una actitud de desinterés sobre temas relacionados con la educación inclusiva. Si tenemos en cuenta que los datos de prevalencia de la población TEA en Ecuador se mantiene alrededor del 0.2% (MSP, 2017). Sumado a que la población infantil con diagnóstico de TEA muestra un menor desempeño en actividades relacionadas con FE (Pérez-Pichardo, 2018). Se convierte en una necesidad buscar alternativas o complementos a las evaluaciones que se pueden realizar sobre el funcionamiento ejecutivo en población TEA, sobre todo en niños, niñas y adolescentes para lograr una identificación temprana y tener mayor posibilidad de desarrollar planes de intervención que mejoren la calidad de vida de las personas.

De igual manera, en el estudio realizado por Ohnishi (2000) se demostró que existe una reducción del metabolismo del córtex prefrontal en pacientes diagnosticados con TEA; esta idea apoya el postulado de que las funciones ejecutivas pueden estar alteradas en el TEA debido al funcionamiento irregular en esta región cerebral. Ahora bien, Levitt (2003), sugiere que los niños diagnosticados con TEA pueden presentar ciertas diferencias en la organización cortical en regiones cerebrales asociadas con las funciones ejecutivas, tales como la corteza prefrontal y la corteza parietal, puesto que los niños con TEA del estudio tenían mayor cantidad de pliegues corticales de pequeño tamaño en comparación con el grupo de control, es así como este postulado apoya la idea que las funciones ejecutivas pueden estar alteradas en el TEA debido al funcionamiento irregular en esta región cerebral.

Por tanto, las preguntas que guiaron este trabajo de investigación fueron: ¿Cuál es el estado de las funciones ejecutivas de los niños con trastorno del espectro Autista según la perspectiva de los docentes? ¿Cuál es la percepción de los docentes del estado de las funciones ejecutivas de los niños con trastorno del espectro Autista según la edad y sexo de los estudiantes? ¿Cuál es la percepción de los docentes del estado de las funciones ejecutivas de los niños con trastorno del espectro Autista según el nivel de gravedad de TEA diagnosticado?

A partir de ello el objetivo general del estudio fue: Describir las funciones ejecutivas de niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista según la percepción de los docentes. Y los objetivos específicos fueron: 1) Describir la percepción de los docentes sobre las Funciones Ejecutivas de los niños con TEA según la edad y sexo de los estudiantes; 2) Identificar la percepción de los docentes sobre las Funciones Ejecutivas según el nivel de gravedad de TEA diagnosticado de los niños del Centro Educativo.

## Proceso Metodológico

### Enfoque argumentado

Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo, no experimental y de naturaleza descriptiva de corte transversal, siguiendo la metodología propuesta por Hernández et al. (2014). Se abordó de manera secuencial con el propósito inicial de describir la percepción de los docentes del Centro Educativo Agustín Cueva Tamariz en relación con el estado de las funciones ejecutivas en niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista.

### Participantes

La población con la que se trabajó fueron los docentes de la institución, se contabilizaron 32 profesionales, y de este grupo, 7 estuvieron a cargo de los cursos que incluían a los niños con Trastorno del Espectro Autista. Cada docente desempeñó un rol de informante, proporcionando información relevante sobre las funciones ejecutivas de los estudiantes.

En cuanto a la población de niños con Trastorno del Espectro Autista, cuentan con un diagnóstico de gravedad grado 1, 2 y 3, pertenecen al Centro Educativo Agustín Cueva Tamariz y se encuentran en edades comprendidas entre 8 y 12 años, sumando un total de 27 niños. Es importante destacar que estos estudiantes ya contaban con un diagnóstico previo realizado por la institución educativa, el cual se encontraba registrado en sus expedientes respectivos.

Se implementaron medidas específicas con el objetivo de asegurar la integridad y confiabilidad de los datos recolectados en el estudio. Se destacó la importancia del anonimato en las respuestas, asegurando a cada participante que sus contribuciones permanecerían desconectadas de su identidad. Este énfasis en el anonimato se diseñó para incentivar respuestas más sinceras y objetivas por parte de los participantes. Asimismo, como parte de la estrategia para evaluar las funciones ejecutivas, se utilizó la escala previamente mencionada, el Cuestionario de Funcionamiento Ejecutivo en niños para Padres y Docentes (CHEXI). La aplicación de esta escala ofreció un marco estandarizado para la evaluación, posibilitando una medición más imparcial y comparativa de las funciones ejecutivas en los niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA). La combinación de estas estrategias contribuyó a reforzar la validez y la calidad de los datos recopilados a lo largo del estudio.

## **Tipo de muestreo**

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, mismo que fue definido por Hernández (2014) como las muestras a las que se tiene acceso y están conformadas por los casos disponibles que existen, en este caso, con la población docente del Centro, que pertenecieron al programa o bloque de autismo, siendo 7 en total.

## **Criterios de inclusión**

Los criterios de inclusión considerados para ser partícipes de la investigación fueron:

- Ser docente de niños de edades entre 8 y 12 años diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista.
- Ser docente perteneciente al programa o bloque de autismo de niños que tengan un nivel de gravedad de grado 1, 2 o 3 estipulado en los expedientes de los estudiantes del Centro Educativo.
- Ser docente que trabaje en la actualidad en el Centro Educativo.
- Ser docente que haya aceptado su participación voluntaria y firme el consentimiento informado.

## **Criterios de exclusión**

Por otro lado, los criterios de exclusión fueron:

- Que no sean docentes de niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista.
- Cuyos docentes que no hayan aceptado su participación o haya desertado antes de contestar los instrumentos.

## **Instrumento de recolección de información o datos**

Se empleó el Cuestionario de Funcionamiento Ejecutivo en niños para Padres y Docentes, conocido como CHEXI, como instrumento principal de evaluación del funcionamiento ejecutivo en la investigación. Este cuestionario específicamente aborda la evaluación de la memoria de trabajo y el control inhibitorio. Compuesto por 24 ítems, cada uno calificable en una escala de 1 a 5 puntos, donde 1 equivale a "Absolutamente incierto", 2 a "No es cierto", 3 a "Parcialmente cierto", 4 a "Cierto", y 5 a "Muy cierto". La puntuación mínima obtenible es de 24, mientras que la máxima es de 120.

Una puntuación elevada indica dificultades en el funcionamiento ejecutivo. En este sentido, se utilizó un punto de corte de 40 según el análisis factorial, señalado por Thorell (2008), para determinar la presencia de dificultades en el funcionamiento ejecutivo, ya que esta puntuación refleja una alta carga factorial.

## **Procedimiento del estudio**

Para dar paso a la etapa de recolección de datos se realizó el procedimiento correspondiente, es decir, se elaboró y envió una solicitud de autorización mediante la carta contraparte, en este caso al Centro Educativo Agustín Cueva Tamaríz, para obtener los permisos necesarios para la realización de la investigación. Posteriormente, se envió la solicitud de aprobación por el comité académico, anexando la respectiva propuesta de investigación que se estipula en el presente documento.

