



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 1

Neiva, abril 7 de 2018

Señores
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Gisella Bonilla Santos, con C.C. No.36.304.741 de Neiva-Huila y Rosa Lisset Salazar Herrán, con C.C. No. 26.423.825 autor(es) de la tesis titulada *Relación entre Acoso Escolar y el Desarrollo de Funciones Ejecutivas en Niños de Básica Primaria*, presentado y aprobado en el año 2018 como requisito para optar al título de Magíster en Epidemiología; autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Vigilada Mineducación



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Relación entre Acoso Escolar y el Desarrollo de Funciones Ejecutivas en Niños de Básica Primaria.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Bonilla Santos Salazar Herrán	Gisella Rosa Lisset

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Castro Betancourt	Dolly

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
William Martínez Bonilla Santos	José Jasmín

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Magíster en Epidemiología

FACULTAD: Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Maestría en Epidemiología

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2018 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 114

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas X Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___
Grabados___ Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___
Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas o Cuadros X

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español

1. Acoso escolar
2. funciones ejecutivas
3. niños

Inglés

- Bullying
executive functions
children

Vigilada mieducación



4. víctima victim
5. intimidador bully

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la relación acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de básica primaria de la Institución Educativa Juan de Cabrera del municipio de Neiva. A través de un muestreo aleatorio simple se seleccionaron 201 estudiantes, con un rango de edad entre 7 a 12 años. La información se recolectó con el cuestionario para evaluar la convivencia escolar y la batería neuropsicológica de funciones ejecutivas. Los instrumentos se validaron mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio, obteniéndose medidas de bondad de ajuste adecuadas. La relación entre los perfiles de acoso escolar y los procesos de las funciones ejecutivas se estimó con un análisis de ecuaciones estructurales.

Los principales resultados determinaron que el actor del acoso escolar más frecuente fue el observador con una proporción del 54,73%, seguido por víctima con 36,82% e intimidador 24,38%, para los tres perfiles fue mayor la frecuencia en hombres que en mujeres. Con relación a las funciones ejecutivas se identificó una relación positiva con el perfil intimidador (Estimación= 0,274, DE= 0,095, $p= 0,004$). Los perfiles de observador y víctima presentaron una relación negativa pero no significativa, dado sus valores de $p > 0,05$ (0,338 y 0,880) respectivamente. La magnitud de las relaciones entre niños y niñas no presentaron diferencias significativas.

Se concluyó que son escasos los estudios que han explorado las relaciones recíprocas entre estos dos constructos y su heterogeneidad ha sido un factor importante para mantener las discrepancias en los hallazgos, resaltando la necesidad de estudios longitudinales.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The objective of this research was to evaluate the relationship between bullying and the development of executive functions in primary school children belonging to the Juan de Cabrera Educational Institution in the municipality of Neiva. A simple random sampling was carried out for a total of 201 students, with an age range between 7 and 12 years. The information was collected with the questionnaire to evaluate the school coexistence and the neuropsychological battery of executive functions. The instruments were validated by exploratory and confirmatory factor analysis, obtaining adequate goodness-of-fit measures. The relationship between school bullying profiles and the processes of executive functions was estimated with an analysis of structural equations.

The main results determined that the most frequent actor of bullying was the observer with a proportion of 54.73%, followed by victim with 36.82% and intimidating 24.38%, for the three profiles the frequency in men was higher than in women. In relation to the executive functions, a positive relationship was identified with the intimidating profile (Estimation =



0.274, SD = 0.095, p = 0.004). The observer and victim profiles presented a negative but not significant relationship, given their values of $p > 0.05$ (0.338 and 0.880) respectively. The magnitude of the relationships between boys and girls did not show significant differences.

It was concluded that there are few studies that have explored the reciprocal relationships between these two constructs and their heterogeneity has been an important factor in maintaining discrepancies in the findings, highlighting the need for longitudinal studies

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Dolly Castro Betancourt

Firma:

RELACIÓN ENTRE ACOSO ESCOLAR Y EL DESARROLLO DE FUNCIONES
EJECUTIVAS EN NIÑOS DE BÁSICA PRIMARIA

GISELLA BONILLA SANTOS
ROSA LISSET SALAZAR HERRÁN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA
NEIVA
2018

RELACIÓN ENTRE ACOSO ESCOLAR Y EL DESARROLLO DE FUNCIONES
EJECUTIVAS EN NIÑOS DE BÁSICA PRIMARIA.

GISELLA BONILLA SANTOS

Psicóloga

ROSA LISSET SALAZAR HERRÁN

Especialista en enfermería en salud mental y psiquiatría

Trabajo de tesis presentado para optar al título de Magíster en Epidemiología.

Asesores de tesis.

JOSE WILLIAM MARTINEZ

Doctor en Epidemiología

JASMIN BONILLA SANTOS

Doctora en Psicología con Orientación en Neurociencia Cognitiva

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE SALUD


MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

NEIVA

2018

Nota de aceptación:

Aprobado mediante Acta de Sustentación
No. 002 del 7 de abril de 2018



Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, 07 de abril de 2018

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el que me colma de fortaleza y toma mi mano para levantarme cuando a punto de desfallecer he estado, el que me ofrece la confianza y seguridad para continuar aún en los momento más difíciles. A él que creyó en mí desde antes de nacer y me llena de su gracia e infinita misericordia... A Dios autor de mi ser.

A los ángeles de mi inspiración... Mis padres y hermana, que aunque en cuerpo ya no están viven por el regalo divino del recuerdo, reforzando mi voluntad de seguir hacia adelante...

A mis hermanas Liliana y Jasmín, quienes con su comprensión, amor y apoyo incondicional son coautoras de este proyecto de vida, gracias por siempre estar ahí...

A mi familia de afinidad (Alejandro, Juan Carlos, Alfredis, Carlos) por su apoyo, el respeto y la confianza brindada a lo largo de este proceso

Gisella.

DEDICATORIA

A Dios y a mi madre en el cielo... Maria Auxiliadora; seres supremos que desde mi nacimiento han estado presentes en mi corazón, iluminando el camino que han señalado para mi vida

A mi madre terrenal, quien amo infinitamente, a ella solo tengo palabras de agradecimiento, porque me dio la vida, en medio de besos, abrazos y apoyo incondicional para que creciera como persona y como profesional, todo esto se lo debo a ella

A la persona que Dios puso en mi camino y sin ser consciente de ello, entro en mi vida y mi corazón para quedarse, gracias esposo mio por estar allí presente en cada proyecto emprendido

Y a todos aquellos familiares y amigos que también pusieron su granito de arena para alcanzar otro éxito en mi vida, mil gracias

Rosa Lisset.

AGRADECIMIENTOS

Los grandes logros en la vida, requieren tiempo, sacrificio y dedicación... recorrimos un camino donde encontramos personas muy significativas, que con su poder espiritual nos llenaron de entusiasmo y motivación, aportaron conocimientos que veremos reflejados en nuestra vida profesional y sobre todo confiaron en nosotras para culminar con éxito esta tesis de grado.

Hoy, Dios y la virgen María Auxiliadora nos dan la gracia de materializar este sueño, por ello queremos agradecer

A nuestras familias, que siempre estuvieron presentes brindándonos todo su amor y apoyo; a los asesores, que con sabiduría y respeto guiaron y aportaron al desarrollo de la investigación;

A la comunidad educativa de la institución Juan de Cabrera del municipio de Neiva (H), directivos, profesores, alumnos y padres de familia por darnos el aval para la ejecución del proyecto;

A la Universidad Surcolombiana por fomentar la capacidad investigativa de los estudiantes de maestría, mediante la cofinanciación del proyecto de grado fortaleciendo los Grupos y Líneas de investigación institucional;

A la Secretaría de Salud de Neiva, por contribuir al desarrollo investigativo de las maestrantes a través de material de fotocopias e impresión y

A todos aquellos amigos con los que no pudimos compartir en este tiempo, pero que siguen estando presentes en nuestras vidas. Gracias

Gisella
Rosa Lisset

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	16
1. JUSTIFICACION	19
2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	22
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	33
4. OBJETIVOS	35
4.1 OBJETIVO GENERAL	35
4.2 OBJETIVO ESPECIFICO	35
5. MARCO REFERENCIAL	36
5.1 MARCO CONCEPTUAL	36
5.1.1 Aspectos referenciales del acoso escolar.	36
5.1.1.1 Acoso escolar.	36
5.1.1.2 Características neuropsicopatológicas en los actores del acoso escolar.	37
5.1.1.3 Consecuencias del acoso escolar para las víctimas, acosadores y espectadores.	39
5.1.2 Aspectos referenciales de las neurociencias.	40
5.1.2.1 Neuropsicología infantil.	40
5.1.2.2 Neuropsicología de los lóbulos frontales.	40
5.1.2.3 Desarrollo de funciones ejecutivas y la corteza prefrontal.	41
5.2 MARCO LEGAL	42

	pág.	
5.2.1	Ley 1098 de 2006: Por la cual se expide el código de la infancia y la adolescencia.	42
5.2.2	Política Nacional del Campo de la Salud Mental.	44
5.2.3	Ley 1620 de 2013: Por la cual se crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar".	45
5.2.4	Ley 1616 de 2013, por medio de la cual se expide la Ley de salud mental.	46
5.2.5	Plan Decenal de Salud Pública 2012 -2021.	46
6.	DISEÑO METODOLÓGICO	48
6.1	TIPO DE ESTUDIO	48
6.2	POBLACIÓN OBJETO DE INVESTIGACIÓN	48
6.2.1	Criterios de Inclusión.	49
6.2.2	Criterios de Exclusión.	49
6.3	MUESTRA	49
6.4	ESTRATEGIA PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN	50
6.5	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	50
6.5.1	Socialización del proyecto (incluyendo toma de consentimientos y asentimientos informados), prueba piloto y validación.	51
6.5.2	Descripción de los actores del acoso escolar.	52
6.5.3	Evaluación cognoscitiva.	52
6.6	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	53

	pág.	
6.6.1	Cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar.	53
6.6.2	Batería Neuropsicológica del Desarrollo de funciones ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2).	54
6.7	PRUEBA PILOTO	54
6.7.1	Datos sociodemográficos.	55
6.7.2	Prueba piloto para el cuestionario de convivencia escolar.	55
6.7.3	Prueba piloto para la Batería neuropsicológica del desarrollo de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE-2).	56
6.7.4	Calidad de la tarea de los encuestadores.	57
6.7.4.1	Desempeño del talento humano que aplicó el cuestionario de convivencia escolar.	57
6.7.4.2	Desempeño del talento humano que evaluó la Batería neuropsicológica del desarrollo de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE-2).	58
6.7.5	Condiciones del ambiente donde se aplicaron los instrumentos.	58
6.7.6	Procesamiento de los datos en la prueba piloto.	59
6.8	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	59
6.8.1	Proceso de validación del cuestionario de convivencia escolar.	59
6.8.2	Proceso de análisis empleado para la investigación.	61
6.9	FUENTES DE INFORMACIÓN	64
6.10	CONSIDERACIONES ÉTICAS	64
7.	RESULTADOS	69
7.1	VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONVIVENCIA ESCOLAR	69

	pág.	
7.1.1	Aplicación AFE con el programa Factor.	69
7.1.2	Aplicación AFC con el programa AMOS.	71
7.1.3	Fiabilidad y validez de las escalas.	73
7.2	RESULTADO DEL ESTUDIO	75
7.2.1	Descripción de los factores sociodemográficos de los actores del acoso escolar.	75
7.2.2	Descripción de la frecuencia de los actores del acoso escolar.	75
7.2.3	Descripción del desempeño cognoscitivo.	76
7.2.4	Relación de los procesos del funcionamiento ejecutivo evaluado con cada perfil del acoso escolar.	77
7.2.5	Sexo como variable moderadora.	80
8.	DISCUSIÓN	81
9.	CONCLUSIONES	86
10.	RECOMENDACIONES	87
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	88
	ANEXOS	98

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Indicadores de bondad de ajuste para el AFC	60
Tabla 2. Matriz de identificación de factores	69
Tabla 3. Modelo fit resultante del AFE	71
Tabla 4. Indicadores de pertinencia en los factores analizados	73
Tabla 5. Clasificación perfiles del acoso escolar por método de análisis de conglomerados	74
Tabla 6. Características demográficas y escolares de la población	75
Tabla 7. Identificación perfiles del acoso escolar	76
Tabla 8. Desempeño de los procesos evaluados	76
Tabla 9. Estimadores y su significancia para las variables latentes acoso escolar y función ejecutiva	79
Tabla 10. Verificación de las hipótesis	79
Tabla 11. Modelos comparativos de invarianza asumiendo el modelo base sin restricciones	80

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Gráfico general del modelo estructural	64
Figura 2. Modelo final AFC Cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar	72
Figura 3. Relación entre acoso escolar y funciones ejecutivas	78

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Asentimiento informado.	99
Anexo B. Consentimiento informado.	101
Anexo C. Acuerdo de confidencialidad para investigadores.	103
Anexo D. Cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar.	104
Anexo E. Modelo inicial de la relación entre acoso escolar y funciones ejecutivas.	106
Anexo F. Relación entre acoso escolar y funciones ejecutivas, incluyendo como variable moderadora el sexo.	107
Anexo G. Operacionalización de las variables.	108
Anexo H. Cronograma.	111
Anexo I. Presupuesto.	112
Anexo J. Oficio aprobación comité de ética.	114

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la relación acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de básica primaria de la Institución Educativa Juan de Cabrera del municipio de Neiva. A través de un muestreo aleatorio simple se seleccionaron 201 estudiantes, con un rango de edad entre 7 a 12 años. La información se recolectó con el cuestionario para evaluar la convivencia escolar y la batería neuropsicológica de funciones ejecutivas. Los instrumentos se validaron mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio, obteniéndose medidas de bondad de ajuste adecuadas. La relación entre los perfiles de acoso escolar y los procesos de las funciones ejecutivas se estimó con un análisis de ecuaciones estructurales.

Los principales resultados determinaron que el actor del acoso escolar más frecuente fue el observador con una proporción del 54,73%, seguido por víctima con 36,82% e intimidador 24,38%, para los tres perfiles fue mayor la frecuencia en hombres que en mujeres. Con relación a las funciones ejecutivas se identificó una relación positiva con el perfil intimidador (Estimación= 0,274, DE= 0,095, $p= 0,004$). Los perfiles de observador y víctima presentaron una relación negativa pero no significativa, dado sus valores de $p > 0,05$ (0,338 y 0,880) respectivamente. La magnitud de las relaciones entre niños y niñas no presentaron diferencias significativas.

Se concluyó que son escasos los estudios que han explorado las relaciones recíprocas entre estos dos constructos y su heterogeneidad ha sido un factor importante para mantener las discrepancias en los hallazgos, resaltando la necesidad de estudios longitudinales

Palabras claves: Acoso escolar, funciones ejecutivas, niños, víctima, intimidador

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the relationship between bullying and the development of executive functions in primary school children belonging to the Juan de Cabrera Educational Institution in the municipality of Neiva. A simple random sampling was carried out for a total of 201 students, with an age range between 7 and 12 years. The information was collected with the questionnaire to evaluate the school coexistence and the neuropsychological battery of executive functions. The instruments were validated by exploratory and confirmatory factor analysis, obtaining adequate goodness-of-fit measures. The relationship between school bullying profiles and the processes of executive functions was estimated with an analysis of structural equations.

The main results determined that the most frequent actor of bullying was the observer with a proportion of 54.73%, followed by victim with 36.82% and intimidating 24.38%, for the three profiles the frequency in men was higher than in women. In relation to the executive functions, a positive relationship was identified with the intimidating profile (Estimation = 0.274, SD = 0.095, $p = 0.004$). The observer and victim profiles presented a negative but not significant relationship, given their values of $p > 0.05$ (0.338 and 0.880) respectively. The magnitude of the relationships between boys and girls did not show significant differences.

It was concluded that there are few studies that have explored the reciprocal relationships between these two constructs and their heterogeneity has been an important factor in maintaining discrepancies in the findings, highlighting the need for longitudinal studies

Keywords: Bullying, executive functions, children, victim, bully.

INTRODUCCIÓN

El termino bullying, fue implementado por Olweus al referirse a las problemáticas de acoso escolar, definiéndolo como una conducta de persecución física o psicológica que realiza un alumno a otro reiterativamente, y al que considera como su víctima (2). En esta dinámica relacional, los investigadores han coincidido en identificar los siguientes indicadores como determinantes principales para reconocer dicha problemática: la intencionalidad, temporalidad y la relación de dominio-poder (2-5).

Este fenómeno ha ido en aumento en las últimas décadas, no solo en países norteamericanos (6) sino también en hispanos (7, 8), logrando centrar la atención de diferentes sectores y organismos gubernamentales y no gubernamentales garantes de la infancia; por su prevalencia y consecuencias a largo plazo, se han implementado políticas públicas orientadas a promover la sana convivencia escolar previniendo cualquier tipo de agresión, ya sea física, verbal o social en el contexto educativo (9).

Actualmente, a nivel nacional este tema se ha documentado principalmente con estudios de prevalencia, caracterización del fenómeno, sus factores de riesgo y afectaciones a nivel psicosocial (10-14). Debido a la complejidad del ser humano, se hace necesario nuevos aportes que contribuyan a la comprensión y abordaje de ésta problemática desde paradigmas diferentes, uno de ellos es la neurociencia, la cual estudia el funcionamiento cerebral desde un punto de vista multidisciplinario, con apoyo de otras disciplinas como la neuropsicología, que a través de instrumentos de evaluación brinda aproximaciones para la comprensión del desarrollo de los procesos mentales, particularmente los más complejos como la inteligencia, la conciencia, la personalidad o las emociones (15).

El estudio de los estilos de las formas de interacción durante la educación infantil, es fundamental porque en edades tempranas los niños definen su personalidad en función de las experiencias que tienen con su medio (16). También se considera, que durante esta etapa se presentan unos períodos críticos para el neurodesarrollo, lo cual potencializa los procesos de neuroplasticidad, que dependen en gran medida de la estimulación ambiental (17, 18).

Es por ello que el presente estudio pretendió explorar la relación entre el acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de básica primaria en las sedes de una institución educativa pública. Así, desde el paradigma de la neuropsicología se realizó este estudio de corte transversal, donde se evaluó la

convivencia escolar a través de un instrumento de autoreporte en cuatro sedes educativas públicas de la ciudad de Neiva. Además, se valoró el desarrollo cognoscitivo de los niños con la batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE-2).

Para el propósito anterior se desarrollaron tres fases, la primera orientada a socializar el proyecto ante la institución educativa, incluyendo la toma de consentimientos, asentimientos informados. Además del proceso de entrenamiento de los encuestadores/evaluadores para el desarrollo de la prueba piloto. La segunda fase tuvo como objetivo identificar y caracterizar el acoso escolar y sus actores, la última fase de la investigación fue la evaluación del desarrollo de funciones ejecutivas.