Tras la aprobación de la propuesta de investigación, se procedió a llevar a cabo la recolección de datos a través de la plataforma Google Forms. En este proceso, se aseguró que los datos recopilados permanecieran anónimos, y se incluyó el consentimiento informado para aquellos participantes que aceptaron voluntariamente formar parte del estudio.

## **Procesamiento de datos**

Para el procesamiento de información se utilizó R Studio y Excel, como un entorno de desarrollo integrado utilizado para realizar análisis estadísticos y científicos, se utilizaron técnicas de estadística descriptivas como medidas de tendencia central, medidas de dispersión, medidas de posición y medidas de forma.

Los datos recabados se presentaron de manera visual mediante el uso de tablas y figuras.

## Consideraciones éticas

Para garantizar que este estudio se lleve a cabo de manera ética y responsable, respetando los derechos y la dignidad de los participantes, se considera los principios éticos del American Psychological Association (2017), en lo que refiere, el principio A: beneficencia y no maleficencia respecto al uso de datos, cuyo análisis de información será únicamente para aportar al conocimiento y así mejorar la intervención de la población de este estudio. Principio B: fidelidad y responsabilidad, se crearán relaciones de seguridad y confianza con cada persona, que de forma directa o indirecta se trabaja o interactúa, respetando roles y obligaciones profesionales. Principio C: integridad de los investigadores, enfocados a promover la exactitud, honestidad y veracidad de resultados. Principio D: justicia, enmarcada en permitir que todas las personas accedan y se beneficien de los aportes de esta investigación, de esa forma, ejercer juicio razonable y tomar las precauciones necesarias para asegurar sus posibles prejuicios. Finalmente, principio E: respeto por los derechos de cada persona que participe de esta investigación y la dignidad humana.

Garantizar que la investigación sea de calidad, valor y de interés, es únicamente responsabilidad del investigador (Manjarrés, 2013). Es por ello, que, para ajustarnos a los lineamientos de la comunidad científica, se ha considerado varias cuestiones bioéticas como: A) Confidencialidad de los datos de los participantes, los investigadores se comprometieron a mantener estricta confidencialidad de datos e información relevante del estudio y únicamente se compartirá a los miembros del equipo que necesiten acceder a ellos, de igual forma se tomaron medidas para resguardar que los datos se almacenen y se transmitan de manera segura. B) Protección de los participantes, los investigadores tomaron medidas para proteger a los participantes de cualquier daño psicológico o físico que pudiese derivarse de la investigación. De esa manera y desde un enfoque investigativo psicológico, estas son algunas consideraciones bioéticas que los investigadores tendrán en cuenta durante el inicio, desarrollo y finalización de este proyecto de investigación.



### Presentación y análisis de los resultados

Para dar respuesta al objetivo general planteado para el estudio, siendo este el describir las funciones ejecutivas de niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista según la percepción de los docentes, obtuvimos como resultados que existe mayor disfunción ejecutiva en el proceso de Memoria de Trabajo con una puntuación total de 54 entre todos los participantes, mientras que el proceso de Inhibición cuenta con un puntaje de 41, tal y como se presenta en la tabla 1. Ambos puntajes se encuentran por encima del punto de corte establecido, 40, lo que sugiere la presencia de dificultades en el funcionamiento ejecutivo de la muestra.

**Tabla 1**

*Media Total de los procesos de las Funciones Ejecutivas*

<b>Proceso de Funciones Ejecutivas</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Media</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desviación Estándar (DE)</b>
Memoria de Trabajo	22	54	65	12,99
Inhibición	24	41	53	7,30

*Nota.* DE = desviación estándar, Alta Carga Factorial igual o mayor a 40.

Los resultados obtenidos se han encontrado de igual manera en el estudio realizado por Merchán et al. (2016) en donde se observó un déficit en pacientes con TEA que denotan la dificultad para inhibir respuestas, misma que implica mayor tiempo en el procesamiento de información y realización de tareas. Igualmente, los resultados obtenidos del proceso de memoria de trabajo en el mismo estudio coinciden en las dificultades que presentan las personas diagnosticadas con TEA al momento de retener y manipular información (Merchán et al., 2016).

Por otro lado, en el estudio realizado por Gonzales et al. (2016) se obtuvieron resultados similares de dificultades en el funcionamiento ejecutivo, tanto en el proceso de memoria de trabajo como en el de inhibición el grupo con TEA presentó un rendimiento inferior en comparación con el grupo de control.

Para dar respuesta al primer objetivo específico, describir la percepción de los docentes sobre las Funciones Ejecutivas de los niños con TEA según la edad y sexo de los estudiantes, se procedió a analizar el promedio de las puntuaciones del sexo masculino y femenino. Cabe recalcar que se evidencia mayor disfunción ejecutiva en el sexo femenino, como se muestra en la tabla 2. Sin embargo, rescatamos el hecho de que la muestra es dispareja, es decir, el sexo masculino presenta el doble de participantes, razón por la cual la puntuación promedio para el sexo femenino es mucho mayor. En este sentido, cabe destacar que los resultados no pueden extrapolarse de manera general; no obstante, es notorio que existe una tendencia donde el sexo femenino tiende a manifestar mayores dificultades en el funcionamiento ejecutivo específicamente relacionado con el proceso de memoria de trabajo.

**Tabla 2**

*Resultados de Funciones Ejecutivas en función del Sexo*

<b>Sexo del niño</b>	<b>Total</b>	<b>Total Memoria de Trabajo</b>	<b>Total Inhibición</b>
Masculino	18	51.33 (DE = 12.99)	39.94 (DE = 7.29)
Femenino	9	58 (DE = 12.99)	44.1 (DE = 7.29)

*Nota.* DE = desviación estándar, Alta Carga Factorial igual o mayor a 40.

A pesar de la limitación presentada en la homogeneidad de la muestra, estos resultados sugieren que el sexo femenino tiende a presentar una mayor dificultad en el funcionamiento ejecutivo frente al sexo masculino. De esta manera, nuestros resultados se contrastan con el estudio realizado por Torske et al. (2022), en donde se menciona que las niñas son las que obtuvieron puntuaciones más altas, es decir, estaban ligeramente más deterioradas que los niños en cuanto al funcionamiento ejecutivo. De la misma manera, coinciden con White et al. (2017) puesto que, en su investigación evidenciaron que las niñas tienden a presentar mayores dificultades en el funcionamiento ejecutivo que los niños.

Al contrario, los resultados obtenidos no concuerdan con el estudio realizado por Lehnhardt et al. (2015), puesto que su investigación obtuvo que son las mujeres quienes rendían significativamente mejor que los varones y no viceversa.