La recolección de la información se realizó con el cuestionario para evaluar la convivencia escolar y la batería de funciones ejecutivas (BANFE-2), los dos instrumentos se sometieron a un proceso de validación mediante análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC), con los cuales se obtuvo medidas de bondad de ajuste adecuadas, para posteriormente estudiar la relación entre los perfiles de acoso escolar y los procesos de las funciones ejecutivas definidas en el AFC mediante un análisis de ecuaciones estructurales.

Los principales resultados determinaron que el actor del acoso escolar más frecuente fue el observador con una proporción del 54,73%, seguido por víctima con 36,82% e intimidador 24,38%, para los tres perfiles fue mayor la frecuencia en hombres que en mujeres. Las edades de 9 y 10 años fueron las más frecuentes en los perfiles de observador y víctima 46,36% y 52,70% y para el perfil intimidador fueron los 10 y 11 años 42,85%. El grado cuarto predominó en los tres perfiles (intimidador: 34,69%, observador: 32,73%, víctima: 35,14%).

Con relación a las funciones ejecutivas se identificó una relación positiva con el perfil intimidador (Estimación= 0,274, DE= 0,095, $p= 0,004$), lo cual se representaría en las habilidades requeridas para planear la conducta, organizar y manipular la información con el propósito de llevar a cabo el objetivo final, que en este caso sería el lograr intimidar a la víctima. Los perfiles de observador y víctima presentaron una relación negativa pero no significativa $p>0,05$ (0,338 y 0,880) respectivamente

Como limitaciones se reconoce la selección de los niños participantes a través de un muestreo aleatorio simple, el cual no permitió tomar en cuenta la correlación entre grupos (la varianza dentro y fuera de cada clúster, ya que cada sede

educativa representaba un clúster distinto) y tomar el autoreporte como única medida de convivencia escolar. Se concluyó que aún son escasos los estudios que han explorado las relaciones recíprocas entre los dos constructos estudiados, además su heterogeneidad ha sido un factor importante para mantener las discrepancias en los hallazgos, lo cual resalta la necesidad de investigaciones longitudinales que evalúen las funciones ejecutivas con instrumentos validados para la población y de revisiones sistemáticas sobre el tema.

A continuación, se presenta el documento de tesis, el cual está dividido principalmente en dos apartados: el primero es el cuerpo del trabajo conformado por los antecedentes, el planteamiento del problema, justificación, objetivos, marco teórico, diseño metodológico, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones, y el segundo, constituido por los aspectos complementarios como las referencias bibliográficas y la secuencia de anexos.

1. JUSTIFICACIÓN

La convivencia escolar se ha convertido en uno de los objetivos más importantes del Ministerio Nacional de Educación (9, 60), debido al incremento de la violencia en las instalaciones educativas y las consecuencias que ésta genera mediano y largo plazo en los estudiantes y sus familias. Las manifestaciones de agresión, típicamente reconocidas en la violencia escolar (física, verbal, social), trascienden a alteraciones que afectan significativamente el desarrollo de los niños y adolescentes, manifestándose en trastornos emocionales, comportamentales y afectivos, llegando en algunos casos al suicidio (27, 61-63).

Esta situación evidencia la relevancia de atender un problema de salud pública, que está alterando las formas de interacción interpersonal durante la edad escolar, siendo necesario reconocer que los hallazgos hasta el momento han sido insuficientes para comprender su complejidad, en consecuencia las estrategias de intervención, a pesar de ser eficaces no logran obtener el impacto esperado para prevenir y reducir los índices de violencia escolar en el país. Así, éste fenómeno ha trascendido la perspectiva de ser solo un problema de comportamiento individual para escalar a la esfera grupal, familiar y social.

Las investigaciones sobre acoso escolar, a nivel mundial y nacional se han centrado principalmente en la educación secundaria, por consiguiente, la adolescencia es la etapa del desarrollo más estudiada con relación a este tema, lo que ha suscitado cierto desconocimiento del mismo, en edades más tempranas (64-66). Esta situación, fue de interés por las autoras del presente trabajo, dado que consideraron la edad como una variable de importancia, tanto para la comprensión de la dinámica del acoso escolar, como para el conocimiento del desarrollo de las funciones ejecutivas en la infancia.

El estudio de los estilos de las formas de interacción durante la educación infantil, es fundamental porque en edades tempranas los niños definen su personalidad en función de las experiencias que tienen con su medio. También se considera, que durante esta etapa se presentan unos períodos críticos para el neurodesarrollo, lo cual potencializa los procesos de neuroplasticidad, que dependen en gran medida de la estimulación ambiental (17, 18).

La pertinencia de este estudio estuvo dada en la revisión del estado del arte, donde se encontraron múltiples investigaciones relacionadas con el acoso escolar, interesadas en estimar su prevalencia, identificar factores de riesgo y protectores; explorar asociaciones con sintomatología endógena y exógena, y proponer estrategias de intervención, especialmente de tipo cognitivo conductual. Sin embargo, son pocos los estudios con el abordaje desde la neurociencia, que tengan como objetivo determinar la relación entre el acoso escolar y los procesos cognoscitivos superiores. Por lo tanto, esta investigación se justificó en la

necesidad de contar con estudios regionales que aporten a este campo del conocimiento, dada la escasa evidencia científica a nivel nacional y local.

La importancia de desarrollar este tipo de estudios radica en los resultados, ya que podrán ser consultados para futuras investigaciones, principalmente contribuyen a un proceso diagnóstico para proponer a partir de ellos la construcción de programas y estrategias de promoción para la convivencia escolar y prevención de la violencia, dirigidos a la infancia, basados en el principio de neuroplasticidad (67, 68) y orientados a la estimulación de las funciones ejecutivas, especialmente a la capacidad de planificación de conductas dirigidas hacia una meta, la monitorización de la ejecución, la capacidad de controlar la interferencia de estímulos irrelevantes, la flexibilidad mental para corregir errores e incorporar conductas nuevas, con ello se podrá contribuir de manera indirecta, a la optimización de los recursos del sistema de salud en lo concerniente a atenciones de tipo secundario y terciario en esta población.

La comunidad educativa, particularmente la institución Juan de Cabrera fue el beneficiario directo de este proceso investigativo, dado que los resultados le permitieron contar con una línea de base, tanto para estimar y caracterizar el acoso escolar, como para conocer las fortalezas y debilidades cognoscitivas de sus estudiantes. De esta forma tendrá herramientas para desarrollar sus planes de acción buscando fortalecer los comités de sana convivencia escolar en el plantel educativo, constituidos a partir de la Ley 1620 de 2013 (9) y desde luego, implementar estrategias pedagógicas y curriculares adaptadas a las necesidades reales de los estudiantes¹.

Este estudio contribuyó al reconocimiento social y al logro de uno de los procesos misionales – investigación – de la Universidad Surcolombiana, siendo fundamental para la acreditación institucional². Su relevancia social, también radicará en el

¹ Los docentes participaron de cuatro talleres de formación orientados a crear competencias en la promoción de la sana convivencia escolar, prevención y mitigación del fenómeno del acoso escolar y conocimiento de los procesos de neuroaprendizaje (realizados con el apoyo de los profesionales del Grupo de Investigación Dneuropsy). Los resultados del cuestionario de convivencia escolar y la evaluación cognoscitiva con la BANFE fueron socializados y retroalimentados con los padres de familia y docentes, a quienes se les entregó una guía de estimulación cognitiva para trabajo en el aula de clase y hogar. Los casos de acoso escolar identificados, se notificaron a directivos y orientadores escolares para que fueran canalizados a un plan de intervención psicológica personalizada, ya sea, dentro de la institución educativa o remitidos a la empresa aseguradora de planes de beneficio (EAPB) donde se encontraba afiliado el niño.

² Las estudiantes candidatas a magíster en Epidemiología, fortalecieron el pensamiento crítico y razonamiento lógico a través de la solución de problemas de carácter científico en áreas específicas del conocimiento, contribuyó al desarrollo de mayores competencias en la búsqueda sistemática de información científica, en la metodología de la investigación y en el análisis estadístico de los datos, con todo ello se aportará a la generación de nuevo conocimiento, a la apropiación social del conocimiento, dado que los resultados fueron

impacto que genere la socialización de los resultados ante las Secretarías de Salud y Educación departamental y municipal, con ello se espera establecer la necesidad de realizar un estudio con mayor cobertura, que incorpore al campo de la investigación las áreas del conocimiento psicológico, neurológico, educativo y de salud mental, enmarcado en un verdadero enfoque interdisciplinar y transectorial, hasta el punto de considerar, crear una políticas públicas donde intervengan todos los actores del sistema, adoptando la normatividad nacional vigente al contexto regional enfocada a la prevención de este fenómeno.

divulgados en el XV Congreso Latinoamericano de Neuropsicología; finalmente, se contribuye a la formación del recurso humano con la obtención del título de magíster en epidemiología.

2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El avance de la neurociencia ha permitido el estudio de los procesos cognoscitivos en las diferentes etapas del ciclo vital y en los diversos contextos donde se desarrolla el ser humano (19); siendo la infancia y el proceso de escolarización, aspectos importantes para esta investigación; razón por la cual, los antecedentes que se presentan a continuación son estudios que han abordado como tema principal la dinámica relacional entre pares en el contexto escolar y su relación con el desarrollo de capacidades cognoscitivas en niños y adolescentes. Se han clasificado geográficamente y en orden cronológico, con el objetivo de mostrar el avance de la investigación en las temáticas mencionadas, finalizando con una conclusión que permita dilucidar el estado de arte del objeto de estudio propuesto.

En Europa se encontraron las siguientes investigaciones: “La función ejecutiva y la inteligencia no verbal como predictores de la intimidación en la escuela primaria temprana”; en este estudio los autores se propusieron investigar la asociación entre los diferentes dominios de la función ejecutiva y la inteligencia no verbal, con las conductas de intimidación en la escuela; fue desarrollada en Holanda, con participación de 4.017 niños en 37 escuelas primarias de 190 clases (20).

La evaluación se realizó con el Inventario de Conducta de la Función Ejecutiva-Preescolar Versión (BREVE-P), midiendo la capacidad de los niños con relación a los siguientes aspectos del funcionamiento ejecutivo: la inhibición, con la cual se evaluó la capacidad del niño para no actuar por impulso; la flexibilidad mental, para evaluar la capacidad de adaptación al cambio; el control emocional, valorando las respuestas emocionales a eventos aparentemente menores; la memoria de trabajo, donde se valoró la capacidad de los niños para sujetar información en la mente con el fin de completar una tarea; la planificación y organización, las cuales fue evaluadas a través de la capacidad para anticipar eventos futuros y poner orden a la información, acciones o materiales con el fin de lograr un objetivo (5).

Los resultados mostraron que la capacidad de inhibición se asoció con el riesgo de ser agresor (OR = 1,35 IC 95%: 1,09 a 1,66) y que los niños con mayor coeficiente intelectual no verbal eran menos propensos a ser agresores-víctima (OR= 0,95 IC 95%: 0,93 a 0,98) Los autores concluyeron que las interacciones entre compañeros pueden estar mediadas por las capacidades ejecutivas y la inteligencia no verbal de los niños y niñas (20).

Como limitaciones los autores reconocen la edad de evaluación de la función ejecutiva, siendo a los cuatro años, cuando los niños están bajo supervisión de un adulto durante la mayor parte del tiempo, lo cual generaría resultados de ser menos propensos a estar involucrados en situaciones de acoso; otra limitación fue el método por nominación que se manejó para clasificar a los participantes, ya que

las puntuaciones se calcularon con base al número de nominaciones obtenidas por cada candidato propuesto por los demás niños (20).

En Granada (España), se llevó a cabo el estudio “Funciones ejecutivas básicas en la educación infantil y su relación con la competencia social”, con una muestra de 119 estudiantes de preescolar sin patologías asociadas; los autores evaluaron tres dominios de la competencia social (cooperación, interacción e independencia social) haciendo uso de la Escala Observacional de Educación Infantil (EOEI) y la Escala de Comportamiento de Kindergarten para Maestros y Cuidadores (PKBS-2). El desempeño del funcionamiento ejecutivo se determinó a través de la Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva - versión infantil (BRIEF-P), y lo completaron con base en la observación previa de los maestros o padres de la conducta de los niños, buscando evaluar seis procesos cognoscitivos superiores: inhibición, flexibilidad, control emocional, memoria de trabajo, planificación y organización (21).

Los resultados mostraron una correlación positiva entre los puntajes de las dimensiones de la competencia social y las funciones ejecutivas, indicando que los niños con mayores habilidades interpersonales son más prestos a seguir instrucciones, a desarrollar conductas orientadas a la amistad y a la aceptación de otros de forma autónoma y asertiva. Dentro de las limitaciones identificadas por los autores se tuvo, la falta de control de variables que pudieran influir en las relaciones entre las funciones ejecutivas y la competencia social, como el sexo o el nivel socioeconómico de los participantes. El diseño transversal, les limitó a que las conclusiones no pudieron establecer si éstas relaciones permanecen con el tiempo, por lo que sugieren realizar estudios longitudinales que permitan el seguimiento de dichas relaciones en las diferentes etapas del ciclo vital; finalmente, estos autores refieren, que la validez externa de la investigación es limitada porque la muestra se obtuvo sólo de dos escuelas ubicadas en Granada (21).

En Estados Unidos se han desarrollado los siguientes estudios relacionados con el tema: el primero titulado “La personalidad y los correlatos neuropsicológicos del comportamiento de intimidación” con el objetivo de examinar los correlatos psicológicos y neuropsicológicos del comportamiento de intimidación en un grupo de 41 estudiantes de secundaria, con edades comprendidas entre los 11 a 15 años, comparados con un grupo control; la identificación de los estudiantes, fue a través de los coordinadores del colegio, los maestros y los registros de autoreporte (22).

Para la evaluación, los padres de los participantes completaron el instrumento Personalidad de Coolidge e Inventario Neuropsicológico para niños (CPNI), con él, evaluaron tres procesos cognoscitivos: toma de decisiones, metacognición y juicio social. Sus hallazgos indicaron una tendencia hacia la disfunción neuropsicológica por parte del grupo de intimidadores, más del 61% tenía

puntuaciones indicativas de una elevación clínica significativa. Con relación a las escalas clínicas examinadas (peligro, agresión, incapacidad emocional y desinhibición), también se mostraron elevadas para este grupo, sugiriendo que los niños bullying tienen problemas con el control emocional de impulsos y el manejo de la ira (22).

Los autores de este estudio, sugieren una disfunción de los lóbulos frontales en los niños intimidadores, lo que en parte explicaría, las dificultades para reconocer figuras de autoridad, seguir instrucciones y respetar reglas; además, referencias que carecen de la capacidad para inhibir sus acciones físicas y verbales agresivas e inapropiadas. Como limitaciones reconocieron el no incluir en el análisis covariables que podrían estar relacionadas con los resultados de interés, como el sexo, la etnia y el estatus socioeconómico; tampoco se tuvo en cuenta los rasgos de personalidad de los intimidadores y la gravedad de sus conductas (22).

El segundo, se propuso evaluar la relación entre el maltrato infantil y la flexibilidad cognitiva, en 30 adolescentes con edades entre los 12 a 17 y sin ningún tipo de trastorno psiquiátrico; para verificar esta condición, administraron la lista revisada de trastornos afectivos y de esquizofrenia para niños en edad escolar (K-SADS-PL). Los dominios del maltrato infantil los evaluaron con el Cuestionario de auto-informe CTQ y el proceso ejecutivo a través del desempeño en la tarea del Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin (WCST). Los resultados de esta investigación, mostraron una correlación negativa entre las puntuaciones del CTQ y el desempeño en la tarea WCST; específicamente se asociaron con un aumento en los errores perseverativos (puntuaciones inferiores con referencia a normas), ($r = -0,42$, $p = 0,02$), indicando una disminución en las capacidades de flexibilidad cognitiva en adolescentes expuestos a maltrato. Los autores sugieren que el maltrato físico en la niñez y el descuido pueden impactar negativamente en el desarrollo de la flexibilidad cognitiva y conducir a la disfunción en el adolescente.

(23). Los autores reconocieron como limitaciones, el tamaño de la muestra, seguida de la metodología para evaluar el maltrato infantil, a través de un instrumento de autoreporte, lo cual pudo ser fuente potencial del sesgo de recuerdo y finalmente el dirigir la evaluación a una sola función ejecutiva.

El tercer estudio desarrollado en EE.UU, se planteó explicar las asociaciones longitudinales entre funciones ejecutivas y los problemas de pares desde la primera infancia hasta la adolescencia media, además de explorar posibles diferencias sexuales en los vínculos recíprocos. En una muestra de 1164 niños y adolescentes evaluaron la función ejecutiva, como un multimétodo, compuesto de variados informantes, incluyendo a los padres a través del Cuestionario de comportamiento de los niños (Child Behavior Checklist) y el desempeño del niño en tareas de comportamiento, incluyendo las tareas de rendimiento continuo, Woodcock-Johnson, Torre de Hanói, Stroop y la Torre de Londres (24).

Los resultados indicaron asociaciones negativas entre los problemas de pares y el desempeño en funciones ejecutivas en la infancia; sin embargo, especificaron que éstas no se mantienen en la adolescencia. Además, los autores concluyeron que las diferencias individuales en el desarrollo de las funciones ejecutivas, son factores importantes que contribuyen a la calidad de las relaciones entre compañeros, especialmente las experiencias negativas. Como limitaciones, reconocieron la falta de nominaciones entre pares y el uso de diferentes elementos y tareas de varios informantes a través de los puntos temporales, debido a los cambios en las medidas utilizadas durante la recolección de la información, lo cual, requirió de la estandarización de las puntuaciones para las funciones ejecutivas y los problemas de pares, para generar una puntuación normalizada compuesta e interpretativa (24).

El cuarto estudio se interesó en comprender los elementos únicos de la autorregulación en los escritos expresivos y su relación predictiva con los informes de intimidación. En una muestra de 108 estudiantes de séptimo y octavo grado, con edades entre los 12 y 14 años, clasificados según el autoinforme, en individuos que mostraron conductas de intimidación y participantes que informaron haber sido víctimas de acoso. Se desarrolló un programa de 11 sesiones de prevención de intimidación, que integraba lecciones de aprendizaje socio-emocionales basadas en la evidencia con actividades de atención plena. Los autores tomaron teóricamente a las funciones ejecutivas como un mediador entre los procesos de autorregulación que surgieron en escritos expresivos y reportes de comportamientos de bullying (25).

A partir de los resultados, los autores sugieren a los investigadores y profesionales considerar dos formas para abordar la intervención; primero, evaluar las funciones ejecutivas en los adolescentes para determinar sus habilidades para procesar la información. Segundo, deben fomentar la construcción de narrativas coherentes (principio, centro y final) en oposición a la escritura que fomenta la libre expresión de la emoción, dado que la autorregulación es una capacidad para las relaciones interpersonales en la adolescencia, la cual puede ser estimulada a través de la escritura expresiva. Entre las limitaciones declaradas por los autores, se encuentra el diseño transversal que impide realizar planteamientos causales sobre los efectos de la escritura en las funciones ejecutivas y los informes de intimidación. Además, del tamaño y selección de la muestra, ya que sus datos provenían de una sola escuela urbana (25).

“Abuso y percepción de las competencias del funcionamiento ejecutivo”, fue otro estudio desarrollado con el objetivo de examinar la asociación entre la intimidación infantil y los déficits de la función ejecutiva; para ello, se tomaron dos muestras por conveniencia, una de estudiantes universitarios y otra a nivel nacional, todos los participantes fueron mayores de 18 años. La evaluación cognoscitiva la realizaron con el índice de funcionamiento global de funciones ejecutivas, a través de cinco dominios: empatía, planificación estratégica, organización, control de impulsos-

manejo motivacional y el BRIEF-A. La intimidación la exploraron con el cuestionario de experiencias violentas, el cual les proporcionó índices de revisión retroactivos y autoinformados para 15 formas diferentes de maltrato infantil y adolescente (26).

Los resultados indicaron que la intimidación de los compañeros durante la crianza se asoció con una amplia gama de comportamientos diarios autodescritos y vinculados a los déficits de las pruebas de funciones ejecutivas. El índice de gravedad de la intimidación en la muestra universitaria se correlacionó significativamente con cada una de las subescalas del BRIEF-A. Además, se identificó que la función ejecutiva fue menos sensible a los efectos de intimidación con sólo los comportamientos asociados a la organización y el impulso motivacional, encontrándose relativamente elevados entre los participantes victimizados.

De esta forma, los autores refirieron que los malos tratos infantiles pueden perturbar el desarrollo normal de las funciones ejecutivas y las autopercepciones asociadas a las fortalezas y debilidades en diversas áreas del desarrollo cognoscitivo; consideraron importante señalar que los niños con deficiencias de funciones ejecutivas específicas, particularmente el control inhibitorio, pueden estar en alto riesgo de ser intimidados por sus compañeros durante la crianza. Finalmente, indicaron que los mecanismos por los cuales las experiencias complejas del desarrollo, tales como la intimidación, afectan el desarrollo de habilidades en cualquier dominio de la función ejecutiva (26).

Como limitaciones los autores reconocieron que los resultados de la muestra universitaria no podían extrapolarse a poblaciones generales o clínicas. Sólo un tercio de las dimensiones de la función ejecutiva la hallaron vinculada significativamente a la intimidación infantil, y sólo las puntuaciones de la subescala organización se asociaron con la intimidación en la muestra nacional. Los contrastes de grupo para las distintas subescalas BRIEF-A representaban diferencias relativas, dado que los encuestados intimidados típicamente puntuaban más bajo para la identificación de deterioro clínicamente significativa. Finalmente, las fuerzas de correlación bivariada y tamaños de efecto de intimidación fueron modestos y representaron menos del 14% de la varianza en el respectivo indicador de la función ejecutiva (26)

En Canadá, se evaluó los efectos de los síntomas depresivos y la desregulación del cortisol sobre la memoria en niños de 12 años vinculados a la violencia entre pares. A través, de un estudio longitudinal se recolectaron datos en cuatro momentos (T1, T2, T3 y T4), durante un período de 2 años. La muestra estuvo conformada por 168 participantes (91 niños y 77 niñas). Los datos de T1 a T3 se recogieron con 6 meses de diferencia y los de T4 se recogieron 2-4 meses después de T3. La tasa de participación fue de la siguiente manera: T1 n = 167, T2 n = 156, n = 139 T3 y T4 n = 134. La tasa de deserción de T1 a T2 fue 6,59% 9

(n = 11), desde T2 a T3 fue 10,90% (n = 17), y desde T3 a T4 fue 3,73% (n = 5) (27).

Este estudio valoró el nivel de victimización entre pares con un cuestionario de autoinforme validado, los síntomas depresivos se evaluaron con el inventario infantil de depresión y se realizaron mediciones de cortisol en saliva en la mañana y noche. El aprendizaje y la memoria la evaluaron con el Test de Aprendizaje Verbal de California (CVLT) y el CANTAB eclipse exploró la memoria visual, semántica/ verbal, la atención y la toma de decisiones. Sus resultados mostraron efectos negativos directos para síntomas depresivos sobre CVLT y el reconocimiento espacial; así como para los niveles de cortisol en la mañana y la memoria de reconocimiento espacial. Como limitación, los autores refirieron la caracterización sociodemográfica de los participantes, quienes pertenecían exclusivamente a niveles socioeconómicos de ingresos medios y casi el 80% de la muestra era de raza blanca, lo que impidió la generalización de los hallazgos (27).

Este estudio se cita teniendo en cuenta que el acoso escolar es una forma de violencia expresada en eventos que connotan una elevada carga de estrés, que de llegar a ser crónico puede generar alteraciones a nivel funcional de estructuras implicadas en el aprendizaje como el hipocampo, afectando procesos cognoscitivos en niños y adolescentes, lo cual se relaciona con el objetivo de esta investigación.

En América Latina, Argentina es el país que ha mostrado mayor interés en estudiar la asociación entre funciones ejecutivas y la relación entre pares; así se encontró una investigación que comparó la flexibilidad cognitiva para solucionar problemas entre pares en niños de escuela urbana y urbana marginal. Con una muestra no probabilística de 120 niños de 8 años, que cursaban educación primaria en escuelas estatales. La muestra se dividió en dos sub-grupos, el primero integrado por 60 escolares de una escuela ubicada en un barrio urbano, varones n=29 (48.3%) y niñas n=31 (51.7%). El segundo conformado por 60 escolares localizados en un barrio urbano marginal, varones n= 32 (53.3%) y niñas n=28 (46.7%) (28).

La evaluación la realizaron con el Test de Habilidades Cognitivas de Solución de Problemas Interpersonales (EVHACOSPI). A partir de la ilustración y la descripción de situaciones problemas interpersonales hipotéticas, evaluaron las destrezas cognitivas para: identificar y describir problemas, discriminar emociones, generar alternativas de solución, anticipar consecuencias a dichas alternativas y tomar una decisión. Los resultados indicaron que el grupo de escolares de instituciones urbano marginales obtuvo significativamente mayor cantidad de respuestas irrelevantes ante la situación problema planteada respecto al grupo de niños residentes en barrios urbanos ($t = -2.634$, $p < 0.000$), también generaron significativamente mayor cantidad de respuestas de flexibilidad cognitiva media ($t = 3.815$, $p < 0.000$). Como limitaciones, los investigadores se refirieron al tamaño de

la muestra como pequeña (n=60) para cada grupo y la correspondencia con una edad determinada (sólo 8 años), por lo tanto, reconocieron que los resultados obtenidos no son generalizables a niños de otras edades, ni a la población general (28).

Con los datos del estudio mencionado, se analizó si las emociones positivas inciden sobre las habilidades cognitivas para solucionar problemas interpersonales; además del EVHACOSPI, los autores dispusieron de las escalas analógico-visuales de alegría/felicidad y de simpatía, y realizaron una entrevista para evaluar serenidad. Aunque, no encontraron asociaciones significativas, consideraron importante resaltar que los niños con altos valores de emociones positivas presentaron mayores alternativas de soluciones asertivas, anticiparon consecuencias positivas y tomaron decisiones adecuadas en comparación con el grupo de niños que presentó bajos valores de emociones positivas (29).

Los autores direccionaron las conclusiones hacia la importancia de profundizar en el estudio de la relación entre las emociones positivas y las habilidades cognitivas de solución de problemas interpersonales, para el desarrollo de competencias sociales en la infancia. Con relación a las limitaciones se refieren al diseño metodológico, reconociendo la necesidad de plantear estudios comparativos que permitan mayor profundidad en los análisis. Además, de incluir una evaluación completa del componente ejecutivo (29).

En un estudio denominado “Análisis de la relación entre reflexividad-impulsividad y funciones ejecutivas en niños escolarizados mediante un modelo de ecuaciones estructurales”, dos investigadores propusieron analizar la asociación entre Reflexividad-Impulsividad (R-I) y el desarrollo de funciones ejecutivas en 124 niños de 8 a 12 años; la evaluación del funcionamiento intelectual fue realizada con el Test Breve de Inteligencia de Kaufman; el estilo R-I con el test de emparejamiento de figuras conocidas (MFFT-20) y los procesos cognoscitivos de control interferencia, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, planificación y fluidez verbal, con las pruebas tradicionales de neuropsicología, como el Test de palabras y colores de Stroop, el Test de WCST, laberintos de Porteus y el test de fluidez verbal semántica y fonológica (30).

Los resultados mostraron asociaciones estadísticamente significativas entre la impulsividad cognitiva, los errores, la latencia del MFFT-20 y las de desarrollo de funciones ejecutivas incluidas en el análisis, a excepción del control de interferencia. Se reportaron correlaciones positivas entre impulsividad y el porcentaje de errores perseverativos del WCST; de igual forma la variable impulsividad se correlacionó negativamente con el puntaje total de laberintos de Porteus, el número de categorías completas del WCST y con fluidez verbal semántica y fonológica. Referente al desempeño obtenido en tareas cognitivo-ejecutivas, los autores del estudio plantearon que la impulsividad cognitiva se asocia a un menor desempeño ejecutivo y que el estilo de respuesta reflexivo

tendría ventaja sobre el estilo impulsivo. Entre las limitaciones se reportó el reducido número de funciones ejecutivas evaluadas y solo de tipo cognitivo, proporcionando poca información referente a las funciones conductuales o de autocontrol de los procesos emocionales y motivacionales, relacionados con la corteza prefrontal ventromedial (31).

Recientemente en Brasil, se comparó el desempeño de los componentes de las funciones ejecutivas en niños clasificados en grupos de agresores, víctimas, intimidadores y control. Para ello, se contó con una muestra de 60 niños (32 mujeres y 28 hombres) en edades comprendidas entre 10 y 11 años, de sexto grado de escuelas privadas y públicas. La evaluación la realizaron con el cuestionario sobre fortalezas y dificultades para valorar la salud mental, en cinco subescalas: síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad, problemas de relación con compañeros y comportamiento prosocial. La escala de agresión por pares y victimización (PAVS), se utilizó para clasificar a los participantes en los diferentes grupos. La evaluación de las funciones ejecutivas se realizó con las siguientes subpruebas: dígitos en regresión (Escala de Wechsler para niños), el Trail Making Test parte B, la subprueba Stroop y el Iowa Gambling Task (32).

Los resultados indicaron que los agresores presentan menor desempeño en la capacidad de las funciones ejecutivas calientes; a diferencia de las víctimas que exhibieron menores capacidades en tareas relacionadas con las funciones ejecutivas frías. Los autores concluyeron que además de las variables sociales y culturales, los factores neurocognitivos y emocionales tienden a influir en el comportamiento de los niños en situaciones de intimidación. Referente a las limitaciones, consideraron el tamaño de la muestra y el hecho de que algunos niños en el grupo de intimidación, mostraron niveles moderados de victimización, lo cual sería una fuente de sesgo de clasificación. Además, del uso de un instrumento de auto-reporte que pudo generar interferencia en la división de los grupos, aunque este problema, consideran que se minimizó mediante la aplicación de la escala de la UCI en los niños y los padres (32).

En Colombia, solo se encontró un estudio desarrollado en la Universidad del Norte, con el objetivo de explorar las diferencias en la inhibición y la flexibilidad cognitiva entre los niños que asumen el rol de víctimas, agresores, víctimas agresivas y testigos. Los autores evaluaron 46 adolescentes entre 12 y 17 años, para ello siguieron la recomendación de Coolidge (22), de emplear tareas clásicas en la evaluación cognitiva, utilizando el test de palabras y colores de Stroop para evaluar control inhibitorio y el test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST) para flexibilidad cognitiva (33) .

Los resultados mostraron diferencias en la flexibilidad cognitiva pero no para el control inhibitorio. El desempeño en porcentaje de errores en la tarea de WCST, fue significativamente inferior en el grupo de víctimas agresivas comparado con el

grupo de agresores y testigos. El grupo de víctimas mostró mejor desempeño en errores perseverativos comparado con los otros grupos. Los autores concluyeron que los resultados sugieren el status diferencial del grupo de víctimas agresivas y soportan las evidencias que describen a los agresores como competentes socialmente y declararon como limitaciones el tamaño de la muestra y el desbalance en la distribución del número de participantes en cada grupo. Además, los resultados del estudio se limitaron solo a dos funciones ejecutivas y los instrumentos aplicados restringieron la posibilidad de generar hipótesis referente a áreas específicas de la corteza prefrontal (33).

Adicionalmente, se identificaron dos estudios desarrollados en muestras clínicas de niños y adolescentes con trastornos del espectro autista (TEA), déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Uno realizado en Canadá con el propósito de examinar las relaciones entre el lenguaje pragmático, las funciones ejecutivas y los tipos de victimización entre pares. La muestra de estudio se dividió en tres grupos así: el primero conformado por 30 adolescentes hombres con diagnóstico de TEA, el segundo integrado por 22 con dificultades de aprendizaje y TDAH y el tercero por 40 con un desarrollo típico (DT) sin reporte de dificultades (34). Los 92 adolescentes respondieron el cuestionario de acoso y victimización de Olweus y sus padres completaron el Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF por sus siglas en inglés), con él los autores evaluaron los índices regulación del comportamiento (inhibición, cambio y control emocional) y metacognición (iniciación, memoria de trabajo, planificación, organización y monitoreo) (34).

Los autores mostraron mediante un análisis de covarianza controlando por el coeficiente de inteligencia, que los tres grupos diferían en los puntajes totales del BRIEF, $F(2,84) = 27.59$, $p < .001$. El coeficiente de inteligencia como covariable no fue significativo, $F(1,84) = 0.16$, $p > 0.05$. Los análisis univariados de seguimiento indicaron que el grupo TEA obtuvo una puntuación significativamente más alta en los puntajes totales que los otros dos grupos, $F(1,66) = 63.81$, $p < .001$ TD, y el grupo TDAH, $F(1,48) = 6.94$, $p < .05$, y éste último puntuó significativamente más alto que el grupo TD, $F(1,57) = 15.56$, $p < .001$. Además, las puntuaciones totales se correlacionaron significativamente con la victimización física ($r = .32$); verbal ($r = .23$) y social ($r = .34$) (34).

Para determinar si las relaciones entre el funcionamiento ejecutivo y los tipos de victimización entre iguales estaban moderadas por la pertenencia a un grupo, realizaron tres análisis de regresión jerárquica que les permitió controlar por otras covariables significativas como la edad, encontrando que los puntajes totales del BRIEF eran un predictor único de victimización verbal, física y social; sin embargo, los resultados no mostraron asociación entre con intimidación, concluyendo que la función ejecutiva puede explicar el por qué algunos adolescentes con y sin TEA están en riesgo de victimización entre iguales, siendo un indicador importante para

el desarrollo de programas efectivos de prevención e intervención de intimidación para adolescentes (34).

Los autores reconocen como limitaciones importantes, la inclusión exclusiva de solo adolescentes hombres en la muestra de estudio, por lo que sus hallazgos pueden no ser generalizables para niñas con o sin TEA, dado que se ha demostrado la diferencia entre sexos en la frecuencia, tipo de intimidación y desarrollo de los procesos ejecutivos evaluados. Además, de incluir solo adolescentes de alto rendimiento con TEA con el fin de que logran autoinformarse de manera confiable, debido a ello, los resultados pueden no ser generalizables para los adolescentes hombres con TEA con un cociente intelectual por debajo del promedio. Finalmente se refieren al tamaño de la muestra, lo cual limitó el poder estadístico para el último paso en cada uno de los análisis de regresión (34).

El segundo estudio identificado con muestras clínicas, se desarrolló en Taiwán con un grupo de niños entre 6 y 12 años que habían recibido un diagnóstico de TDAH sobre la base de los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 4ª Edición, (DSM-IV-TR) (35). La hipótesis contrastada por los autores era determinar si la baja inteligencia, la falta de atención y la baja función ejecutiva estaban significativamente asociadas con el riesgo de victimización y perpetración del acoso (36). Las variables de interés fueron medidas con la escala de inteligencia de Wechsler para niños 4ª Edición versión china, La batería de prueba de atención no verbal integral (CNAT) y el cuestionario de experiencia de intimidación escolar.

A través de un análisis de regresión logística, los autores examinaron los correlatos de ser víctimas de acoso después de controlar los efectos del sexo, la edad, la inatención, la hiperactividad/impulsividad y los síntomas de oposición, encontrando que el cociente intelectual y la atención no estaban significativamente asociadas con ser víctima de bullying, el índice de razonamiento perceptual y un desempeño alto en la función ejecutiva se asociaron significativamente con un menor riesgo de ser víctima de intimidación. Los autores concluyeron que la función ejecutiva debería ser un objetivo de evaluación e intervención en función de su correlación con la victimización por intimidación y la perpetración en niños y adolescentes con TDAH; además, detectar la ocurrencia de bullying y detenerlo a tiempo es crucial para evitar el deterioro de la función ejecutiva (36).

De igual forma los autores reconocieron varias limitaciones, entre ellas el diseño de investigación transversal que les limitó la capacidad de hacer asociaciones directas de inteligencia, atención y funciones ejecutivas con la participación de la intimidación. En segundo lugar, los datos sobre la participación de la intimidación fueron proporcionados por niños y adolescentes, y no se obtuvo información sobre la participación de la intimidación por parte de padres y maestros (36).

Los antecedentes descritos demuestran la pertinencia de nuevos estudios que permitan examinar de forma más amplia la relación entre las conductas asumidas en el acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas. Los vacíos identificados, se centran en la falta de estudios a nivel nacional y regional sobre el tema, solo se encontró una investigación desarrollado en la ciudad de Barranquilla en población adolescente (37). La región Surcolombiana carece de investigaciones que tengan relación con el objetivo planteado en este estudio.

Referente a los instrumentos de evaluación empleados, se encontró un uso frecuente de pruebas neuropsicológicas clásicas, siendo necesario la implementación de instrumentos adaptados y validados en población hispanohablante; además de incluir mayor número de desarrollo de funciones ejecutivas básicas y metafunciones que contribuyan a un análisis de mayor complejidad. La frecuencia en aumento del fenómeno objeto de estudio, sus posibles afectaciones a nivel clínico y psicológico, y el escaso número de investigaciones en el área, soportaron la necesidad de desarrollar esta propuesta de investigación, presentándose como el primer antecedente en el departamento del Huila.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El término acoso escolar hace referencia a las conductas de intimidación y persecución física o psicológica, que realiza de forma reiterada y prolongada un alumno sobre otro al que considera como su víctima, estableciendo una relación de sumisión caracterizada por el desbalance de poder, expresada en agresiones verbales (burlas, humillaciones) o físicas, rechazo social y manipulación (2-4, 38, 39).