Por otro lado, siguiendo la línea del primer objetivo específico, se analizaron los datos obtenidos en función de la edad de la muestra, entre ocho y doce años de edad. En el caso de la variable

Memoria de Trabajo, todos los niños presentan una marcada dificultad en el funcionamiento ejecutivo del proceso de Memoria de Trabajo. Sin embargo, es mucho más notoria en niños de once y doce años, tal y como se representa en la tabla 3. Cabe recalcar, nuevamente los datos se ven limitados por la cantidad en la muestra, es decir, existe mayor cantidad de participantes ubicados en la edad de ocho años en comparación a las demás edades.

**Tabla 3**

*Memoria de Trabajo en función de la edad*

<b>Edad del niño</b>	<b>Total de participantes</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Media Memoria de Trabajo</b>	<b>Máximo</b>
8	14	22	51.64	65
9	4	22	54	65
10	4	36	55.50	65
11	2	52	57	62
12	3	50	57	62

*Nota.* Alta Carga Factorial igual o mayor a 40.

Nuestros hallazgos concuerdan con el estudio realizado por Rosenthal et al. (2013), en donde se examinaron las diferencias relacionadas con la edad en las FE en niños y adolescentes diagnosticados con TEA, los resultados que obtuvieron sugieren que en esta población las FE maduran a un ritmo más lento con respecto a muestras normativas conforme la edad avanza. Igualmente, en la investigación realizada por Chen et al. (2016) se encontraron alteraciones de FE en procesos de planificación, componente de la Memoria de Trabajo, en niños diagnosticados con TEA, los resultados del estudio sugieren que puede persistir un déficit en la memoria de trabajo espacial en la adolescencia tardía.

De igual manera, según los resultados de la investigación de Jenkins et al. (2000) y Park et al. (2002) es evidente que el rendimiento del proceso de Memoria de Trabajo disminuye de manera notable en la edad adulta, es decir, las dificultades ejecutivas de este componente de las FE aumentarían con la edad.

Por otro lado, nuestros resultados se apartan de hallazgos de otros estudios, en la investigación realizada por Lever et al. (2015) existe discrepancia con los datos que obtuvimos del proceso de Memoria de Trabajo, los resultados sugieren que el desarrollo de este proceso no es necesariamente desviado en la edad adulta media, es decir, no existen pruebas de un déficit a lo largo de esta etapa del desarrollo.

Para la variable Inhibición, si bien es cierto que los resultados no son tan altos como en la variable Memoria de Trabajo, se puede observar cierta tendencia de los estudiantes a presentar dificultades en el funcionamiento ejecutivo, como se muestra en la tabla 4. De igual manera, el puntaje más elevado, 46.67, pertenece a los niños de doce años de edad. Cabe señalar que, tanto los niños de nueve y diez años presentan un puntaje similar, 42.75, que sugiere la presencia de dificultades en el funcionamiento ejecutivo, específicamente en el control inhibitorio o proceso de inhibición. Es necesario resaltar el caso de los sujetos con ocho años, es decir, estos individuos presentan una puntuación de 39, misma que no sobrepasa el punto de corte establecido, razón por la cual no sugiere dificultades significativas en el proceso de inhibición de las funciones ejecutivas.

**Tabla 4**

*Inhibición en función de la edad*

<b>Edad del niño</b>	<b>Total de participantes</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Media de Inhibición</b>	<b>Máximo</b>
8	14	24	39	51
9	4	34	42.75	49
10	4	35	42.75	53
11	2	40	44	48
12	3	45	46.67	49

*Nota.* Alta Carga Factorial igual o mayor a 40.

En el estudio elaborado por Padmanabhan et al. (2015) se obtuvieron resultados similares, sus hallazgos sugieren la presencia de limitaciones relacionadas al TEA en la capacidad de reclutar

de manera óptima un apoyo para el control inhibitorio, en otras palabras, el control inhibitorio se encuentra afectado en el TEA y que el cambio relacionado con la edad puede ser distinto en relación con individuos con un desarrollo típico. Igualmente, los resultados obtenidos por Head et al. (2008) sugieren que conforme avanza la edad existe una menor eficacia en los procesos de memoria de trabajo y control inhibitorio, razón por la cual el rendimiento de la memoria se ve afectado.

No obstante, los resultados de nuestra investigación divergen de las conclusiones de Weiss et al. (2019), quienes señalan que la población con Trastorno del Espectro Autista (TEA) enfrenta complicaciones en la inhibición de respuestas automáticas; no obstante, sugieren que estas dificultades tienden a disminuir a medida que transcurre el tiempo.

Como segundo objetivo específico se propuso identificar la percepción de los docentes sobre las Funciones Ejecutivas según el nivel de gravedad de TEA diagnosticado de los niños del Centro Educativo Agustín Cueva Tamariz. De esta manera, los resultados obtenidos se presentan en las tablas 5 y 6, en función del nivel de diagnóstico, ya sea grado 1, grado 2 o grado 3 de los procesos Memoria de Trabajo e Inhibición.

En el análisis de los datos, se detectan dificultades en el funcionamiento ejecutivo en el proceso de Memoria de Trabajo en todos los niveles de diagnóstico de TEA de la muestra, siendo más pronunciados en los grados 2 y 3. Respecto al proceso de Inhibición de las Funciones Ejecutivas (FE), se sugiere que los niños diagnosticados con un nivel de gravedad de TEA de grado 2 enfrentan mayores desafíos en la funcionalidad ejecutiva en comparación con los niños de grados 3 y 1. En este último caso, la puntuación de 37 no supera el punto de corte, es por esta razón que no advierte de mayores dificultades en este proceso de las FE..

**Tabla 5**

*Memoria de trabajo en función del nivel de diagnóstico de TEA*

<b>Grado de gravedad</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Media</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desviación Estándar (DE)</b>
Grado 1	22	42.33	62	18.78
Grado 2	36	53.92	65	9.58

---

Grado 3	49	61.38	65	6.28
---------	----	-------	----	------

---

*Nota.* Alta Carga Factorial igual o mayor a 40.

**Tabla 6**

*Inhibición en función del nivel de diagnóstico de TEA*

---

<b>Grado de gravedad</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Media</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desviación Estándar (DE)</b>
Grado 1	24	37	48	9.72
Grado 2	37	43.31	49	3.54
Grado 3	26	41.38	53	9.24

---

*Nota.* Alta Carga Factorial igual o mayor a 40.

De esta manera, los resultados obtenidos en donde los individuos diagnosticados con un nivel de gravedad de grado 3 de TEA presentan mayores dificultades ejecutivas en el proceso de memoria de trabajo se ven reflejados en el estudio realizado por Gómez (2019), en donde se pueden evidenciar datos similares en los distintos niveles de gravedad del TEA, como es el caso del componente de planeación del proceso de memoria de trabajo, que se encuentra seriamente perjudicado en el nivel de gravedad de grado 3 en comparación con el grado 1, que se detalla únicamente como ciertos problemas al intentar plantear un escenario dentro de un contexto muy complejo y, por ende, en la elaboración de pasos a seguir para completar la tarea. De igual manera, en el nivel de gravedad de grado 2 se resalta la complejidad al intentar ordenar los pasos, como componente de planeación en el proceso de Memoria de Trabajo, que se deben realizar para alcanzar una solución a los problemas que se presentan.

### Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones de esta investigación son, según la percepción de los docentes del Centro Educativo Agustín Cueva Tamariz, los niños con TEA, muestran dificultades en las funciones ejecutivas, específicamente en los procesos de Memoria de Trabajo y Control Inhibitorio. Estos hallazgos indican que los niños con este diagnóstico pueden experimentar dificultades en aspectos importantes de su capacidad ejecutiva, lo que posiblemente impacte su desempeño en la escuela y su proceso de aprendizaje.

La percepción de los profesores sobre el estado de las funciones ejecutivas varía según la edad y el sexo de los estudiantes. En concreto, se ha observado que el sexo femenino tiende a presentar una mayor disfunción ejecutiva en el proceso de Memoria de Trabajo en comparación el sexo masculino. En cuanto a la edad de los evaluados, se ha encontrado que los niños de once y doce años muestran una mayor dificultad en la Memoria de Trabajo, lo cual podría tener un impacto significativo en su proceso de aprendizaje

En relación con el nivel de gravedad del TEA, se ha observado que los niños diagnosticados con grado 2 presentan mayores dificultades en el proceso de Inhibición de las funciones ejecutivas, en contraste con los niños diagnosticados con grado 1 y grado 3. Esto sugiere que el nivel de gravedad del TEA puede influir en el funcionamiento ejecutivo de los niños. De igual manera, los resultados evidencian que la variable Memoria de Trabajo muestra significativas dificultades en todos los niveles de diagnóstico de TEA en la muestra, con una disposición más evidente en los niños de once y doce años. Estos hallazgos enmarcan la importancia el interés de considerar tanto la inhibición como la memoria de trabajo al trabajar las necesidades de esta población.

Este estudio presenta algunas limitaciones, en primer lugar, es posible que los resultados no sean representativos de la población en general debido a que la muestra utilizada es limitada. De igual forma se observó una falta de homogeneidad en términos de género y edad de los participantes, lo que puede afectar la generalización de los resultados. También es importante destacar que este estudio se llevó a cabo en un contexto específico, el Centro Educativo Agustín Cueva Tamariz en Cuenca, por lo que los resultados pueden no ser aplicables a otros entornos. Finalmente, se identificaron limitaciones en la localización de investigaciones específicas, tanto a nivel nacional como internacional, que emplearan exclusivamente la herramienta CHEXI como único medio de análisis en relación al funcionamiento ejecutivo. Como respuesta a esta limitación

y con el objetivo de contrastar los resultados de manera objetiva, se optó por basar la discusión en investigaciones que presentaran una considerable afinidad temática con el presente estudio.

Dentro de este estudio, donde cada docente proporcionó respuestas para varios estudiantes diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA), fue fundamental reconocer el posible sesgo del informante como una limitación significativa. Dicho sesgo pudo haberse manifestado cuando los docentes, al evaluar las funciones ejecutivas de los estudiantes, fueron influenciados por patrones consistentes en sus respuestas o por generalizaciones basadas en su percepción global de la población estudiantil a su cargo. La inclinación a emitir juicios uniformes sobre varios niños pudo haber dado lugar a un sesgo de agrupación. La limitación en el conocimiento individual sobre las funciones ejecutivas de cada estudiante, junto con la posible generalización de las respuestas, podría haber afectado la precisión de las evaluaciones. La mitigación de este sesgo del informante demandó precaución y reflexión en el diseño de las preguntas, la preservación de la confidencialidad de las respuestas y la consideración de métodos adicionales, como la observación directa, para obtener una evaluación más completa y precisa de las funciones ejecutivas de los niños con TEA en el contexto educativo.

A pesar de estas limitaciones, este estudio proporciona un panorama valioso sobre el funcionamiento ejecutivo en niños TEA y la percepción que tienen los docentes sobre su rendimiento. Esto es especialmente relevante, ya que la percepción de los docentes es un factor fundamental en la intervención integral de esta condición clínica. Es importante tener en cuenta estas limitaciones al interpretar los resultados del estudio y considerar la necesidad de investigaciones adicionales con muestras más grandes y diversas para obtener una imagen más completa y generalizable del funcionamiento ejecutivo en niños con TEA.

Se sugiere que se amplíe la muestra incluyendo instituciones tanto públicas como privadas, para obtener una visión más representativa de la población con TEA. Además, sería beneficioso extender la investigación a niños, adolescentes y adultos, ya que esto nos permitiría comprender de manera más completa la evolución de las funciones ejecutivas a lo largo del tiempo en individuos con TEA. Esta ampliación de la muestra y la inclusión de diferentes grupos de edad nos ayudaría a obtener una perspectiva más completa y generalizable de las características y necesidades de esta población.



### Referencias

- Ainscow, M. (2001). *Desarrollo de escuelas inclusivas: ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares* (Vol. 84). Narcea Ediciones. <https://acortar.link/QEwbWw>
- American Psychiatric Association. (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).
- Arán, V., & López, M. B. (2013). Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica infantil. *Psicología desde el Caribe*, 30(2), 380-415. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-417X2013000200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-417X2013000200008&script=sci_arttext)
- Baddeley, A. (1998). Recent developments in working memory. *Current opinion in neurobiology*, 8(2), 234-238. [https://doi.org/10.1016/S0959-4388\(98\)80145-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4388(98)80145-1)
- Barassi, A. M. (2005). Autismo, funciones ejecutivas y mentalismo: Reconsiderando la heurística de descomposición modular. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 6, 25-49. <https://n9.cl/o7m3u>
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child development*, 81(6), 1641-1660. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01499
- Bonilla, María. (2012). La atención educativa al alumnado con trastorno del espectro autista. Consejería de Educación. España. <https://n9.cl/s6ldi>
- Busquets, S. J., & Sosa, S. M. (2009). Desarrollo de la intención comunicativa en niños de 9 a 24 meses. Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy, (37), 195-220. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-81042009000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-81042009000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Catale, C., Meulemans, T., & Thorell, L. B. (2015). The Childhood Executive Function Inventory: Confirmatory factor analyses and cross-cultural clinical validity in a sample of 8-to 11-year-old children. *Journal of attention disorders*, 19(6), 489-495. <https://doi.org/10.1177/1087054712470971>
- Chara, F., Montesinos, F., Contreras, L., Murillo, D., & Ayala, H. (2018). Una Breve Historia del Autismo. *Revista de Psicología*. 8(2), 127-133. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/134.pdf>
- Chen, S. F., Chien, Y. L., Wu, C. T., Shang, C. Y., Wu, Y. Y., & Gau, S. S. (2016). Deficits in executive functions among youths with autism spectrum disorders: an age-stratified analysis. *Psychological medicine*, 46(8), 1625-1638. <https://acortar.link/2lOf3>