Actualmente, el acoso escolar es un fenómeno que demanda atención a nivel mundial debido a su frecuencia en aumento, su prevalencia por países es variable, algunos estudios han reportado cifras que van desde el 9% en Suecia, hasta casos extremos como un 54% en Lituania (40), la probabilidad de ser víctima oscila entre el 5% y 54% (41). En países latinoamericanos como México, Chile y Argentina se reportan porcentajes de frecuencia del 13%, 43% y 58% respectivamente (40, 42, 43); en Nicaragua, Del Rey et al., (44) hallaron una prevalencia del 35% (12,4% víctima, 10,9% agresor y 11,7% agresor-víctima); sin embargo, los nuevos reportes indican un aumento del 15%, es decir una proporción del 50%, identificando 6% agresores, 25,3% víctimas y 18,7% agresores victimizados (45).

En Colombia las estadísticas también son variables, donde se han encontrado cifras superiores al 50% de estudiantes de sexto grado que reportaron ser víctimas de robo y más del 70% expresó haber observado alguna manifestación de violencia física, verbal o social (43); Botello (46) identificó una afectación del 66% en estudiantes de cuarto grado, especialmente en niños de colegios urbanos de niveles socioeconómicos bajos. Esta predominancia de conductas agresivas y violentas en los estilos de interacción escolar, se ha convertido en un problema relevante en el campo de la investigación educativa y de la salud mental, hasta el punto de considerar políticas públicas que intervengan sus efectos negativos, porque las consecuencias de este fenómeno se ven reflejadas en aspectos del desarrollo infantil, con afectaciones en el neurodesarrollo, en procesos neurobiológicos, psicológicos, socioafectivos y emocionales (47, 48).

Las manifestaciones de violencia en el contexto escolar demandan particular atención por la connotación social de vulnerabilidad e indefensión experimentada en los niños y niñas víctimas, quienes se encuentran en desarrollo y consolidación de procesos neuroanatómicos y neurofisiológicos específicos, que acontecen durante la maduración cerebral en la infancia, los cuales pueden ser vulnerables a factores externos y ambientales que alteran la bioquímica del cerebro generando como consecuencia traumas y psicopatologías de inicio infantil (47, 49-52).

Golpes, insultos, intimidaciones, burlas y humillaciones son las formas de violencia más comunes a las que han sido sometidos los niños desde diversas épocas de la historia; los avances de las neurociencias cognitivas han corroborado como estos eventos influyen de manera directa en el proceso de neuroplasticidad, provocando un desajuste neuroquímico que cambia de manera sustancial la percepción del individuo y su cognición social, enmarcada en un desarrollo resiliente o en una vulnerabilidad cognitiva propensa a generar disminución en su autoestima, bajo rendimiento escolar, depresión e ideación suicida (53).

Estos eventos traumáticos aumentan la presencia de estrés crónico y la reactividad del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal (HPA) afectando importantes mecanismos neurobiológicos de los sistemas y estructuras cerebrales, conllevando a un pobre desarrollo neuronal y de conexiones sinápticas. Las investigaciones han reportado áreas hipocampales alteradas por apoptosis neuronal producto de la toxicidad ejercida por el exceso de cortisol; afectando los procesos de aprendizaje, reflejado en la disminución de la capacidad de memoria de trabajo y memoria declarativa (54, 55).

Alteraciones que también se manifiestan en el procesamiento ejecutivo (37), una serie de capacidades que permiten controlar, regular y planear la conducta y los procesos cognitivos, los cuales posibilitan que los sujetos desarrollen actividades independientes, propositivas y productivas (56); diferentes estudios han considerado y demostrado que las dificultades en el componente ejecutivo están directamente relacionadas con la capacidad de los niños y adolescentes para afrontar adaptativamente los retos que imponen las relaciones interpersonales (57, 58).

Frente a este tipo de violencia los niños implicados serán vulnerables a las consecuencias que conllevan este fenómeno, independientemente del rol que asuman, las cuales pueden llegar a ser negativas, como el desarrollo de trastornos afectivos (27), problemas en el aprendizaje, déficits en procesos ejecutivos y cognitivos (30, 59) o en casos extremos el suicidio.

Por lo anterior, este estudio se orientó a indagar la relación existente entre el fenómeno del acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños escolarizados, vinculados a una Institución Educativa pública, a partir de la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de básica primaria en las sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera, del municipio de Neiva, en el año 2016?

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la relación entre el acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de básica primaria en las sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera del municipio de Neiva, en el año 2016.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir la frecuencia de los actores del acoso escolar, en niños de básica primaria en las sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera.
- Describir los factores sociodemográficos de los actores del acoso escolar.
- Determinar la relación de los procesos del funcionamiento ejecutivo evaluado con cada uno de los perfiles del acoso escolar.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO CONCEPTUAL

El modelo educativo actual debe reconocer que el acoso escolar es más que un conflicto entre pares con comportamientos desadaptados, definido mediante perfiles de hostigador y hostigados. Desde esta perspectiva, se hizo necesario diseñar un marco conceptual que consolidara una propuesta donde se consideren los actores de esta situación como víctimas de un modelo social y educativo que visibiliza al sujeto como ser que integra mente, cuerpo, acción, razón y emoción.

Para la fundamentación conceptual de este proyecto se hizo necesaria la aproximación a autores que han realizado valiosos aportes acerca de la problemática planteada; los siguientes elementos tuvieron como finalidad brindar un panorama actual acerca de los conocimientos y perspectivas teóricas sobre el acoso escolar, el procesamiento neurocognitivo, su relación con el estrés postraumático asociado a factores de riesgos para el desarrollo de psicopatologías durante el ciclo vital; además exponer los conceptos esenciales relacionados con el tema proporcionando un marco de referencia que permitió guiar el desarrollo de la investigación y sustentar los resultados obtenidos en el estudio.

5.1.1 Aspectos referenciales del acoso escolar.

5.1.1.1 Acoso escolar. El holandés Dan Olweus, fue el primero en utilizar el término bullying al referirse a las problemáticas de acoso escolar, definiéndolo como una conducta de persecución física o psicológica que realiza un alumno a otro reiterativamente al que considera como su víctima. Esta acción negativa e intencionada ubica a la víctima en una situación de indefensión de la que difícilmente podrá escapar por sus propios medios (69). La continuidad de estas relaciones provoca en las víctimas efectos psicológicos, emocionales, cognitivos y neurobiológicos negativos, como trastornos de ansiedad, estrés postraumático, cuadros depresivos y descenso de autoestima lo que conlleva a déficit en el desarrollo normal de los procesos de aprendizaje (70, 71).

Otros autores, enfatizan en el factor contextual del fenómeno como una situación social donde se toma y somete como objeto de agresión física, de burlas, hostigamiento, amenaza y exclusión social a un compañero del cual se le puede aprovechar por sus características de inseguridad, miedo y pasividad (3). Para esta investigadora, el acoso escolar es un juego perverso de dominio-sumisión que cuando se mantiene de forma prolongada da lugar a procesos de

victimización que pueden implicar el deterioro psicológico de la personalidad de la víctima. También se ha definido como una forma de conducta agresiva, intencionada y perjudicial, persistente a mediano y largo plazo, donde los protagonistas son jóvenes escolares y la mayoría de los agresores actúan motivados por un abuso de poder y un deseo de intimidar y dominar (72).

En el acoso escolar se identifican algunos fenómenos típicos como el síndrome de negación de la institución (banalización y trivialización de la violencia), el error básico de atribución (la víctima es responsable de lo que ocurre), el proceso de victimización secundaria del acosado, introyección de la culpa (indefensión aprendida), el pacto de silencio y de mutua indiferencia, los cuales refuerzan el objetivo de intimidar, reducir, aplanar, amedrentar y consumir, emocional e intelectualmente a la víctima, con el fin de satisfacer la necesidad de agredir y destruir (5),

De acuerdo con las conceptualizaciones descritas, se puede concluir que el fenómeno del acoso escolar se define como una forma de violencia mantenida, mental o física, guiada por un individuo o por un grupo y dirigida contra otro individuo que no es capaz de defenderse a sí mismo en esa situación, y que se desarrolla en el ámbito escolar.

5.1.1.2 Características neuropsicopatológicas en los actores del acoso escolar. Perfil de los agresores. En esta relación de poder y de acuerdo al rol asumido, se han identificado unos perfiles y algunas de sus características psicológicas. Así, el agresor, también identificado como victimario o intimidador es con mayor frecuencia hombre, participa en todas las formas de agresión y victimización (45), pero con mayor implicación en acciones de violencia física y grupal, mientras que las niñas ejercen intimidaciones y presiones de tipo psicológico, emocional y afectivo de forma individual.

La edad, es otro factor considerado para caracterizar al agresor, los primeros hallazgos indicaban rangos entre los 13 a 15 años; sin embargo, las investigaciones actuales difieren sobre este punto, porque están demostrando que cada vez los niños y niñas implicados en acoso escolar son de menor edad (73).

Con relación al perfil psicológico, presenta un alto grado de impulsividad, en consecuencia muestra incapacidad de autocontrol y de seguimiento a las normas y reglas; es extrovertido, en la mayoría de los casos hiperactivo, con baja resistencia a la frustración y con sentimientos de autosuficiencia (74). La evidencia reciente sugiere que el narcisismo, o un sentido de grandiosidad, así como rasgos insensibles-emocional (caracterizada por la falta de empatía y la vergüenza) están asociados con la intimidación (75) (76)

Perfil de las víctimas. Referente a las víctimas se han identificado dos tipos: las pasivas, que no responden a los ataques presentándose como sujetos inseguros y las provocativas, identificadas como individuos con conductas agresivas y desafiantes que cuando la ocasión lo permite adoptan el rol de agresor compartiendo todas sus características. Las víctimas pasivas, por lo general constituyen el grupo más numeroso, suelen parecer como personas inseguras, ansiosas y dependientes; su autoestima es menor que la de sus compañeros y su actitud hacia la violencia es negativa. Son también individuos sensibles, retraídos, miedosos y propensos a problemas emocionales, cuando son atacados suelen reaccionar con pánico y en edades tempranas a menudo con llantos (74).

Presentan alteraciones de carácter interno, habitualmente manejan una baja autoestima, con actitudes y creencias negativas sobre ellos mismos, por lo general tienen déficit de las habilidades sociales y de resolución de problemas. Referente a su contexto social, también provienen de un ambiente familiar y comunitario negativo y perciben el clima escolar de manera negativa, sufriendo claramente aislamiento social por parte de sus iguales (77).

Para las víctimas la problemática no solo está dada por la situación de violencia y acoso a la que están expuestas, además, afrontan una situación paralela como consecuencia a su vulnerabilidad, y es la aversión a la institución educativa, debido a que la escuela se presenta como una imposición, una cuestión involuntaria sin posibilidad de deshacerse de ella fácilmente (78), el menor debe asistir diariamente a la escuela sin poder evitarla, esta situación se explica desde la teoría de la desesperanza aprendida, donde el estudiante se percibe sin recursos para evitarla.

En este sentido la víctima debe enfrentarse a sus victimarios y al desacuerdo de los padres en no dejar la escuela; de esta forma, el concepto de escuela entra en un proceso de transformación para la víctima, ya no en el sentido del disfrute cotidiano de espacios de encuentro para el crecimiento académico y psicosocial, ni como un lugar de intercambio de experiencias enriquecedoras, sino por el contrario, se configura como un lugar de riesgo que lo ubica a merced del victimario, generándole temor e inseguridad, convirtiéndose así, en un ambiente psicosocial de riesgo para el desarrollo de psicopatología de inicio temprano.

Perfil de víctima y agresor a la vez. Se caracteriza por la presencia tanto de alteraciones de la conducta manifiesta como de carácter externo e interno. Tienen actitudes y creencias negativas sobre otras personas y sobre sí mismos. Suelen presentar un déficit en las habilidades sociales y de resolución de problemas, su rendimiento académico suele ser bajo, sufren aislamiento social y los iguales con los que se relacionan les influyen negativamente (79). A menudo provienen de los entornos domésticos más adversos, que se caracteriza por el maltrato y la negligencia (77).

Perfil de espectador. Tiene la función fundamental de aprobar o rechazar las conductas de acoso, aunque, difícilmente actúa de forma asertiva promoviendo acciones para evitar la intimidación y ayudar a la víctima, debido a que la mayoría son inseguros y desconocen cómo podrían intervenir para ofrecer un apoyo útil (80, 81). Además, su actuación depende de la relación interpersonal entre él y la víctima, por lo general, una falta de relación amistosa y actitudes defensivas de su autoimagen, son la causa de su respuesta pasiva e indiferente frente a situaciones de intimidación (82).

5.1.1.3 Consecuencias del acoso escolar para las víctimas, acosadores y espectadores. El acoso escolar se caracteriza por sus efectos negativos para todos los niños, niñas y adolescentes implicados pero con distintos síntomas y niveles de padecimiento, siendo el rol de víctima el de mayor riesgo para sufrir desajustes psicosociales y trastornos psicopatológicos en la adolescencia y en la vida adulta (83, 84), la consecuencia extrema del acoso escolar es el suicidio o la muerte de la víctima; quienes asumen el rol de agresor y espectador de igual forma se enfrentan a consecuencias negativas reflejadas en los aprendizajes de conductas disruptivas, impulsivas y de transgresión a la norma en el caso del agresor; el espectador tiende a presentar conductas de desensibilización e insolidaridad (83).

De esta manera se dimensiona la magnitud de los efectos del acoso escolar expresados en ansiedad, depresión, estrés, somatizaciones, problemas académicos, suicidio, violencia, entre otros (85), dejando claro que es un problema que afecta a la sociedad en general y que se debe estudiar desde un enfoque inter y multidisciplinario, que busque analizar y comprender de forma integral la complejidad del fenómeno, para poder brindar estrategias de intervención adecuadas que respondan a la dinámica relacional que se desarrolla en esta problemática particularmente.

Por lo anterior se deben tener en cuenta los factores de riesgo asociados a este fenómeno, con el fin de realizar diagnósticos precisos y diferenciales que permitan establecer planes de acción preventivos, en coherencia con las características contextuales del medio en que se desarrollan los niños. Así, se han identificado como factores de riesgo los problemas familiares y socio ambientales como la disfuncionalidad familiar, violencia intrafamiliar, rupturas parentales, maltrato físico y conflictos con vecinos (77, 86). De igual forma se han considerado los factores relacionados con el desarrollo motor o algún tipo de discapacidad que pueda presentarse en cualquiera de los perfiles de los actores del acoso escolar (87, 88).

Las investigaciones han identificado que los déficits en el funcionamiento motor se reflejan en un desempeño pobre en los juegos individuales y de grupo, disminuyendo la sensación de competencia en el grupo de pares y aumentando el aislamiento y la victimización. En niños con dificultades en las habilidades sociales

el riesgo es mayor, debido a que pueden presentar síntomas ansiosos y mayor tendencia a la victimización (89). Adicionalmente se consideran factores de riesgo para tener en cuenta, las variables personales referidas en alguna necesidad educativa específica que demande de apoyo educativo y la repetición de años escolares (90).

La investigación se planteó desde la epidemiología y neurociencias con el fin de ofrecer una explicación complementaria al fenómeno objeto de estudio, ya que el estado del arte elaborado para conocer y evaluar esta temática, permitió identificar que en la actualidad a nivel internacional, nacional y regional son pocos los estudios planteados desde las neurociencias y los que existen presentan limitaciones metodológicas que impiden la generalización de los hallazgos.

5.1.2 Aspectos referenciales de las neurociencias. La Neurociencia es considerada como una disciplina interesada en estudiar la relación entre la actividad cerebral con la conducta y el aprendizaje, a través del estudio investigativo del sistema nervioso (91). Su principal interés es la comprensión de los procesos mentales por los cuales el ser humano percibe, actúa, aprende y recuerda (92), es decir el pensamiento, lenguaje, la memoria y atención.

5.1.2.1 Neuropsicología infantil. El objetivo general de la neuropsicología es el estudio de la organización cerebral de la actividad cognitiva-conductual y el análisis de sus alteraciones en caso de patología cerebral (18). Así la neuropsicología infantil hace referencia a la extrapolación de estos principios generales a una etapa específica del ciclo vital, como lo es la infancia, definiéndose como el estudio de las relaciones entre el cerebro y la conducta/cognición dentro del contexto dinámico de un cerebro en desarrollo (93)

Así, los fundamentos teóricos y clínicos de la neuropsicología infantil se basan especialmente en la neuropsicología del adulto, pero los modelos explicativos no se pueden igualar para las dos poblaciones, debido a que en el adulto los procesos cognitivo/comportamentales son estáticos y el cerebro ha alcanzado ya su maduración completa, por el contrario en los niños éstos procesos son “dinámicos” y el cerebro se encuentra aún en desarrollo (18).

5.1.2.2 Neuropsicología de los lóbulos frontales. Los lóbulos frontales representan un sistema de planeación, regulación y control de los procesos psicológicos (94, 95), permiten la coordinación de múltiples procesos que van desde el control de la atención y la memoria, hasta la cognición social y la metacognición (96), a través de ellos se evalúa para la selección de respuestas y estrategias adaptadas a las condiciones específicas del ambiente (97), además de organizar las conductas

motivacionales, hacia la obtención de metas que sólo se pueden conseguir por medio de procedimientos o reglas (98).

De igual forma los lóbulos frontales participan en la selección de respuestas ventajosas, conocidas como la toma de decisiones constructivas (99), la cual demanda de un adecuado procesamiento emocional-subjetivo, siendo este el resultado de las experiencias de sucesos similares propios o vicarios y los relacionados a las consecuencias o al contexto (100, 101).

Así, el funcionamiento cognitivo depende de la integridad de todas las capacidades referidas: planificar, regular y controlar, mantener la memoria de trabajo, tomar decisiones, conceptualizar, establecer criterios de acción, de la capacidad de dirigir la atención y de inhibir estímulos irrelevantes (102). Una alteración a nivel frontal se manifiesta en la tendencia a establecer respuestas rápidas y perseverativas que no resultan válidas o útiles para la consecución de un objetivo.

5.1.2.3 Desarrollo de funciones ejecutivas y la corteza prefrontal. El desarrollo de funciones ejecutivas (103) se refieren a un complejo constructo que integra los procesos cognoscitivos orientados al control consciente del pensamiento, comportamiento y la afectividad (104), capacidades mentales básicas para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente (15).

Existen diferentes modelos explicativos de estas capacidades, para efectos de la presente investigación se hizo referencia a dos grandes grupos, el primero conocido como el desarrollo de funciones ejecutivas conductuales o de autocontrol de los procesos emocionales y motivacionales, relacionados con la corteza prefrontal ventromedial y entendidos como la habilidad para satisfacer los impulsos y emociones básicas siguiendo estrategias socialmente aceptadas, en búsqueda de un equilibrio entre la activación e inhibición conductual que permita la consecución eficaz de los objetivos del ser humano (105), a este grupo se incluye el proceso de la toma de decisiones.