- Clavijo, R., López, C., Cedillo, C., Mora, C., & Ortiz, W. (2016). Actitudes docentes hacia la educación inclusiva en Cuenca. *Maskana*, 7(1), 13–22. <https://doi.org/10.18537/mskn.07.01.02>
- Climent-Martínez, G., Luna-Lario, P., Bombín-González, I., Cifuentes-Rodríguez, A., Tirapu-Ustárrroz, J., & Díaz-Orueta, U. (2014). Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas mediante realidad virtual. *Rev Neurol*, 58(465), 75. <https://acortar.link/JLW7mt>
- Demetriou, E. A., Lampit, A., Quintana, D. S., Naismith, S. L., Song, Y. J., Pye, J. E., ... & Guastella, A. J. (2018). Autism spectrum disorders: a meta-analysis of executive function. *Molecular psychiatry*, 23(5), 1198-1204. <https://www.nature.com/articles/mp201775>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168. <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Garcés, R. M. Z., & Zambrano, M. D. O. (2018). Actitudes de los docentes hacia la inclusión escolar de niños con autismo. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 2(4), 39-48. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v2i4.296>
- Fernández, M., Fernández, A. y Fernández, A. (2013). Trastornos del espectro autista. Puesta al día (I): introducción, epidemiología y etiología. *Acta Pediátrica Española*, 217223. <https://searchproquest.com/opeview/9cc55d95f2ldf7cac0a0186970b8a448/1?pqorigsite=gscholar&cbl=31418>
- Garrabe de Lara, J., (2012). El autismo. Historia y clasificaciones. *Salud Mental*, 35(3), 257-261. <https://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v35n3/v35n3a10.pdf>
- Gioia, G., Isquith, P., Guy, S. & Kenworthy, L. (2000). *Behavior rating inventory of executive function*. *Child Neuropsychology*, 6, 235-238. <https://doi.org/10.1076/chin.6.3.235.3152>
- Gómez Peña, A. M. (2019). Los subtipos del trastorno del espectro autista y la función ejecutiva en niños de 6 a 12 años. <http://hdl.handle.net/11531/31930>
- Head, D., Rodrigue, K. M., Kennedy, K. M., & Raz, N. (2008). Neuroanatomical and cognitive mediators of age-related differences in episodic memory. *Neuropsychology*, 22(4), 491. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.22.4.491>
- Hernández Sampieri, F. C., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición–UCA.
- Heyder, K., Suchan, B. & Daum, I. (2004) Cortico-Subcortico contributions tu executive control. *Acta Psychologica*, 115, 271-289. doi:10.1016/j.actpsy.2003.12.010.
- Isquith, P., Roth, R., y Gioia, G. (2013). Contribution of Rating Scales to the Assessment of Executive Functions. *Applied neuropsychology. Child*, 2(2), 125-132. doi:10.1080/21622965.2013.748389

- Jenkins, L., Myerson, J., Joerding, J. A., & Hale, S. (2000). Converging evidence that visuospatial cognition is more age-sensitive than verbal cognition. *Psychology and aging*, 15(1), 157. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.15.1.157>
- Jordán, J. A. (2007). Educar en la convivencia en contextos multiculturales. *Educación para la convivencia intercultural* (pp. 59-98). La Muralla. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=277394>
- Kenworthy, L., Yerys, B., Gutermuth, A. & Wallace, G. (2009). Understanding Executive Control in Autism Spectrum Disorders in the Lab and in the Real World. *Neuropsychology review*, 18, 320-338. doi:10.1007/s11065-008-9077-7
- Kouklari, E., Tsermentseli, S., & Monks, C. (2018). Everyday executive function and adaptive skills in children and adolescents with autism spectrum disorder: Cross-sectional developmental trajectories. *Autism & Developmental Language Impairments*, 3, 2396941518800775. doi:10.1177/2396941518800775
- Lai, C. H., Tsai, H. T., Lin, G. Y., & Fan, J. Y. (2018). Effects of teacher-implemented intervention on the social skills of children with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 74, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.12.012>
- Ledger-Hardy, L. (2017). *Developing and Piloting a New Parent-Report Measure of Executive Function for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD)* (Doctoral dissertation, UCL (University College London)). <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10024992>
- Lehnhardt, F. G., Falter, C. M., Gawronski, A., Pfeiffer, K., Tepest, R., Franklin, J., & Vogeley, K. (2016). Sex-related cognitive profile in autism spectrum disorders diagnosed late in life: implications for the female autistic phenotype. *Journal of autism and developmental disorders*, 46, 139-154. doi:10.1007/s10803-015-2558-7
- Lever, A. G., Werkle-Bergner, M., Brandmaier, A. M., Ridderinkhof, K. R., & Geurts, H. M. (2015). Atypical working memory decline across the adult lifespan in autism spectrum disorder?. *Journal of Abnormal Psychology*, 124(4), 1014. <https://doi.org/10.1037/abn0000108>
- Levitt, J., Blanton, R., Smalley, S., Thompson, P., Guthrie, D., & McCracken, J. (2003) Cortical Sulcal Maps in Autism. *Cerebral Cortex*, 13, 728 –735. <https://doi.org/10.1093/cercor/13.7.728>
- Lezak, M. D. (1982). *The problem of assessing executive functions*. *International journal of Psychology*, 17(1-4), 281-297. <https://doi.org/10.1080/00207598208247445>
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). Oxford University Press. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FroDVkVKA2EC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Lez>