El segundo conocido como el desarrollo de funciones ejecutivas cognitivas, relacionadas con la corteza prefrontal dorsolateral, referidas a las capacidades implicadas en la formulación de metas y las estrategias para lograr los objetivos, y las aptitudes para llevar a cabo estas actividades de una forma eficaz (105), entre los procesos vinculados a este grupo se encuentra la flexibilidad cognitiva.

Toma de Decisiones. Proceso ejecutivo, basado en estados afectivos y estrechamente relacionado con el funcionamiento de la Corteza Orbito Frontal (COF). El modelo de marcadores somáticos de Damasio resalta que durante el desarrollo, la COF es el soporte cerebral de los procesos de aprendizaje de las conductas y relaciones sociales, las cuales se basan en procesos afectivos. El funcionamiento adecuado de esta zona permite marcar las experiencias y

conductas negativas y positivas con “marcadores somáticos”, y relacionar un estado fisiológico-afectivo con una situación o conducta social específica (106).

Flexibilidad Cognitiva. Entendida como la capacidad para cambiar rápidamente de una respuesta a otra, empleando estrategias alternativas, incluyendo el análisis de las consecuencias de la propia conducta y un aprendizaje de los errores (107).

La Planeación. Es la capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr metas a corto, mediano o largo plazo (108). Es la conducta planeada la que permite el logro de objetivos futuros trascendiendo las acciones momentáneas y directas.

Control inhibitorio. Es la capacidad de control sobre los demás procesos neuronales que se llevan a cabo dentro y fuera de la corteza prefrontal (CPF), permite retrasar las respuestas impulsivas originadas en otras estructuras cerebrales, lo cual resulta primordial para regular la conducta y la atención (109). Por medio del control inhibitorio, la CPF cumple las funciones de inhibir una respuesta impulsiva en relación con un estímulo, regula la competencia de activación entre diversas opciones de respuesta, permite que se active la representación adecuada para generar la respuesta correcta e inhibe ese patrón de respuesta cuando ya no sea relevante o útil (109).

Memoria de trabajo. Es una memoria temporal en línea que los sujetos utilizan para el logro de objetivos inmediatos y a corto plazo, de igual forma es necesaria para la resolución de problemas a través de la manipulación de la información (110, 111). Para este componente ejecutiva la CPF, tiene la responsabilidad de coordinar el funcionamiento de distintas áreas cerebrales activando de modo temporal una red de neuronas neocorticales e interactuando con la corteza posterior para mantener disponible la información por el tiempo necesario mientras es utilizada y procesada (112).

5.2 MARCO LEGAL

5.2.1 Ley 1098 de 2006: Por la cual se expide el código de la infancia y la adolescencia. El estado ha procurado llevar a cabo todas las leyes que rigen una sociedad procurando velar porque se cumplan, en este caso la ley de infancia tiene como finalidad garantizar a los niños, niñas y adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de la familia y de la comunidad en un ambiente de felicidad, amor y comprensión, garantizando sus derechos y libertades consagrados en los derechos humano y la constitución Nacional. Dicha garantía y protección será obligación de la familia, la sociedad y el estado (119).

Esta ley rige de manera completa no sólo protegiendo a los niños, niñas y adolescentes de abusos, atropellos, violencia y todo tipo de vulneración de sus derechos, independientemente de su cultura, idiosincrasia e ideologías sino también corrigiendo conductas inadecuadas que en ocasiones debido a las familias disfuncionales y contextos violentos, generan comportamientos grotescos y violentos, la ley de infancia está en la obligación de corregirlos según la gravedad y de acuerdo a la ley que los ampara.

De la presente Ley se destacan algunos artículos que regulan comportamientos que deben ser amparados por las diferentes entidades del estado dirigidas a los niños, niñas y adolescentes entre ellas están:

Artículo 7º. Protección integral. Se entiende por protección integral de los niños, niñas y adolescentes el reconocimiento como sujetos de derechos, la garantía y cumplimiento de los mismos, la prevención de su amenaza o vulneración y la seguridad de su restablecimiento inmediato en desarrollo del principio del interés superior; también es entendida como la prevención de los niños, niñas y adolescentes de amenaza o vulneración y la seguridad de ello, donde la familia, la sociedad y el Estado son corresponsables en la atención, cuidado y protección de ellos.

Artículo 18. Derecho a la integridad personal. Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a ser protegidos contra todas las acciones o conductas que causen muerte, daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico. En especial, tienen derecho a la protección contra el maltrato y los abusos de toda índole por parte de sus padres, de sus representantes legales, de las personas responsables de su cuidado y de los miembros de su grupo familiar, escolar y comunitario

Artículo 42. Obligaciones especiales de las instituciones educativas: Evitar cualquier conducta discriminatoria por razones de sexo, etnia, credo, condición socioeconómica o cualquier otra que afecte el ejercicio de sus derechos.

Artículo 43. Obligación ética fundamental de los establecimientos educativos. Las instituciones de educación primaria y secundaria, públicas y privadas, tendrán la obligación fundamental de garantizar a los niños, niñas y adolescentes el pleno respeto a su dignidad, vida, integridad física y moral dentro de la convivencia escolar. Para tal efecto, deberán:

Formar a los niños, niñas y adolescentes en el respeto por los valores fundamentales de la dignidad humana, los Derechos Humanos, la aceptación, la tolerancia hacia las diferencias entre personas. Para ello deberán inculcar un trato respetuoso y considerado hacia los demás, especialmente hacia quienes presentan discapacidades, especial vulnerabilidad o capacidades sobresalientes.

Proteger eficazmente a los niños, niñas y adolescentes contra toda forma de maltrato, agresión física o psicológica, humillación, discriminación o burla de parte de los demás compañeros y de los profesores.

Establecer en sus reglamentos los mecanismos adecuados de carácter disuasivo, correctivo y reeducativo para impedir la agresión física o psicológica, los comportamientos de burla, desprecio y humillación hacia niños y adolescentes con dificultades en el aprendizaje, en el lenguaje o hacia niños y adolescentes con capacidades sobresalientes o especiales.

Esta Ley se encuentra en consonancia con los derechos reconocidos en los instrumentos jurídicos nacionales e internacionales, como son la Constitución Política de Colombia, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Declaración sobre los Derechos del Niño (ratificada por la Ley 12 de 1991), y la Convención Internacional de los Derechos de los niños y las niñas (1989). La prevalencia de tales derechos está consignada en los artículos 42, 44 y 46 de la Constitución Política de Colombia. La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, ratifica el conjunto de derechos que el propio menor puede disfrutar y ejercer: libertad de expresión, incluyendo la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de todo tipo (art. 13), libertad de pensamiento, de conciencia y religión (art. 14), libertad de asociación y a celebrar reuniones pacíficas (art. 15), derecho a no ser objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, honra y reputación (art. 16).

5.2.2 Política nacional del campo de la salud mental. Año 2007. El Ministerio de la Protección Social, con el apoyo del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud y, mediante convenios de cooperación con la Organización Mundial de la Salud, la Universidad de Harvard y la Fundación FES –Social, durante los años 2003-2004 desarrolló el Estudio Nacional de Salud Mental, Colombia 2003, cuyos resultados fueron tenidos en cuenta para la definición de los Lineamientos de Política de Salud Mental para Colombia.

El objetivo de la política está orientado a propiciar la salud mental y su capacidad transformadora conjugando acciones que desde múltiples lugares garanticen el cumplimiento de los derechos, incidan sobre el capital simbólico, faciliten relaciones más equitativas e incluyentes, aminoren el sufrimiento, restauren el bienestar emocional y permitan a los colombianos incrementar su capital global y gozar de una vida mejor en el marco del desarrollo. Se destaca dentro de la política el área de la promoción de la garantía de derechos e inclusión, Línea de acción: Inclusión e interacciones de equidad, donde establecen las acciones a desarrollar en la escuela, especialmente la que está orientada a promover relaciones de mutualidad en la escuela: una escuela que sancione el maltrato y el matoneo, que facilite la inclusión y asuma la diversidad.

5.2.3 Ley 1620 de 2013: Por la cual se crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar". En Colombia ya existe una Ley que atiende el fenómeno del acoso escolar, como lo han venido haciendo otros países latinoamericanos como Perú, México y Chile. La ley 1620 del 15 de marzo de 2013, la cual busca contribuir a la formación de ciudadanos activos que aporten a la construcción de una sociedad democrática, participativa, pluralista e intercultural, en concordancia con el mandato constitucional y la Ley General de Educación -Ley 115 de 1994-mediante la creación del sistema nacional de convivencia escolar y formación para los derechos humanos, la educación para la sexualidad y la prevención y mitigación de la violencia escolar, que promueva y fortalezca la formación ciudadana y el ejercicio de los derechos humanos, sexuales y reproductivos de los estudiantes, y de los niveles educativos de preescolar, básica y media y prevenga y mitigue la violencia escolar y el embarazo en la adolescencia (9).

La Ley define el acoso escolar de la siguiente manera: "conducta negativa, intencional, metódica y sistemática de agresión, intimidación, humillación, ridiculización, difamación, coacción, aislamiento, amenaza o incitación a la violencia o cualquier forma de maltrato psicológico, verbal, físico o por medios electrónicos contra un niño, niña o adolescente, por parte de un estudiante o varios, con quienes mantiene una relación de poder asimétrica, que se presenta de forma reiterada o a lo largo de un tiempo determinado".

La norma no incluye las razones más frecuentes por las que suele presentarse el acoso escolar, como pueden ser diferencias en etnia, creencias religiosas, características físicas u homofobia. Solamente establece el tipo de agresión en física, verbal, psicológica o a través de medios electrónicos; sin embargo, claramente reconoce que el acoso escolar tiene consecuencias sobre la salud, el bienestar emocional y el rendimiento escolar de los estudiantes, el ambiente de aprendizaje y el clima escolar de la institución educativa.

Esta ley crea una ruta de atención en casos de violencia y un sistema nacional único de información para reportar estos casos, generando posibilidad de brindar incentivos a quienes cumplan las exigencias y expectativas de la convivencia, así como imponer sanciones a quienes no lo hagan. Con esta ley, el Gobierno Nacional crea mecanismos de prevención, protección, detección temprana y de denuncia ante las autoridades competentes, de todas aquellas conductas que atenten contra la convivencia escolar, la ciudadanía y el ejercicio de los derechos humanos, sexuales y reproductivos de los estudiantes dentro y fuera de la escuela. La ley indica además la ruta para fortalecer las estrategias para prevenir la deserción escolar, la cual es causada en buena medida por la violencia escolar.

5.2.4 Ley 1616 de 2013, por medio de la cual se expide la Ley de salud mental. Un aspecto que destaca la Ley, especialmente en las acciones de promoción (Artículo 8º) señala que el Ministerio de Salud y Protección Social dirigirá las acciones de salud mental a afectar positivamente los determinantes de la salud involucrando: inclusión social, eliminación del estigma y la discriminación, buen trato y prevención de las violencias, las prácticas de hostigamiento, acoso o matoneo escolar, prevención del suicidio prevención del consumo de sustancias psicoactivas, participación social entre otras. El Ministerio de Educación Nacional en articulación con el Ministerio de Salud y Protección Social, diseñarán acciones intersectoriales para que a través de los proyectos pedagógicos, fomenten en los estudiantes competencias para su desempeño como ciudadanos respetuosos de sí mismos, de los demás y de lo público, que ejerzan los derechos humanos y fomenten la convivencia escolar haciendo énfasis en la promoción de la Salud Mental (119).

5.2.5 Plan decenal de salud pública 2012 -2021. Este plan busca, “lograr la equidad en salud y el desarrollo humano” de todos los Colombianos y Colombianas mediante ocho dimensiones prioritarias y dos transversales, que representan aquellos aspectos fundamentales que por su magnitud o importancia se deben intervenir, preservar o mejorar, para garantizar la salud y el bienestar de todos los colombianos, sin distinción de género, etnia, ciclo de vida, nivel socioeconómico o cualquier otra situación diferencial.

En la Dimensión Convivencia Social y Salud Mental, pretende mediante la promoción de la salud mental y la convivencia, la transformación de problemas y trastornos prevalentes en salud mental y la intervención sobre las diferentes formas de la violencia, contribuyendo al bienestar y al desarrollo humano y social en todas las etapas del ciclo de vida, con equidad y enfoque diferencial, en los territorios cotidianos con participación y acción transectorial y comunitaria.

Se destaca del componente de la “Promoción de la salud mental y la convivencia”, la estrategia de entornos favorables para la convivencia, la cual busca la resolución pacífica de conflictos y la comunicación asertiva; y del componente de “Prevención y atención integral a problemas y trastornos mentales y a diferentes formas de violencia” la estrategia de información, educación y comunicación para la prevención de la violencia, la cual incluye el desarrollo de acciones transectoriales en los entornos familiar, escolar, laboral y comunitario, orientados a la construcción de mecanismos alternativos para la solución pacífica de los conflictos.

En el componente transversal “Entornos saludables que favorecen el desarrollo de niñas, niños y adolescentes” cuyo objetivo está enfocado a promover los entornos familia, escuela, servicios de salud, espacios públicos y sociales como escenarios

a través de los cuales se generan condiciones humanas, materiales y sociales favorables para el desarrollo y salud de las niñas, niños y adolescentes, configurándolos como espacios orientadores de la planeación y la acción intersectorial; se destaca también, la estrategia de concertación de objetivos intersectoriales comunes para el entorno educativo, traducidos en acciones concretas que aporten herramientas y habilidades que protejan y promuevan el desarrollo y salud de niños, niñas y adolescentes desde las competencias de cada uno de los actores, conllevando a una sana convivencia en las instituciones educativas, buscando mitigar el fenómeno del Acoso escolar, objeto de estudio de la presente investigación

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de corte transversal analítico (120), con el fin de evaluar la relación existente entre cada uno de los perfiles de acoso escolar (víctima, intimidador y observador) con los siguientes procesos que integran las funciones ejecutivas: memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, planeación, control motriz, fluidez verbal, productividad, procesamiento riesgo beneficio y detección de selecciones de riesgo.

6.2 POBLACIÓN OBJETO DE INVESTIGACIÓN

La población estuvo conformada por 687 estudiantes matriculados en los grados de segundo a quinto de básica primaria en la Institución Educativa pública Juan de Cabrera, de la ciudad de Neiva (Huila). La organización de esta institución se realiza a través de una sede principal donde opera toda el área administrativa y tres educativas adicionales ubicadas en la comuna siete y ocho de la ciudad.

Actualmente, la sede principal de la institución educativa, se encuentra ubicado en el barrio San Martín, Carrera 21 No 1C - 80 Neiva – Huila. Esta entidad cuenta con su propio medio de transporte y restaurante escolar; tiene doble jornada, además cuenta con las jornadas sabatinas y dominicales las cuales sirven para las personas mayores de edad que no han terminado sus estudios ya sea en básica primaria o secundaria.

A continuación, se realiza una descripción de cada sede y su ubicación: En primer lugar se encuentra la sede administrativa, ubicada en el barrio San Martín, cuenta con una jornada para educación primaria, distribuida por grados y número de estudiantes de la siguiente manera: grado primero con 58 estudiantes, segundo 48 niños, tercero con 56, cuarto con 43 y quinto con 43 matriculados, para un total de 248 estudiantes en esta sede.

La segunda sede Ventilador, está ubicada en la comuna siete de la ciudad, en el barrio Ventilador, cuenta con una sola jornada escolar, en la mañana reciben clases los 28 estudiantes del grado tercero, 30 del grado cuarto y 23 niños del grado quinto; en la tarde se encuentran los grados primero con 28 niños matriculados y el grado segundo con 29, para un total de 138 estudiantes.

La tercera sede Alfonso López, ubicada en la comuna ocho de la ciudad, cuenta con dos jornadas escolares para básica primaria, en total asisten 234 estudiantes

distribuidos por jornada y grados de la siguiente manera: en la mañana asisten 20 niños en el grado primero, 28 en segundo, otros 28 estudiantes en el grado tercero, 21 en cuarto y 22 en quinto. En la jornada de la tarde son 20 niños en primero, 29 en segundo, 21 en tercero, 29 en cuarto y 16 en quinto grado.

La cuarta y última sede es Suroriental, ubicada en la comuna ocho de la ciudad, también cuenta con las dos jornadas escolares para básica primaria, en total asisten 251 estudiantes distribuidos por jornada y grados de la siguiente manera: para la jornada de la mañana asisten 30 niños en el grado primero, 26 en segundo, 29 en tercero, 26 estudiantes en el grado cuarto y 24 en quinto. En la jornada de la tarde están 28 niños en el grado primero, 21 en segundo, 28 en tercero, 23 en cuarto y 16 en el grado quinto.

6.2.1 Criterios de inclusión.

- Estar matriculado en la institución educativa Juan de Cabrera de Neiva (Huila) en el año 2016
- Estar en el rango de edad entre 7 a 12 años
- Estar cursando la básica primaria entre 2º a 5º grado
- Aceptar participar en el estudio voluntariamente y firmar el asentimiento informado
- Aceptación y firma del consentimiento informado por parte padre y/o cuidador(a) del niño participante

6.2.2 Criterios de exclusión.

- Déficit cognitivo o diagnóstico de trastorno psiquiátrico (retraso mental, trastorno del espectro autista, trastorno déficit de atención e hiperactividad, trastorno del aprendizaje y trastorno de la conducta)
- Problemas visuales y auditivos no corregidos
- Daltonismo
- Enfermedad de tipo neurológico como epilepsia, neurofibromatosis, distrofia muscular
- Evaluación previa con el instrumento utilizado para la valoración neurocognitiva

6.3 MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa OpenEpi versión 3, obteniendo la siguiente ecuación:

$$n = [DEFF * Np(1 - p)] / [(d^2/z^2(1 - \alpha/2 * (N - 1) + p * (1 - p))]$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra.

DEFF = efecto de diseño definido como el cociente de la varianza en la estimación del diseño utilizado

N = tamaño de la población

p = frecuencia anticipada del evento

d = límite de confianza

$Z^2_{1-\alpha/2}$ = es el valor de la función de distribución acumulativa normal estándar, con base en un nivel de significancia (α) del 5%, Lo que conduce a establecer el valor

$$Z^2_{1-\alpha/2} = Z^2_{1-0,05/2} = Z^2_{0,975} = 1.96$$

Fijando un tamaño poblacional de 687 estudiantes, frecuencia anticipada del evento del 25%, precisión absoluta del 5%, efecto de diseño de 1.0 y un nivel de confianza del 95%, se determinó un tamaño de muestra de 204 estudiantes para el estudio. La selección de las unidades muestrales se realizó a través de un muestreo aleatorio simple; para ello se utilizó la función aleatorio entre (=ALEATORIO.ENTRE(;)) del programa Microsoft Excel® 2010. No se utilizó el muestreo estratificado porque al aplicar en la fórmula el efecto del diseño (DEFF constante equivalente a 1.5) el tamaño de la muestra se incrementa casi el doble; es por ello que para optimizar tiempo, y presupuesto, se definió hacer uso del muestreo aleatorio simple.