- ak,+M.+D.,+Howieson,+D.+B.,+Bigler,+E.+D.,+%26+Tranel,+D.+(2012).+Neuropsychological+assessment+(5th+ed.).+Oxford+University+Press.&ots=q8Uk\_TNj8U&sig=od86wWeMBdp9J6-JySxMqXmwpno#v=onepage&q&f=false
- López-Chávez, C., & Larrea-Castelo, M. D. L. (2017). Autismo en Ecuador: Un grupo social en espera de atención. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 26(3), 203-214. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812017000200203](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812017000200203)
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508-520. doi:10.1016/S0140-6736(18)31129-2
- Luzardo, L. (2014). Análisis de la actitud del docente frente al autismo en los niños del Colegio Cagigal, en el Municipio Maracaibo del Estado Zulia. *Venezuela: Universidad Central de Venezuela*. <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0099323/intro.pdf>
- Mackie, T., Schaefer, A., Ramella, L., Carter, A., Eisenhower, A., Jimenez, M., Fettig, A., & Sheldrick, R. (2020). Understanding How Parents Make Meaning of Their Child's Behaviors During Screening for Autism Spectrum Disorders: A Longitudinal Qualitative Investigation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. doi:10.1007/s10803-020-04502-7
- Málaga, I., Blanco Lago, R., Hedrera-Fernández, A., Álvarez-Álvarez, N., Oreña-Ansonera, V. A., & Baeza-Velasco, M. (2019). Prevalencia de los trastornos del espectro autista en niños en Estados Unidos, Europa y España: coincidencias y discrepancias. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1), 4-9. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000200003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000200003&lng=es&tlng=es)
- Manjarrés, S. M. (2013). Aplicación de los principios éticos a la metodología de la investigación. *Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología*, (58), 27-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6288907>
- Martínez Cubelos, J. (2014). Relación entre funciones ejecutivas, conciencia fonológica y lectura inicial, en el alumnado del 1º curso de Educación Primaria. *Educación y futuro digital*. [https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/118741/EYFD\\_105.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/118741/EYFD_105.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Merchán-Naranjo, J., Boda, L., Del Rey-Mejías, A., Mayoral, M., Llorente, C., Arango, C., & Parellada, M. (2016). La función ejecutiva está alterada en los trastornos del espectro autista, pero esta no correlaciona con la inteligencia. *Revista de psiquiatría y salud mental*, 9(1), 39-50. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2015.10.005>

- Ministerio de Salud Pública (2017). Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento de los Trastornos del Espectro Autista. [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/02/GPC\\_trastornos\\_del\\_espectro\\_autista\\_2017-1.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/02/GPC_trastornos_del_espectro_autista_2017-1.pdf)
- Ministerio de Salud Pública. (2022). MSP contribuye a la inserción escolar de niños con autismo en el Ecuador. [https://www.salud.gob.ec/msp-contribuye-a-la-insercion-escolar-de-ninos-con-autismo-en-el-ecuador/#:~:text=en%20el%20Ecuador-,MSP%20contribuye%20a%20la%20inserción%20escolar%20de%20niños%20con%20a%20utismo,del%20espectro%20autista%20\(TEA\)](https://www.salud.gob.ec/msp-contribuye-a-la-insercion-escolar-de-ninos-con-autismo-en-el-ecuador/#:~:text=en%20el%20Ecuador-,MSP%20contribuye%20a%20la%20inserción%20escolar%20de%20niños%20con%20a%20utismo,del%20espectro%20autista%20(TEA))
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP. (2017). Trastornos del Espectro Autista en niños y adolescentes: Detección, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento. Dirección Nacional de Normatización. [https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2014/05/GPC\\_Trastornos\\_del\\_espectro\\_autista\\_en\\_ninos\\_y\\_adolescentes-1.pdf](https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2014/05/GPC_Trastornos_del_espectro_autista_en_ninos_y_adolescentes-1.pdf)
- National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder. (2017). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder. University of North Carolina at Chapel Hill. Frank Porter Graham Child Development Institute. <https://fpg.unc.edu/sites/fpg.unc.edu/files/resources/reports-and-policy-briefs/2017-EBP-Report.pdf>
- Núñez, C. I. G., & Mármol, A. G. (2023). Funciones ejecutivas en educación infantil: Conceptualización, importancia, evaluación y experiencias empíricas. *Athlos: Revista internacional de ciencias sociales de la actividad física, el juego y el deporte*, (29), 65. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8875734>
- Ohnishi, T., Matsuda, H., Hashimoto, T., Kunihiro, T., Nishikawa, M., Uema, T., & Imabayashi, E. (2000). Abnormal regional cerebral blood flow in childhood autism. *Brain: A Journal of Neurology*, 123(9), 1838-1844. <https://doi.org/10.1093/brain/123.9.1838>
- Organización Mundial de la Salud. (30 de marzo de 2022). Autismo. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Padmanabhan, A., Garver, K., O'Hearn, K., Nawarawong, N., Liu, R., Minschew, N., ... & Luna, B. (2015). Developmental changes in brain function underlying inhibitory control in autism spectrum disorders. *Autism Research*, 8(2), 123-135. <https://doi.org/10.1002/aur.1398>
- Park, D. C., Lautenschlager, G., Hedden, T., Davidson, N. S., Smith, A. D., & Smith, P. K. (2002). Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychology and aging*, 17(2), 299. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.17.2.299>

- Peña, P. G., Suárez, I. T., Rodríguez, V. A., Santana, G. R., & Expósito, S. H. (2016). Los niños con Trastorno del Espectro Autista tienen déficits en las Funciones Ejecutivas. *Revista de psiquiatría infanto-juvenil*, 33(3), 385-396. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v33n3a3>
- Pérez-Pichardo, M. F., Ruz-Sahrur, A., Barrera-Morales, K., & Moo-Estrella, J. (2018). Medidas directas e indirectas de las funciones ejecutivas en niños con trastorno de espectro autista. *Acta pediátrica de México*, 39(1), 13-22. <https://doi.org/10.18233/apm1no1pp13-221536>
- Rangel, A. (2017). Orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular. Un apoyo para el docente. *Telos*, 19(1), 81-102. <https://www.redalyc.org/journal/993/99356728016/99356728016.pdf>
- Rosenthal, M., Wallace, G. L., Lawson, R., Wills, M. C., Dixon, E., Yerys, B. E., & Kenworthy, L. (2013). Impairments in real-world executive function increase from childhood to adolescence in autism spectrum disorders. *Neuropsychology*, 27(1), 13. <https://doi.org/10.1037/a0031299>
- Roth, R., Isquith, P. & Gioia, G. (2005). Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult Version. (BRIEF-A). Lutz, FL: *Psychological Assessment Resources*. <https://doi.org/10.1037/t86244-000>
- Stuss, D. T. (2011). Functions of the frontal lobes: Relation to executive functions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(5), 759-765. doi: 10.1017/S1355617711000695
- Tirapu-Ustarroz, J., & Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Manual de neuropsicología*, 2, 219-59. <https://autismodiario.com/wp-content/uploads/2013/12/Neuropsicología-de-las-funciones-ejecutivas>
- Tobón, M. E. S. (2012). Detección temprana de autismo ¿es posible y necesaria? *CES Psicología*, 5(1), 112-117. <https://www.redalyc.org/pdf/4235/423539529011>
- Torske, T., Nærlund, T., Quintana, D. S., Hypher, R. E., Kaale, A., Høyland, A. L., ... & Andreassen, O. A. (2022). Sex as a Moderator Between Parent Ratings of Executive Dysfunction and Social Difficulties in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-13. doi: 10.1007/s10803-022-05629-5
- Tortosa, Francisco. (2008). Intervención educativa en el alumnado con trastornos del espectro autista. Extraído de: <http://www.psie.cop.es/uploads/murcia/Intervenci%C3%B3n%20TEA.pdf>. Consulta: 20/08/2015