6.4 ESTRATEGIA PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN

El control de la confusión se llevó a cabo a través de la restricción por criterios de elegibilidad, en lo que correspondió a la edad, grado escolar y variables a nivel clínico como el diagnóstico de algún déficit cognitivo o trastorno psiquiátrico, problemas visuales y auditivos no corregidos, daltonismo, o alguna enfermedad de tipo neurológico; además se tuvo en cuenta el sexo como variable moderadora al realizar el análisis de ecuaciones estructurales (SEM).

6.5 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El estudio se desarrolló en tres fases, cada una de ellas tuvo como propósito el logro de los objetivos específicos planteados inicialmente; a continuación, se describen junto con las técnicas y procedimientos que se emplearon durante su ejecución:

6.5.1 Socialización del proyecto (incluyendo toma de consentimientos y asentimientos informados), prueba piloto y validación. Luego de haber sido aprobado el proyecto por parte del comité de ética en investigación de la facultad de salud de la Universidad Surcolombiana, según Acta No 06 del 13 de septiembre de 2016, se dio inicio al desarrollo de la primera fase del estudio, la cual tuvo dos propósitos principalmente; el primero fue la presentación y aval del proyecto a directivos, coordinadores y docentes de las cuatro sedes de la institución educativa Juan de Cabrera del municipio de Neiva (H), para después, contactar a los padres de familia o tutores de los niños seleccionados mediante la técnica de muestreo; el contacto se hizo a través de llamadas telefónicas y reunión para entrega de notas, informando el objetivo y la metodología de la investigación, haciendo uso de un lenguaje sencillo y claro; posteriormente se accedió a las autorizaciones para la participación voluntaria de los niños al proyecto, mediante las firmas de los consentimientos informados, donde de manera previa, se hizo lectura y explicación detallada del formato dando cumplimiento a la normatividad vigente para niños menores de 14 años. Luego de recibir la autorización de los padres/tutores, se abordó individualmente a cada niño seleccionado para explicarle de manera clara, detallada y precisa el propósito del estudio; a su vez, la libre decisión de aceptar o rechazar su participación en la investigación y la firma del asentimiento informado; con este trámite, se dio cumplimiento al proceso de inclusión y promoción de la autonomía del niño motivando su toma de decisiones.

El segundo propósito de esta primera fase fue realizar la prueba piloto de los dos instrumentos utilizados en la presente investigación, para posteriormente realizar la validación del cuestionario de convivencia escolar. La prueba piloto se llevó a cabo con 50 niños seleccionados a través de muestreo aleatorio simple, matriculados en la sede Alfonso López del colegio Juan de Cabrera del municipio de Neiva (H); en este proceso se evaluó la calidad de la tarea del encuestador y evaluador, para esta investigación se contó con el apoyo de diez estudiantes de enfermería para la administración del cuestionario de convivencia; un estudiante de pregrado del programa de Psicología y una psicóloga con experiencia en este tipo de evaluaciones para la aplicación de batería de funciones ejecutivas. Además, se verificó la extensión y el tiempo necesario para cada instrumento, las condiciones necesarias del ambiente para su aplicación y el procesamiento de los datos (121).

Para la validación del cuestionario de convivencia escolar se tomaron 269 estudiantes de tres sedes de la institución educativa Juan de Cabrera (Alfonso López, Ventilador y Surorientales); el análisis de las propiedades psicométricas del instrumento se estableció a través de la validación de constructo, utilizando el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), además del análisis de fiabilidad determinado mediante la consistencia interna. El AFE permite identificar el número y composición de los factores comunes (variables latentes) necesarios para explicar la varianza común del conjunto de

ítems; con este tipo de análisis se podrá determinar el número de factores que se espera obtener, es decir el número de perfiles, y con la aplicación del AFC se podrá definir cuántos factores se espera obtener, qué factores están relacionados entre sí, y qué ítems están relacionados con cada factor (122).

6.5.2 Descripción de los actores del acoso escolar. Esta segunda fase tuvo como objetivo describir la frecuencia de los actores del acoso escolar; posterior al proceso de ajuste y adaptación que surgió de la prueba piloto y la validación del cuestionario de convivencia escolar, se aplicó el instrumento a 204 niños calculados para la muestra; estos niños fueron tomados mediante muestreo aleatorio simple de las cuatro sedes de la institución educativa Juan de Cabrera, (Administrativa, Ventilador, Alfonso López y Surorientales). Los diez estudiantes de pregrado del programa de enfermería de la Universidad Surcolombiana, a quienes se les evaluó su desempeño en la prueba piloto, fueron los que aplicaron el cuestionario de manera individual a cada niño, ubicándolos en los espacios externos al aula de clase identificados como más adecuados durante la prueba piloto; cada cuestionario fue resuelto en las primeras horas de cada jornada escolar, aunque en algunas oportunidades en la mañana se extendió hasta las 11:00 a.m. y 5:00 p.m. en la jornada de la tarde.

En el momento de la aplicación, los evaluadores explicaron de forma clara y precisa las instrucciones propias del diligenciamiento del cuestionario, despejaban dudas e inquietudes y procedían a la lectura textual de las 24 preguntas del instrumento validado para que cada niño respondiera según su vivencia actual en el entorno escolar, teniendo en cuenta las tres opciones de respuesta (Nunca, Algunas veces, Casi siempre). Con los resultados de los instrumentos diligenciados de convivencia escolar, se pudo describir los actores del acoso escolar, en niños de básica primaria en las sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera; asimismo, se hizo la descripción de algunas variables sociodemográficas como edad, grado de escolaridad, sexo, repitencia y jornada.

6.5.3 Evaluación cognoscitiva. Seguidamente a la aplicación del cuestionario de convivencia escolar, se dio inicio al proceso de evaluación del desarrollo de funciones ejecutivas con la aplicación del BANFE-2 a los mismos 204 niños seleccionados para la muestra; la valoración fue realizada de manera individual por una estudiante de pregrado del programa de psicología y una psicóloga con experiencia en este tipo de evaluaciones; talento humano a quien se le evaluó el desempeño durante la prueba piloto. A cada participante se le aplicó la prueba en lugares externos al aula de clase, desarrollándolas en dos sesiones al inicio de la jornada escolar, previniendo la fatiga cognitiva o desmotivación.

El desarrollo de la investigación fue guiada por la asesora temática (Ph.D en Neurociencia Cognitiva Aplicada) y apoyada por el grupo de investigación MI

Dneuropsych, dada la necesidad de orientación por parte de expertos en el área de la neuropsicología en el momento de la aplicación, calificación e interpretación de las subpruebas. Con los resultados de la BANFE-2, se logró el tercer objetivo específico, el cual fue: determinar la relación de los procesos del funcionamiento ejecutivo evaluado con cada uno de los perfiles del acoso escolar.

6.6 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

6.6.1 Cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar. Luego de una detallada revisión bibliográfica de instrumentos para evaluar el acoso escolar en el contexto Colombiano, se seleccionó el cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar, diseñado por Juan Carlos Velásquez Díaz, Lida Darley Pineda Rodríguez y Cristina Castro de Restrepo, de la Especialización en Psicología Clínica de la Niñez y la Adolescencia en la Universidad de la Sabana (123); en dicho instrumento se evaluó el comportamiento del acoso escolar, incluyendo sus diferentes actores (víctima, intimidador y observador). El cuestionario constaba de 35 ítems, fue sometido en ese momento, a evaluación de criterios de confiabilidad (Por medio del Coeficiente Alfa de Cronbach), validez de contenido (mediante análisis de jueces expertos) y constructo (realización de análisis factorial); el cuestionario fue aplicado a una muestra de 300 estudiantes del Colegio Liceo Campestre Thomas de Iriarte del Municipio de Subachoque, con un rango de edad entre los 9 y 17 años, nivel académico de 5° a 9° grado y estrato socioeconómico del 3 al 6.

Los autores utilizaron el Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach, el Análisis Factorial y el coeficiente de relación de Pearson. Los análisis estadísticos para el cuestionario diseñado, indicaron el cumplimiento apropiado de dos criterios psicométricos con los que debe contar todo instrumento de evaluación, logrando obtener adecuados índices de confiabilidad y validez. Este resultado final, permitió utilizar el instrumento para la presente investigación, basado también, en la autorización que hicieron los autores para consultar y utilizar el contenido del trabajo de tesis, solo para usos que tuvieran finalidad académica.

Sin embargo, la diferencia sociodemográfica de la muestra utilizada por los investigadores en Subachoque Cundinamarca en relación a la del presente estudio, fundamentó la necesidad de estandarizar el instrumento original de convivencia escolar, realizando una validación del instrumento en niños y niñas con edades entre los 7 y 12 años, matriculados en un colegio público de la ciudad de Neiva (H), pertenecientes a los grados 2° a 5° de básica primaria y que hacían parte del estrato socioeconómico 1 y 2; de esta manera, se pudo contar con un instrumento validado que identificara los actores del acoso escolar con las características mencionadas.

6.6.2 Batería Neuropsicológica del Desarrollo de funciones ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2) (124). Permite evaluar los siguientes procesos relacionados con el desarrollo de las funciones ejecutivas: control inhibitorio y motriz, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, productividad, fluidez verbal, procesamiento riesgo beneficio, detección de riesgo y planeación visoespacial y secuencial. La confiabilidad y validez clínica de esta batería está dada en que la selección y diseño de cada subprueba tuvo en cuenta los siguientes criterios: división de procesos y sistemas dentro de la corteza prefrontal, correlato anatomofuncional y enfoque neuropsicológico clínico (validez y confiabilidad clínico-neuropsicológica). La concordancia entre aplicadores es de 0,80 lo que indica que el uso de instrucciones estandarizadas permite que la calificación de la prueba sea consistente (124).

La batería cuenta con datos normativos los cuales se obtuvieron con una muestra de 450 sujetos normales entre los 6 a 80 años de edad, donde 142 era un grupo de población infantil y 308 otro grupo de adultos. De acuerdo con la edad esta muestra se dividió en nueve grupos: 6-7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-30, 31-55, 56-65 y 66-80. Las puntuaciones normalizadas para cada subprueba tienen una media de 10 una desviación estándar de 3, este parámetro de normalización permite obtener un grado o nivel de desempeño de las funciones cognitivas que lo clasifica en: normal alto, normal, alteración leve-moderada y alteración severa. Adicionalmente, la batería cuenta con un perfil de ejecución en el cual se puede observar gráficamente un resumen de las puntuaciones normalizadas correspondiente a cada una de las subpruebas, permitiendo identificar las fortalezas y debilidades del sujeto en cada una de las funciones evaluadas (124).

Finalmente, La selección de esta batería se realizó debido a que es un instrumento diseñado para población hispanohablante, con un rango de edad amplio que incluye las edades propuestas para esta investigación 7 a 12 años, además de su uso en otros estudios en países latinoamericanos, incluido Colombia con población infantil y adolescente (1, 125-129).

6.7 PRUEBA PILOTO

En el mes de septiembre del año 2016 se llevó a cabo la prueba piloto con 50 niños matriculados en la sede Alfonso López de la Institución Educativa Juan de Cabrera, la selección de los participante se realizó a través de un muestreo aleatorio simple; se puso a prueba en el piloto, la tabla con datos sociodemográficos del niño, el cuestionario de convivencia escolar, la Bateria neuropsicológica del desarrollo de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE-2), la calidad de la tarea del encuestador, las condiciones del ambiente y el procesamiento de los datos. A continuación se relacionan los hallazgos más relevantes de cada proceso.

6.7.1 Datos sociodemográficos. La tabla diseñada inicialmente para obtener los datos sociodemográficos estaba conformada por variables propias del niño participante (años cumplidos, sexo, sede del colegio, grado escolar, jornada estudiantil, y grados perdidos) y variables del contexto familiar y social (estrato socioeconómico, régimen de seguridad social en salud, composición familiar y el nivel de escolaridad, edad y ocupación de los padres del menor); sin embargo, estas últimas variables fueron eliminadas de la tabla, al identificar la dificultad para obtener la información. Finalmente se dejaron las seis variables propias del niño, las cuales se podían corroborar de manera directa y precisa con las fuentes primarias institucionales.

6.7.2 Prueba piloto para el cuestionario de convivencia escolar. El cuestionario seleccionado para evaluar la convivencia escolar en la presente investigación, fue el diseñado por Juan Carlos Velásquez Díaz, Lida Darley Pineda Rodríguez y Cristina Castro de Restrepo, de la Especialización en Psicología Clínica de la Niñez y la Adolescencia en la Universidad de la Sabana (123). Conformado por 35 ítems, cada una con tres opciones de respuesta tipo likert: Nunca (en caso que la situación mencionada no se presente), Algunas veces (si la situación se presenta entre 1 y 3 veces al mes) y Casi siempre (cuando la situación se presenta de manera frecuente todos los meses, 2 o más veces por semana).

Los ítems estaban redactados en primera persona, con el fin de que el cuestionario fuera autodilucidado por los estudiantes seleccionados, excepto para los niños de siete años, quienes aún no habían consolidado el proceso de lectoescritura, lo cual podía generar errores o mayor dificultad en la comprensión de los ítems; por lo tanto, se definió que el encuestador debía leer una a una las preguntas verificando la comprensión de las mismas, dando las tres opciones de respuesta para cada ítem leído; al terminar la aplicación del cuestionario con cada niño participante, se podía evaluar la convivencia escolar clasificándolos según un tipo de perfil (víctima, intimidador u observador); cada respuesta estaba enmarcada según la percepción del niño, de acuerdo a las vivencias dentro de la institución educativa durante el transcurso de los últimos meses escolares.

Situación detectada durante la aplicación: En general la redacción de las preguntas fue clara; se logró un adecuado nivel de atención y comprensión; no se presentaron problemas en el orden de secuencia, ni ambigüedad; los encuestados se sintieron a gusto al responder las preguntas, incluso entraban en detalles con algunos comentarios que reafirmaban la opción escogida; ningún ítem generó enojo, molestia o confusión.

La aplicación del cuestionario fue llevada a cabo por un grupo de diez estudiantes del programa de enfermería de la Universidad Surcolombiana, quienes recibieron capacitación y entrenamiento relacionada con el diligenciamiento del instrumento

durante ocho horas. Este grupo de encuestadores identificó problemas de lectoescritura en los niños de siete años y en mayores; por tal motivo, se definió aplicarlo de manera dirigida, leyendo una a una las preguntas del cuestionario recordando en cada ítem las tres opciones de respuesta con su periodicidad para evitar errores en la clasificación; se tuvo en cuenta la unificación de criterios socializados en la etapa de entrenamiento y capacitación para evitar la dependencia entre observaciones. En esta etapa, se estableció la necesidad de incluir en el diseño del instrumento, imágenes infantiles que llamaran la atención del participante en el momento de responderlo en compañía del encuestador.

La extensión del cuestionario fue adecuada, tomó un tiempo promedio de 18 minutos para el diligenciamiento completo de los 35 ítems que hacían parte del instrumento. La aplicación se llevó a cabo en las primeras horas de cada jornada escolar como se planteó y verificó en la prueba piloto; en la mañana de 6:30 a.m. a 10:30 a.m., y para la jornada de la tarde de 1:00 p.m. a 4:30 p.m.; en estos horarios, los niños se encontraban en condiciones físicas y anímicas apropiadas, con niveles óptimos de atención, permitiendo focalizar mejor las respuestas a cada pregunta.

6.7.3 Prueba piloto para la batería neuropsicológica del desarrollo de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE-2). El manual de la batería indica un tiempo de aplicación de 30 a 40 minutos; sin embargo, teniendo en cuenta experiencias previas de su manejo en otros estudios de investigación del grupo MI Dneuropsy, en los cuales se identificó que se podría tomar un lapso de tiempo aproximado de una hora, se definió realizar su aplicación en dos sesiones como se había determinado al inicio del estudio, con el fin de prevenir la fatiga cognitiva o desmotivación por parte de los niños, que en caso de suceder, podría afectar el desempeño y los resultados en las pruebas en cada participante. La evaluación se realizó de manera individual, midiendo el tiempo para cada sesión, el cual fue en promedio de 30 minutos. Se siguió el orden de aplicación y las instrucciones establecidas en el manual, para ello se requirieron de los siguientes materiales:

Manual de la batería, para contar con la información precisa sobre la forma de aplicación de cada tarea y con criterios de calificación.

Protocolo, donde se registraron las respuestas por subpruebas tanto parciales como totales. Además, proporcionaba indicaciones particulares de algunas subpruebas, como las que tenían tiempo límite o requerían del registro del tiempo para su calificación, las cuales eran identificadas con el icono de un reloj, o las aplicables según un rango de edad específico, identificadas por un asterisco, facilitando la tarea del evaluador.

Láminas de aplicación, la batería contiene cinco láminas con los cuales se realizan las siguientes subpruebas: señalamiento autodirigido, memoria de trabajo

visoespacial, clasificación de cartas, clasificación semántica, efecto Stroop forma A y B.

Juego de cartas, conformado por cinco bloques de cartas de puntos con 18 tarjetas cada uno y cinco bloques de cartas con apuestas de castigos, también con 18 tarjetas cada uno.

Tarjetas para subprueba de clasificación de cartas, bloque de 64 cartas, las cuales contienen cuatro figuras geométricas con cuatro colores diferentes.

Torre de Hanói, base de madera con tres postes y cuatro discos de distintos tamaños.

Durante la aplicación fue necesario que cada evaluador contara con estos materiales, un cronometro y refrigerios en caso de encontrar un niño que no hubiese desayunado o almorzado. Las evaluaciones se realizaron en las primeras horas de cada jornada escolar, en la mañana a partir de las 6:30 a.m. y en la tarde a partir de las 1:00 p.m. hasta la hora de descanso.

El desarrollo de la prueba piloto generó una observación importante a tener en cuenta en la investigación, era que varios niños mayores de ocho años no se sabían el abecedario y tampoco lograban realizar operaciones matemáticas simples de forma mental, por lo tanto, se definió no incluir las subpruebas (ordenamiento alfabético y resta consecutiva) relacionadas con este tipo de actividades. Además, permitió identificar algunas condiciones de salud particular en la población, como enfermedades neurológicas y neuropsiquiátricas.

6.7.4 Calidad de la tarea de los encuestadores.

6.7.4.1 Desempeño del talento humano que aplicó el cuestionario de convivencia escolar. La aplicación de este instrumento, fue llevada a cabo por un grupo de diez estudiantes de la profundización de cuidado de enfermería a las personas con alteraciones mentales de la Universidad Surcolombiana, quienes recibieron capacitación y entrenamiento durante ocho horas. La evaluación de la tarea del grupo de encuestadores fue desarrollada en las dos primeras semanas del mes de septiembre del año 2016, en el momento en que se desarrolló la prueba piloto con los 50 estudiantes de la sede Alfonso López del colegio Juan de Cabrera.