- Turner, M. (2000). Hacia una explicación de la conducta repetitiva en el autismo basada en la disfunción ejecutiva. En J. Russell (ed.), *El autismo como un trastorno de la función ejecutiva* (pp. 167-186). Panamericana. <https://n9.cl/iybfo>
- Van den Bergh, S., Scheere, A., Begeer, S., Koot, H. y Geurts, H. (2014). Age Related Differences of Executive Functioning Problems in Everyday Life of Children and Adolescents in the Autism Spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 1959-1971. doi: 10.1007/s10803-014-2071-4
- Varela-González, D., Ruiz-García, M., Vela-Amieva, M., Munive-Baez, L., & Hernández-Antúnez, B. G. (2011). Conceptos actuales sobre la etiología del autismo. *Acta Pediátrica de México*, 32(4), 213-222. <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640330005.pdf>
- Velarde-Incháustegui, M., Ignacio-Espíritu, M. E., & Cárdenas-Soza, A. (2021). Diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista-TEA, adaptándonos a la nueva realidad, Telesalud. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 84(3), 175-182. doi: <http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v84i3.4034>
- Weiss, E. M., Walter, C., Fink, A., Schultze, G., Mittenecker, E., & Papousek, I. (2019). Age-moderating effect in prepotent response inhibition in boys with Asperger syndrome: A 2.5 years longitudinal study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 269, 361-364. doi: 10.1007/s00406-018-0915-1
- White, E. I., Wallace, G. L., Bascom, J., Armour, A. C., Register-Brown, K., Popal, H. S., ... & Kenworthy, L. (2017). Sex differences in parent-reported executive functioning and adaptive behavior in children and young adults with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10(10), 1653-1662. doi: 10.1002/aur.1811
- Zelazo, P.D. (2003). The development of executive function. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68, 1-27. doi: 10.1111/j.0037-976x.2003.00260.x

## Anexos

### Anexo A. Operacionalización de Variables

Variables	Dimensión	Subescalas	Indicadores	Opciones de respuesta	
<b>Funciones Ejecutivas:</b> Conjunto de procesos cognitivos relacionados con el control consciente del pensamiento y conductas de las personas.	Memoria de Trabajo	Memoria de trabajo	Ítems: 1, 3, 6, 7, 9, 19, 21, 23, 24	Escala de Likert del 1 al 5: 1 = Absolutamente incierto. 2 = No es cierto. 3 = Parcialmente cierto. 4 = Cierto. 5 = Muy cierto.	
		Planeación	Ítems: 12, 14, 17, 20		
	Control Inhibitorio	Regulación	Ítems: 2, 4, 8, 11, 15		
		Control Inhibitorio	Ítems: 5, 10, 13, 16, 18, 22		
Edad del niño diagnosticado con TEA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 años</li> <li>• 9 años</li> <li>• 10 años</li> <li>• 11 años</li> <li>• 12 años</li> </ul>			
Sexo del niño diagnosticado con TEA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>			
Nivel de gravedad del Trastorno del Espectro Autista		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado 3: Necesita ayuda muy notable</li> <li>• Grado 2: Necesita ayuda notable</li> <li>• Grado 1: Necesita ayuda</li> </ul>			



## Anexo B. Ficha Sociodemográfica

---

### Ficha Sociodemográfica

---

<b>Inserte las iniciales de sus apellidos y los últimos 4 dígitos de su cédula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pregunta abierta</li></ul>
<b>Inserte las iniciales de los apellidos del niño</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pregunta abierta</li></ul>
<b>Edad (en años) del niño/a diagnosticado con TEA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pregunta abierta</li></ul>
<b>Sexo del niño/a diagnosticado con TEA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Masculino</li><li>• Femenino</li></ul>
<b>Nivel de gravedad diagnosticado del TEA del niño/a</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grado 1: Necesita ayuda</li><li>• Grado 2: Necesita ayuda notable</li><li>• Grado 3: Necesita ayuda muy notable</li></ul>

---

## Anexo C. Consentimiento informado

---

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

---

**Título de la investigación:** Percepción de los docentes del Centro Educativo Agustín Cueva sobre el estado de las Funciones Ejecutivas en Niños y Niñas Diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista

Datos del equipo de investigación:

	<b>Nombres completos</b>	<b># de cédula</b>	<b>Institución a la que pertenece</b>
Autor 1	Bernardo Sebastián Estévez Correa	0105461339	Universidad de Cuenca
Autor 2	William Andrés Caldas Marín	0104588447	Universidad de Cuenca

#### ¿De qué se trata este documento?

De la manera más comedida y respetuosa le invitamos a usted a participar en este estudio, que se realizará en el Centro Educativo Agustín Cueva. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explican los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

#### Introducción

El presente estudio se realiza con la finalidad de recolectar la percepción que tienen los docentes del Centro Educativo Agustín Cueva sobre el estado de las funciones ejecutivas en los niños y niñas diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista. Se espera que los resultados de la investigación fomenten la realización de posibles futuros estudios que aborden esta misma temática a mayor profundidad y permitan el desarrollo de técnicas y estrategias para potenciar habilidades en la población de niños con TEA que mejoren su bienestar y calidad de vida. El motivo de selección de esta temática es debido a la falta de investigaciones realizadas en base a la percepción docente, por lo que, el aumento de conocimiento sobre las funciones ejecutivas en el TEA en el contexto educativo puede ayudar y mejorar la inclusión y participación social de estas personas en diversos ámbitos. Usted ha sido escogido como partícipe del proyecto debido a que ha sido catalogado como un "tutor sombra" de niños con TEA.

#### Objetivo del estudio

El presente estudio tiene como objetivo investigar la percepción docente sobre el funcionamiento ejecutivo en niños diagnosticados con Trastornos del Espectro Autista (TEA) en niños del Centro Agustín Cueva. Para lograr dicho objetivo los investigadores tomarán en cuenta el nivel de diagnóstico del TEA, que presenta de forma individual cada estudiante bajo la tutela de los "tutores sombra", además de especificar el tipo de terapia que el niño o niña reciben, criterios que luego serán utilizados para analizar la información recolectada. De esa forma, con los resultados de la investigación, se pretende contribuir al conocimiento educativo

relacionado con las funciones ejecutivas en el TEA y aportar a la mejora de prácticas pedagógicas y de intervención para mejorar la calidad de vida de las personas con TEA y fomentar su inclusión y participación en diversos ámbitos sociales.
<b>Descripción de los procedimientos</b>
<p>Cada participante será evaluado a través del Cuestionario de Funcionamiento Ejecutivo en Niños (CHEXI) para padres y profesores. Los docentes o “tutores sombra” recibirán el cuestionario vía google forms que será elaborado de manera previa por los autores de la investigación propuesta.</p> <p>Los datos serán analizados mediante el uso del entorno de desarrollo R Studio, SPSS y Excel para corroborar el cumplimiento de los objetivos propuestos.</p> <p>Cabe recalcar que durante todo el proceso de investigación, recolección de datos y análisis de los mismos se mantendrá el anonimato, por esta razón, a cada tutor sombra se le asignará un código para identificar su participación.</p>
<b>Riesgos y beneficios</b>
<p>En cuanto a los posibles riesgos, el desarrollo de esta investigación no presenta riesgos físicos, emocionales o psicológicos para los participantes, cabe resaltar que la herramienta evaluativa será aplicada a profesores o tutores de estudiantes diagnosticados con TEA, por lo tanto, la población vulnerable que es el eje central de esta investigación será inmune a cualquier posible situación riesgosa. Sin embargo, el mayor riesgo presente en esta investigación es respecto a revelar información confidencial que pudiese afectar la privacidad de los participantes. Para mantener este riesgo bajo control los investigadores utilizarán codificaciones en lugar de nombres reales para identificar a los participantes, además los datos recolectados serán encriptados con un código de seguridad en un dispositivo de almacenamiento, mismo que tendrán accesos únicamente los miembros del grupo investigativo.</p> <p>En cuanto a los beneficios, los participantes podrán beneficiarse al recibir una evaluación del estado y funcionamiento ejecutivo, lo que podrá ayudarles a comprender de mejor forma su condición y a identificar áreas en las cuales necesitan refuerzo adicional. En general, se espera que esta investigación ayude a mejorar la inclusión y participación social de las personas con TEA en diversos ámbitos.</p>
<b>Otras opciones si no participa en el estudio</b>
<p>En caso de que no decida ser partícipe de la presente investigación no existe ningún compromiso de su parte. Sin embargo, si usted no desea autorizar su participación actualmente y cambia de opinión en el futuro, no dude en ponerse en contacto con el equipo de investigación para proceder con el consentimiento.</p>
<b>Derechos de los participantes</b>

Usted tiene derecho a:

1. Recibir la información del estudio de forma clara;
2. Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
3. Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
4. Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
5. Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
6. Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
7. Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
8. Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
9. El respeto de su anonimato (confidencialidad);
10. Que se respete su intimidad (privacidad);
11. Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
12. Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
13. Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
14. Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
15. Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

### Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0968500934 que pertenece a Bernardo Estévez, o envíe un correo electrónico a [bernardo.estevez@ucuenca.edu.ec](mailto:bernardo.estevez@ucuenca.edu.ec), o llame al teléfono 0984525575 que pertenece a William Caldas o envíe un correo electrónico a [william.caldas@ucuenca.edu.ec](mailto:william.caldas@ucuenca.edu.ec).

### Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

\_\_\_\_\_  
Nombres completos del/a participante

\_\_\_\_\_  
Firma del/a participante

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Nombres completos del/a investigador/a

\_\_\_\_\_  
Firma del/a investigador/a

\_\_\_\_\_  
Fecha

## Anexo D. Cuestionario CHEXI

### Cuestionario CHEXI

#### Instrucciones

El cuestionario CHEXI tiene como objetivo identificar las habilidades de su hijo/a para aprender. Por favor asegúrese de entender muy bien estas instrucciones antes de continuar.

A continuación, va a encontrar una serie de afirmaciones. Lea detenidamente cada una de ellas y marque su respuesta seleccionando uno de los números (del 1 al 5) que aparecen a continuación de cada afirmación.

Por favor, conteste con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas o incorrectas; por ello, escoja la respuesta que mejor refleje su realidad.

<b><i>Absolutamente incierto</i></b>	<b><i>No es cierto</i></b>	<b><i>Parcialmente cierto</i></b>	<b><i>Cierto</i></b>	<b><i>Muy cierto</i></b>
1	2	3	4	5

<b>Nº</b>	<b>Afirmaciones</b>	<b><i>Absolutamente incierto (1)</i></b>	<b><i>No es cierto (2)</i></b>	<b><i>Parcialmente cierto (3)</i></b>	<b><i>Cierto (4)</i></b>	<b><i>Muy cierto (5)</i></b>
1	<i>Tiene dificultad para recordar instrucciones largas</i>					
2	<i>Raras veces es capaz de moverse para hacer cosas que no quiere hacer.</i>					
3	<i>Tiene dificultades para recordar lo que estaba haciendo cuando está en medio de una actividad.</i>					
4	<i>Tiene dificultad para terminar tareas que no le apetece hacer a menos que le prometan algún premio.</i>					

5	<i>Tiene tendencia a hacer las cosas sin pensar previamente las consecuencias.</i>					
6	<i>Cuando se le pide que haga varias cosas, sólo recuerda la primera o la última.</i>					
7	<i>Tiene dificultades para encontrar una forma distinta de resolver un problema cuando se queda atascado/a.</i>					
8	<i>Cuando tiene que hacer algo, a menudo se distrae con otra cosa que le atrae más.</i>					
9	<i>Se olvida con facilidad de las cosas que se le pide que traiga.</i>					
10	<i>Se pone muy inquieto/a cuando algo especial va a suceder (p.ej. un paseo o una fiesta).</i>					
11	<i>Tiene dificultades evidentes para hacer cosas que le resultan aburridas.</i>					
12	<i>Tiene dificultades para planificar una actividad (p.ej. recordar las cosas que necesita para ir de excursión o para las actividades escolares).</i>					

13	<i>Le resulta difícil parar cuando se le pide que pare de hacer algo.</i>					
14	<i>Tiene dificultades para llevar a cabo actividades que requieren varios pasos (por ejemplo, en el caso de niños pequeños, vestirse completamente sin necesidad de recordatorios; en el caso de niños de mayor edad, hacer todos los deberes de manera independiente).</i>					
15	<i>Para poder concentrarse, la tarea tiene que resultarle atractiva.</i>					
16	<i>Tiene dificultades para evitar reírse en situaciones inapropiadas.</i>					
17	<i>Tiene dificultad para contar algo que ha ocurrido de forma que los demás lo entiendan con facilidad</i>					
18	<i>Tiene dificultades para parar de manera inmediata lo que está haciendo cuando se le pide (p.ej. Necesita seguir jugando un poco más cuando se le dice que pare).</i>					
19	<i>Tiene dificultades para entender las instrucciones a no ser que, además, se le muestre cómo hacerlo.</i>					

20	<i>Tiene dificultades con las tareas o actividades que requieren varios pasos.</i>					
21	<i>Tiene dificultades para pensar las cosas antes de hacerlas o aprende de la experiencia.</i>					
22	<i>Cuando está con otros niños y niñas actúa de manera más "inquieta" que los demás (p.ej. en una fiesta de cumpleaños o una actividad de grupo).</i>					
23	<i>Tiene dificultades para hacer cosas que requieren esfuerzo mental (como p. ej. contar hacia atrás)</i>					
24	<i>Tiene dificultad para mantener cosas en mente mientras está realizando alguna otra cosa.</i>					