El grupo de enfermeros en formación se desplazó a la institución educativa donde los directivos y profesores ya estaban socializados con el objetivo del proyecto de investigación; por tal motivo, no se presentaron mayores dificultades para acceder a los niños seleccionados a través de muestreo aleatorio simple. En los grados

donde no se encontraban los niños por inasistencia el día en que se aplicó el cuestionario, se dejaba aplazado para la siguiente jornada de aplicación; sin embargo, los niños que no se encontraban en los cursos porque habían sido retirados del plantel educativo o porque no habían vuelto a clases durante varios días, se les aplicó la técnica de selección aleatoria sin reemplazo del marco muestral.

Se pudo identificar en el momento de la aplicación del instrumento, la empatía que formaba cada encuestador con su participante, logrando receptividad, acogida e interés por parte de los niños en el momento de suministrar la información solicitada. Las instrucciones fueron claras al inicio del diligenciamiento, se evidenció secuencia lógica del cuestionario y adecuado conocimiento en cada una de los ítems, demostrando fluidez, tranquilidad y dominio durante su aplicación; al finalizar, se dio cumplimiento con la entrega oportuna de los formatos, realizando control de calidad del dato en terreno, evidenciando óptimos registros, concediendo aval en la calidad de la tarea y responsabilidad asignada para cada encuestador.

6.7.4.2 Desempeño del talento humano que evaluó la batería neuropsicológica del desarrollo de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE-2). Este proceso fue apoyado por un estudiante de pregrado del programa de Psicología, vinculado al semillero de investigación Dneuropsy de la Universidad Surcolombiana y una psicóloga con experiencia en este tipo de evaluaciones, quienes recibieron entrenamiento y capacitación durante 40 horas en la aplicación de la batería en población infantil. El proceso de evaluación se llevó a cabo durante las dos últimas semanas del mes de septiembre y la primera de octubre del año 2016, con los 50 estudiantes de la sede Alfonso López del colegio Juan de Cabrera.

Previo a la aplicación de la batería, se verificó que cada niño estuviera en condiciones óptimas de salud y bienestar para poder desarrollar las actividades de cada sesión, para ello se realizaban las siguientes preguntas: ¿cómo se siente?; ¿cómo paso la noche?; ¿presenta algún dolor?; ¿desayunó o almorzó?, estas preguntas quedaron establecidas en el protocolo para realizarlas siempre de manera previa a la aplicación. Las evaluadoras se aseguraron de ofrecer una adecuada indicación de la metodología a los participantes; además, explicaron que la BANFE-2 no tenía efectos de calificación para su curso académico, buscando prevenir o disminuir algún tipo de ansiedad, temor o estrés que pudiera generarse en el niño al sentirse evaluado con la serie de pruebas. El desarrollo de las evaluadoras fue calificado como óptimo.

6.7.5 Condiciones del ambiente donde se aplicaron los instrumentos. Cada participante se ubicaba en espacios externos al aula de clase; los espacios

utilizados fueron la oficina de coordinación, orientación escolar y salas de sistema, evitando estímulos distractores que afectaran la calidad de las respuestas y la observación de otros niños, profesores, personal administrativo o de servicios generales; de esta manera se controló el efecto de represión que puede surgir a partir de las miradas de personas influyentes para los menores. Estos espacios fueron seleccionados en la aplicación de los instrumentos durante la prueba piloto, siendo los más adecuados porque ofrecían privacidad, fácil acceso, poco ruido, buena iluminación y ventilación.

6.7.6 Procesamiento de los datos en la prueba piloto. En el proceso de tabulación, se procedió a codificar cada instrumento en el programa Microsoft Excel® 2010, creando una base de datos con su respectivo codebook para cada variable; en el momento de la sistematización, se hizo revisión detallada de los datos ingresados, verificando la concordancia de los registros (cuestionario y batería en físico y datos digitados), llevándose a cabo el control de calidad de la sistematización, evaluando el desempeño de la persona que estuvo a cargo de la digitación como adecuado; además, se pudo construir y revisar en detalle la base de datos que fue utilizada para ingresar las respuestas del cuestionario de convivencia escolar validado y la BANFE-2 de la investigación definitiva.

6.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

6.8.1 Proceso de validación del cuestionario de convivencia escolar.

Análisis factorial exploratorio y confirmatorio. La validación se realizó inicialmente con un análisis factorial exploratorio (AFE), dado que el objetivo era identificar el número y composición de los factores comunes (variables latentes) necesarios para explicar la varianza común del conjunto de ítems analizados (130). Con este tipo de análisis se podrá determinar el número de factores que se espera obtener, es decir el número de perfiles; además al considerar que las escalas utilizadas en el instrumento para evaluar el acoso escolar en el presente estudio, estaban compuestas por tres categorías con valores de uno a tres, se definió calcular la matriz de correlación policórica, la cual se recomienda para este tipo de variables ordinales con pocas categorías de respuesta (131); al igual, en la actualidad ha sido considerada como la correlación más adecuada desde el punto de vista metodológico (132, 133).

Para llevar a cabo este tipo de análisis, se utilizó el software libre Factor Versión 10.4.01 (134) , aplicando el método de Análisis Paralelo, el cual selecciona los factores comunes que presentan valores propios mayores que los que se obtendrían por azar (135); además, se usó la rotación oblicua, la cual

independientemente del modelo teórico del que se parta (factores independientes o relacionados) es adecuado cuando se tiene en cuenta los siguientes argumentos para su aplicación: 1) Casi todos los fenómenos que se estudian en las ciencias sociales y de la salud están más o menos interrelacionados entre sí, sin embargo se deben probar a través de análisis estadísticos. 2) Si el constructo bajo estudio realmente presenta una estructura de factores independientes, esta ortogonalidad se verá reflejada en los resultados. 3) Finalmente, si las correlaciones entre factores fueran consistentemente bajas (por debajo de 0,30 ó 0,20), se propone repetir el análisis utilizando una solución ortogonal (134)

Con la estructura factorial resultante del AFE se procedió a realizar el análisis factorial confirmatorio (AFC) en el programa IBM SPSS Amos versión 25, el cual permite corregir las deficiencias inherentes al análisis exploratorio llevando a una mayor concreción de las hipótesis a contrastar; este tipo de análisis permite restricciones en algunas saturaciones, es decir que saturar en un único factor, como también, admite contrastes estadísticos de las hipótesis y el análisis de la matriz de covarianzas (136, 137). El proceso que realiza el AFC es inicialmente especificar e identificar el modelo tras la recolección de los datos, para luego estimar los parámetros y evaluar el ajuste del modelo. Si este modelo presenta indicadores de ajuste adecuados se puede evaluar e interpretar los parámetros, de lo contrario se tendrá que modificar el modelo hasta obtener indicadores aceptables(138-140). En el estudio, el AFC permitió lograr un modelo reespecificado con la confirmación de dicha estructura factorial mediante la obtención de los indicadores de bondad de ajuste descritos en la tabla 1.

Tabla 1. Indicadores de bondad de ajuste para el AFC

Medida de bondad de ajuste	Niveles de ajuste aceptables
Medidas de ajuste absoluto	
Estadístico Chi cuadrado sobre sus grados de libertad – CMIND/DF	1 a 3
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0 mal ajuste; 1.0 ajuste perfecto
Error de aproximación cuadrático medio (RMSEA)	< = 0,08
Residuo cuadrático medio (RMR)	< = 0,08
Medidas de ajuste incremental o comparativos	
Índice no normalizado de ajuste o Tucker Lewis (NNFI/TLI)	>= 0,90
Índice ajustado de bondad de ajuste (CFI)	>= 0,90
Índice de bondad de ajuste (GFI) (AGFI)	>= 0,90
Medidas de ajuste de parsimonia	
Índice de bondad de ajuste de parsimonia (PCFI)	Valores mayores a 0,5
Índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI)	Sugiere mayor a 0,5

Fuente: Elaboración propia a partir de Escobedo et al., (2016).

6.8.2 Proceso de análisis empleado para la investigación. Para este proceso, se contó con una base de datos, con los resultados de los dos instrumentos utilizados en el estudio (cuestionario de convivencia escolar y BANFE-2), construida en el programa Microsoft Excel® 2010. En el momento de la recolección de la información y la digitación, se procedía a la crítica de los datos generados y sistematizados, verificando la concordancia, comparando con los registros en una búsqueda por números aleatorios; de esta forma se realizó el control de calidad y la depuración de las inconsistencias. Finalmente, se procedió a realizar importación de la base de datos al programa SPSS para realizar los diferentes análisis estadísticos.

Para el análisis univariado, la muestra del estudio fue descrita en sus características demográficas y escolares con las siguientes variables: sexo, edad, grado de escolaridad, sede educativa, jornada y repitencia escolar, teniendo en cuenta la escala de medida de dichas variables; los resultados se presentaron en tablas de frecuencia y porcentajes, solo la edad se presentó con medidas de tendencia central (media y desviación estándar).

Para determinar la relación entre los perfiles de acoso escolar y los procesos de las funciones ejecutivas evaluadas, se llevó a cabo un análisis de ecuaciones estructurales (Structural Equation Modeling, SEM), el cual permite examinar simultáneamente una serie de relaciones de dependencia, siendo especialmente útil cuando una variable dependiente se convierte en variable independiente en posteriores relaciones de dependencia. Además, muchas de las mismas variables afectan a cada una de las variables dependientes, pero con efectos distintos (113). Algunos autores, se refieren a esta técnica como una extensión de varias técnicas multivariadas, entre ellas la regresión múltiple y el análisis factorial (114). No obstante, presenta unas características particulares que lo diferencian de las otras técnicas multivariadas.

Una de las diferencias es la capacidad de estimar y evaluar la relación entre constructos no observables, denominados generalmente variables latentes. Una variable latente es un constructo supuesto (para el caso de esta investigación un ejemplo de ello serían los procesos que integran las funciones ejecutivas) que solo puede ser medido mediante variables observables (subpruebas con las que se evaluaron dichos procesos, entre ellas están la clasificación de cartas, laberintos, torre de Hanói, etc.). En comparación con otras técnicas de análisis donde los constructos pueden ser representados con una única medición (puntajes brutos de un test, por ejemplo) y el error de medición no es modelado, el SEM permite emplear múltiples medidas que representan el constructo y controlar el error de medición específico de cada variable. Esta diferencia es importante ya que el investigador puede evaluar la validez de cada constructo medido (115).

Otra característica particular es que para interpretar los resultados del SEM se deben evaluar un conjunto de índices que determinan que la estructura teórica propuesta suministra un buen ajuste a los datos empíricos. Este ajuste se verifica si los valores de los parámetros estimados reproducen tan estrechamente como sea posible la matriz observada de covarianza (114). El principal aporte que realiza el SEM es que permite a los investigadores evaluar modelos teóricos, convirtiéndose en una de las herramientas más potentes para el estudio de posibles relaciones causales sobre datos no experimentales cuando estas relaciones son de tipo lineal (116).

Sin embargo, es importante aclarar que estos modelos nunca prueban totalmente la causalidad, sino que su función está dada, en ayudar a seleccionar hipótesis causales relevantes, eliminando aquellas no sustentadas por la evidencia empírica. Así, los modelos causales son susceptibles de ser estadísticamente rechazados si se contradicen con los datos. Por lo tanto, el verdadero valor de esta técnica es especificar complejas relaciones entre variables a priori y luego evaluar cuántas de esas relaciones se representan en los datos recolectados empíricamente (117)

Otra característica de este tipo de modelos es que permiten proponer el tipo y dirección de las relaciones que se espera encontrar entre las diversas variables contenidas en él, para pasar posteriormente a estimar los parámetros que vienen especificados por las relaciones propuestas a nivel teórico. Por este motivo se denominan también modelos confirmatorios, ya que el interés fundamental es “confirmar” mediante el análisis de la muestra las relaciones propuestas a partir de la teoría explicativa que se haya decidido utilizar como referencia (118).

Estructura del modelo. Un modelo de ecuaciones estructurales completo consta de dos partes fundamentales: el modelo de medida y el modelo de relaciones estructurales. El modelo de medida contiene la manera en que cada constructo latente está medido mediante sus indicadores observables, los errores que afectan a las mediciones y las relaciones que se espera encontrar entre los constructos cuando éstos están relacionados entre sí (118). En un modelo completo hay dos modelos de medida, uno para las variables predictoras y otro para las variables dependientes.

El modelo de relaciones estructurales es el que realmente se desea estimar; contiene los efectos y relaciones entre los constructos, los cuales serán normalmente variables latentes. Es similar a un modelo de regresión, pero puede contener además efectos concatenados y bucles entre variables. Además, contiene los errores de predicción (que son distintos de los errores de medición).

Tipos de variables. En un modelo estructural se distinguen distintos tipos de variables según sea su papel y según sea su medición.

Variable observada o indicador. Variables que se mide a los sujetos. Por ejemplo, las preguntas del cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar.

Variable latente. Característica que se desearía medir pero que no se puede observar y que está libre de error de medición. Por ejemplo, una dimensión de los procesos evaluados o uno de los factores (víctima, intimidador, observador) en el análisis factorial exploratorio.

Variable error. Representa tanto los errores asociados a la medición de una variable como el conjunto de variables que no han sido contempladas en el modelo y que pueden afectar a la medición de una variable observada. Se considera que son variables de tipo latente por no ser observables directamente. El error asociado a la variable dependiente representa el error de predicción.

Variable de agrupación. Variable categórica que representa la pertenencia a las distintas subpoblaciones que se desea comparar. Cada código representa una subpoblación.

Variable exógena. Variable que afecta a otra variable y que no recibe efecto de ninguna variable.

Variable endógena. Variable que recibe efecto de otra variable. La variable dependiente de un modelo de regresión es endógena. Toda variable endógena debe ir acompañada de un error.

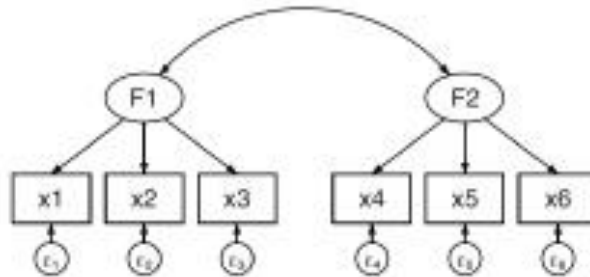
Los diagramas estructurales: convenciones y definiciones. Para representar un SEM y las relaciones que se desea incluir en él frecuentemente se utilizan diagramas similares a los diagramas de flujo. Estos diagramas se denominan gráfico path, de rutas, senderos o estructurales. La representación gráfica es útil para especificar el modelo y los parámetros contenidos en él. Actualmente, los programas permiten realizar la definición del modelo en su totalidad al representarlo en el interfaz gráfico. A partir del diagrama estructural se derivan las ecuaciones del modelo y las restricciones necesarias para que esté completamente identificado (118).

Los diagramas estructurales siguen unas convenciones particulares que es necesario conocer para poder derivar las ecuaciones correspondientes:

- Las variables observables se representan encerradas en rectángulos.
- Las variables no observables (latentes) se representan encerradas en óvalos.
- Los errores (sean de medición o de predicción) se representan en círculos
- Las relaciones bidireccionales (correlaciones y covarianzas) se representan como vectores curvos con una flecha en cada extremo.

- Cualquier efecto estructural se representa como una flecha recta, cuyo origen es la variable predictora y cuyo final, donde se encuentra la punta de la flecha, es la variable dependiente.
- Los parámetros del modelo se representan sobre la flecha correspondiente.
- Cualquier variable que reciba efecto de otras variables del modelo deberá incluir también un término error.

Figura 1. Gráfico general del modelo estructural



Fuente: Stata reléase 15, modelo ecuaciones estructurales. <https://www.software-shop.com/producto/stata>

6.9 FUENTES DE INFORMACIÓN

Este trabajo se basó en la búsqueda directa de la información, para ello se utilizaron diferentes bases de datos suscriptas con la Universidad Surcolombiana y de acceso libre, entre las suscriptas se buscó información referencial en Scopus, ScienceDirect, Embase y Ebsco; de acceso libre se consultó especialmente en Pubmed, Scielo y Google Scholar. Entre la información recolectada se contó principalmente con artículos originales de investigación, seguido por las revisiones sistemáticas y los libros electrónicos o físicos.

6.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación tuvo en cuenta la Resolución 8430 de 1993 (141), por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, la cual, determinó que esta investigación se clasificó en la categoría de “Investigación con riesgo mínimo”, debido a que se aplicaron pruebas cognitivas a grupos o individuos en los que no se manipuló la conducta del sujeto; se manejó la información de carácter personal y de la misma forma el sujeto investigado fue informado con claridad acerca de sus derechos y toma libre de decisiones

mediante el Asentimiento y Consentimiento Informado por escrito, firmado por el representante legal y el menor de edad sujeto de investigación, permitiendo el retiro de la investigación, en el momento que consideraran pertinente o necesario hacerlo.

Los niños investigados, sus padres/tutores y las sedes de la institución educativa no incurrieron en ningún tipo de gasto económico, y sí, lograron beneficiarse de la información obtenida en el estudio, ya finalizada la investigación se les brindó la posibilidad de conocer los resultados del cuestionario para evaluar la convivencia escolar y la evaluación cognitiva de desarrollo de funciones ejecutivas; con estos resultados se tomaron decisiones asertivas de manera individual (padres/tutores) ya que al evidenciarse casos de acoso escolar se canalizaron para intervención escolar y psicológica personalizada a través de los orientados escolares de la institución educativa y su empresa aseguradora de planes de beneficio – EAPB según la severidad del evento; a nivel colectivo (institución educativa - docentes), hubo beneficio ya que se desarrolló un curso de formación dirigido a los docentes coordinadores de los cursos de la básica primaria de las cuatro sedes de la institución educativa Juan de Cabrera del Municipio de Neiva, para crear competencias en la promoción de la sana convivencia escolar, prevención y mitigación del fenómeno del acoso escolar.

Se espera que la divulgación de estos resultados contribuya a mejorar los problemas interpersonales vivenciados en los niños, ya que son una herramienta para fortalecer los comités de convivencia escolar en el plantel educativo y a su vez, para implementar programas orientados en la etapa de la infancia que contribuyan al desarrollo de las funciones ejecutivas, especialmente a lo que corresponde a la capacidad de planificación de conductas dirigidas a una meta, la programación de acciones necesarias para alcanzar dicha meta, la monitorización de la ejecución, la capacidad de controlar la interferencia de estímulos irrelevantes, la flexibilidad para corregir errores, incorporar conductas nuevas y para finalizar una tarea cuando se ha concluido, mejorando con ello, la toma de decisiones e impactando positivamente en el desarrollo afectivo, moral y cognitivo, evitando la aparición de psicopatologías tanto en agresores como en víctimas de acoso escolar.

El aporte del presente estudio para la Universidad Surcolombiana está orientado a contribuir a uno de sus procesos misionales (docencia, investigación y proyección social), aportando al desarrollo del conocimiento en la generación de una publicación científica en forma de artículo en revista indexada, proyectando a toda la comunidad educativa a nivel nacional, la capacidad profesional e investigativa de los futuros magíster en epidemiología de la Surcolombiana, quienes están contribuyendo a la tarea investigativa institucional, siendo fundamental para el logro de la acreditación de la universidad, ya que es una de las metas de la actual administración de esta casa de estudio.

Para las investigadoras, el aporte está directamente orientado a la obtención del título de maestría en epidemiología, además de los múltiples aportes en la búsqueda intencional del conocimiento, fortaleciendo el pensamiento crítico y razonamiento lógico a través de la solución de problemas de carácter científico en el área de la neurociencia cognitiva en el entorno escolar. Otros logros adicionales fue la adquisición de mayores competencias en la búsqueda bibliográfica, redacción científica, estadística y metodología investigativa.

El alcance de esta investigación es a nivel local, ya que la población evaluada fueron niños y niñas estudiantes de básica primaria en las tres sedes de la institución educativa Juan de Cabrera, ubicada en dos comunas con características particulares del municipio de Neiva (H). El impacto será a mediano y largo plazo en la medida en que se evidencie la existencia de acoso escolar en instituciones educativas del municipio de Neiva, con esta evidencia, se presenta el precedente ante entidades territoriales como secretaría de salud y educación a nivel municipal y departamental, en la necesidad de realizar otros estudios con participación de la academia, donde se tenga en cuenta el mismo enfoque (fenómeno del acoso escolar), asignando una contrapartida como apoyo económico en el desarrollo del proyecto, aumentando la muestra para el estudio, ya que el acoso escolar es un problema de salud pública no sólo a nivel local sino departamental, incorporando el campo de la investigación educativa, psicológica, neurológica y de la salud mental de manera interdisciplinaria y transectorial, hasta el punto de considerar, crear una políticas públicas donde intervengan todos los actores del sistema, adoptando la normatividad nacional vigente al contexto regional para mitigar este fenómeno.

Debido a las consecuencias del acoso escolar, reflejadas en el neurodesarrollo y en los procesos neurobiológicos, psicológicos y sociales que emergen en agresores y víctimas del acoso escolar, donde se afectan los procesos de aprendizaje, reflejado en la disminución de la capacidad de memoria de trabajo y que desencadenan factor de riesgo en el desarrollo y curso de trastorno psicopatológicos de inicio infantil produciendo incluso, variaciones en las respuestas inmunes, desarrollando patologías clínicas en los diferentes sistemas orgánicos, se hace necesario el planteamiento de crear posteriormente, programas y estrategias de atención primaria, donde se haga promoción de la sana convivencia escolar, prevención y mitigación del fenómeno del acoso escolar, evitando la aparición de este fenómeno en las instituciones educativas, empoderando a los docentes a través de entrenamiento permanente en la implementación y puesta en marcha de los proyectos pedagógicos para el ejercicio de los derechos humanos y manual de convivencia, el cual debe incluir la Ruta de Atención Integral para la Convivencia Escolar, contemplados en la Ley 1620 de 2013 (9).

Del mismo modo, la seguridad y el bienestar de los niños participantes, fue prioridad para las investigadoras, de tal modo que se consideró suspender la realización de esta investigación, en el caso de llegarse a ver comprometida la

integridad física, mental, emocional o moral de algún participante, como lo dicta la Guía De Buenas Prácticas Clínicas y las normas de la conferencia internacional de armonización (58), también se tuvo en cuenta los criterios ofrecidos por la declaración de Helsinki tales como:

- Respeto a la Dignidad Humana: Debido a que cada participante tuvo derecho a la autodeterminación y a escoger libremente si deseaba o no participar del estudio, como también podía decidir cuándo daba por finalizada su intervención en el mismo y al acceso de la información que consideraba pertinente.
- Respeto a la Integridad: A todos aquellos que participaron de la investigación se les respetó la decisión de no brindar información sobre su vida privada, para reducir el impacto del estudio en su integridad física, mental y en su personalidad.
- Consentimiento Informado: Los padres/tutores de los participantes de manera voluntaria firmaron con su correspondiente documento de identificación, un oficio donde se les explicó en forma completa y clara todo lo concerniente al estudio, además se les entregó por escrito el consentimiento y asentimiento informado, brindándoles una copia del documento, ya que es una obligación del investigador.

Cada niño y niña participante del estudio firmó el documento de Asentimiento informado, el cual se ha entendido más allá de un formalismo legal o una práctica moral, ya que es un proceso de inclusión y promoción de la autonomía del niño en los procesos de toma de decisiones. Según la normatividad vigente, los niños y las niñas con edades comprendidas entre los 0 y antes de los 14 años de edad, requieren el consentimiento firmado por parte de sus padres o representantes legales para la práctica de intervenciones médicas o para la autorización de su inclusión en proyectos de investigación, lo cual no excluye a los niños y las niñas de los procesos de toma de decisiones.

En el contexto de las prácticas de investigación en Colombia, el asentimiento informado sí ostenta un valor jurídico y un carácter vinculante: el “no” del niño, la niña y el adolescente para participar en un proyecto experimental, debe ser considerado de forma categórica, salvo en los casos en que el protocolo ofrece un beneficio manifiesto para el paciente que no puede ser ofrecido por fuera del ámbito de la investigación.

Las investigadoras del presente estudio, firmaron un acuerdo de confidencialidad en el cual se comprometieron a mantener la confidencialidad de los datos, en ningún momento se utilizó el nombre de los niños y niñas en bases de datos ni informes técnicos, estos fueron codificados para asegurar la privacidad de cada estudiante. Se dejó firmado un acuerdo en la dirección de la institución educativa y una copia para las investigadoras. Los resultados se manejaron con total transparencia, al igual todo tipo de información que se obtuvo de la recolección de datos. Además, se contó con los conocimientos necesarios para la realización de

la investigación, recolección de información de primera mano que se adquirió mediante la búsqueda de bibliografía en bases de datos.

Se contó también, con la participación de un asesor metodológico y uno temático, lo que permitió un acercamiento adecuado y preciso en el análisis de datos; de igual manera, para el proceso de validación del cuestionario de convivencia escolar, se contó con la orientación de un estadístico capacitado y entrenado en análisis factorial. Los datos adquiridos fueron registrados, analizados y archivados de forma que permitiera su comunicación, interpretación y verificación exacta mediante el programa Microsoft office Excel® 2010, IBM SPSS Statistic versión 23 y Amos para establecer el Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM); además para el proceso de validación se utilizaron los programas Factor Versión 10.4.01 para ajuste del modelo de Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y el programa IBM SPSS Amos versión 25 para el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC).

La investigación se llevó a cabo cuando se obtuvo la autorización de la rectoría de la institución educativa Juan de Cabrera del municipio de Neiva (H), sin embargo, la investigación solamente se inició cuando el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana, emitió su aprobación y debido aval, a través del Acta No 06 del 13 de septiembre de 2016.

7. RESULTADOS

7.1 VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONVIVENCIA ESCOLAR

La validación se realizó con una muestra de 269 estudiantes de tres sedes de la institución educativa Juan de Cabrera (Alfonso López, ventilador y surorientales), utilizando un muestreo aleatorio simple para la selección de los participantes, los cuales fueron niños y niñas con edades entre los 7 y 12 años, pertenecientes a los grados 2° a 5° de la básica primaria y de estrato socioeconómico 1 y 2.

El cuestionario original, lo conformaba una estructura general de 35 ítems, que agrupados específicamente por su contenido clasificaban la percepción del rol de los participantes en tres perfiles; perfil víctima integrado por 12 ítems (11, 15, 16, 2, 22, 26, 28, 6, 12, 31, 32 y 35), perfil intimidador, conformado por 9 ítems (1, 5, 9, 4, 8, 14, 20, 27 y 34) y el perfil observador, compuesto por 14 ítems (3, 7, 10, 13, 17, 18, 19, 29, 30, 21, 23, 24, 25 y 33). Debido a la falta de información en algunos ítems de la encuesta, se debieron eliminar 11 cuestionarios, quedando 258 instrumentos completamente diligenciados; con estos datos se llevó a cabo el siguiente análisis factorial.

7.1.1 Aplicación AFE con el programa Factor. El índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) indicó que para el presente estudio, la técnica aplicaba y se consideró buena, por el valor encontrado de 0,8584. Luego, utilizando el procedimiento de rotación Promin se obtuvo tres factores para el cuestionario de convivencia escolar. La matriz rotada no ortogonal, para identificar los ítems de cada factor se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Matriz de identificación de factores

Ítem	Variable	F1	F2	F3
		Observador	Intimidador	Víctima
23	He visto que compañeros hablan mal de otros por internet y redes sociales (Facebook, Messenger, etc.)	0,302		
15	Me roban mis objetos personales	0,306		
30	He visto que se burlan de otros niños por sus características físicas (color de piel, textura física, etc.)	0,315		
25	Algunos niños les esconden objetos personales o escolares a otros para molestarlos	0,335		
3	He visto a niños rompiendo los objetos escolares de otros	0,376		
29	He visto a compañeros decir comentarios crueles para hacer sentir mal a otros	0,453		

Tabla 2. (Continuación)

Ítem	Variable	F1	F2	F3
		Observador	Intimidador	Víctima
32	Algunos niños me insultan y me dicen grosería	0,456		
19	He visto a compañeros que hablan mal de otros para dañar su buen nombre y reputación	0,461		
17	He visto que a otros niños les lanzan intencionalmente objetos para lastimarlos	0,511		
18	A otros niños les ponen apodos o sobrenombres para molestarlos	0,524		
10	He visto que a otros niños les roban sus objetos personales	0,542		
24	He visto que culpan a otros niños de cosas que no han hecho para hacerlos quedar mal	0,58		
7	He visto que agreden a otros niños con objeto (armas, cuchillos)			
13	He visto que a otros niños les quitan las onces o el almuerzo			
33	He visto que a algunos niños no se les permite participar de juegos y actividades recreativas			
1	No permito que otros niños participen en actividades deportivas y recreativas		0,308	
27	Les quito el dinero de las onces o almuerzo a otros niños		0,366	
34	Robo a otros niños sus objetos personales		0,435	
8	Les pongo apodos o sobrenombres a otros niños para molestarlos		0,46	
5	Envío mensajes hablando mal de otros niños por internet y redes sociales		0,509	
20	Amenazo a otros con objetos (armas, cuchillos, palos, etc.)		0,618	
9	Ridiculizo a otros niños frente a los demás		0,644	
14	Trato mal a otros compañeros diciéndoles groserías		0,657	
4	Hablo mal de otros para dañar su buen nombre o reputación		0,679	
28	Me culpan de cosas que yo no he hecho para hacerme quedar mal			0,308
21	He visto que algunos compañeros ignoran a otros niños intencionalmente para hacerlos sentir mal			0,326
31	Algunos niños inventan chismes para dañar mi reputación			0,411
35	Algunos niños me amenazan con lastimarme si no hago lo que quieren			0,46
2	Algunos niños se alejan cuando quiero compartir con ellos			0,476
6	Me ponen apodos o sobrenombres para molestarme			0,478
11	Me lanzan objetos intencionalmente para lastimarme			0,503
16	Algunos niños me golpean (patadas, puños, empujones)			0,593
12	Se burlan de mí delante de los demás			0,682
22	Algunos niños me ignoran para hacerme sentir mal			0,819
26	Me envían mensajes con ofensas o insultos por Internet y redes sociales (Facebook, Messenger, etc.)			

Matriz de carga rotada (se omiten las cargas inferiores al absoluto 0,300)

De acuerdo con la tabla 2 se identifica al factor 1 como observador conformado por 10 ítems, el factor 2 como intimidador y factor 3 como víctima conformado cada uno con 9 ítems. Los ítems 7, 13, 26 y 33 tuvieron una carga inferior a 0,30, por lo tanto, no se tienen en cuenta para la definición de los factores. Además, el contenido teórico de los ítems 15, 21 y 32, no pertenece al perfil del factor resultante como quedó planteado en el AFE, en consecuencia se define eliminarlos de los factores.

Posterior a la rotación no ortogonal de la matriz para identificar los ítems de cada factor, se prosiguió con el cálculo de los indicadores de bondad de ajuste del modelo, donde a través de los valores obtenidos se definió la adecuación y pertinencia de los tres factores encontrados. Como se observa en la tabla 3 el indicador (RMSEA) presenta un nivel de ajuste aceptable ya que su valor es inferior a 0,08; adicionalmente el AFE satisface en los demás indicadores, dado que en todos los casos se observa que el intervalo de confianza contiene valores superiores a 0,90 indicador de que el ajuste es adecuado (142-144).

Tabla 3. Modelo fit resultante del AFE

Medida	Valor Obtenido	BC Bootstrap IC 95%
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0,063	(0,0123 - 0,0767)
Comparative Fit Index (CFI)	0,868	(0,834 - 1,462)
Goodness of Fit Index (GFI)	0,911	(0,904 - 0,954)
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0,893	(0,884 - 0,945)
Goodness of Fit Index without diagonal values (GFI)	0,821	(0,793 - 0,930)
Adjusted Goodness of Fit Index without diagonal values (AGFI)	0,784	(0,750 - 0,915)

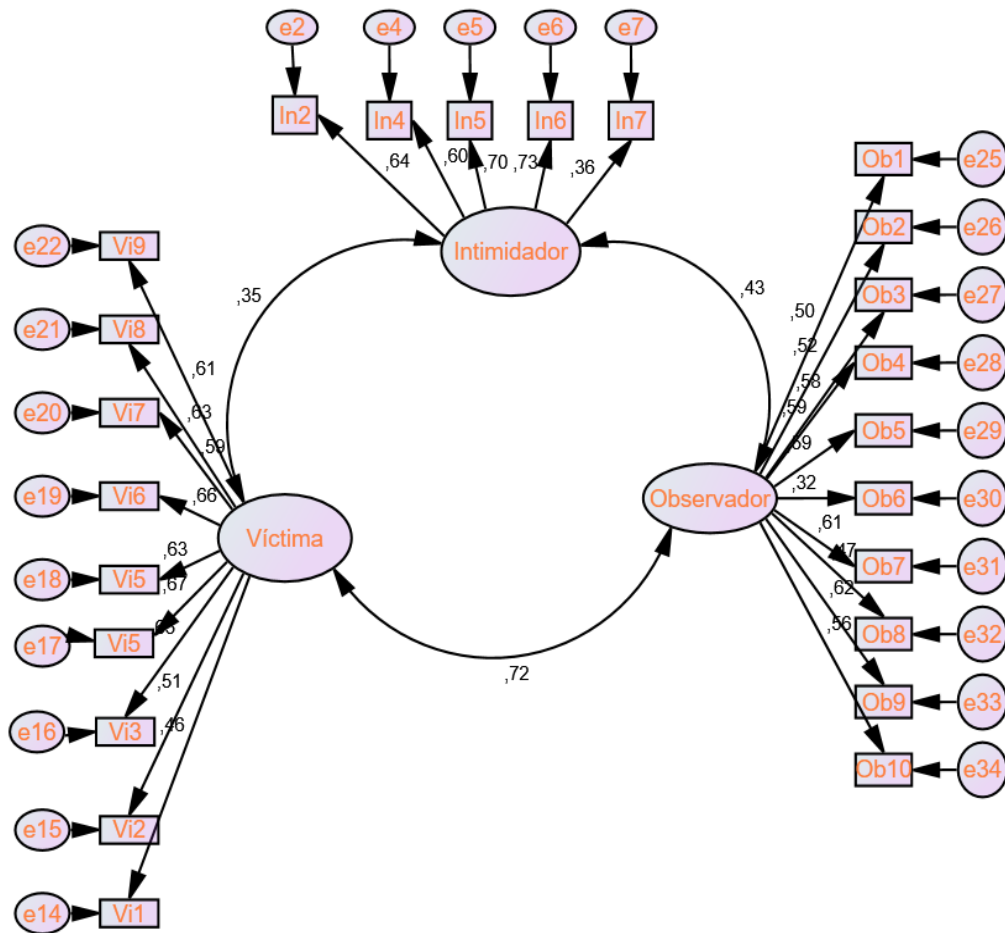
7.1.2 Aplicación AFC con el programa AMOS. Con los tres factores establecidos en el AFE se procedió a confirmar la estructura factorial, la cual generó indicadores que satisfacía los lineamientos teóricos RMSEA= 0,051, aceptable por ser valor menor de 0,08 (144). Sin embargo, se generaron en el modelo, otros indicadores que si bien estaban cerca del umbral sugerido 0,90, no lo satisfacía completamente CFI= 0,866; GFI= 0,861; TLI= 0,854; además, algunos coeficientes o cargas factoriales estaban también por debajo de 0,40; umbral que se sugiere para aceptar la estructura completa. Por lo anterior, se definió mejorar

el modelo inicial mediante la estrategia de modificación de índices (MI) que provee el programa AMOS para realizar ajustes con el fin de disminuir el estadístico Chi cuadrado, mejorando así los diferentes indicadores de bondad de ajuste.

Para el proceso de reespecificación del modelo, se tuvo en cuenta el criterio de que las cargas factoriales no fuesen menor de 0,30, el proceso se realizó de un paso cada vez, es decir, se eliminaba el ítem más bajo y se ejecutaba el nuevo modelo, en esta dinámica se eliminaron cuatro ítems (1, 5, 27 y 34), todos pertenecientes al factor Intimidador. El nuevo modelo reespecificado se presenta en la figura 1 con los siguientes ítems definitivos:

- Factor 1 observador: 3, 10, 17, 18,19, 23, 24,25, 29,30 (total 10)
- Factor 2 Intimidador: 4, 8, 9, 14, 20, (total 5)
- Factor 3 Víctima: 2, 6, 11, 12, 16, 22, 28, 31, 35 (total 9)

Figura 2. Modelo final AFC Cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar



Fuente: producción propia

Para el modelo final propuesto se utilizó el método de ML (Máxima Verosimilitud), obteniendo los coeficientes no estandarizados en cada uno de los factores con significancia estadística (valores de $p < 0,05$), indicando que todos y cada uno de los estimadores fueron explicados por sus respectivos factores o variables latentes. Es así como se logra un buen modelo, mejorando los indicadores de ajuste absoluto como el Chi cuadrado sobre sus grados de libertad, cuyo valor obtenido fue 1,654, considerado aceptable por estar incluido en el rango de referencia (entre 1 y 3), indicando un ajuste global adecuado; igual sucedió con los indicadores que conciernen a los residuales, como el RMR con su valor cercano a cero (0,026) y el RMSEA mucho menor de 0,08 (0,05). Los índices de ajuste incremental o comparativo no lograron superar el umbral de referencia (0,90), sin embargo los valores obtenidos se pueden considerar aceptables o adecuados para cada uno de ellos (AGFI = 0,859; GFI = 0,886; NNFI/TLI = 0,889); finalmente el CFI satisface en el modelo por su resultado (0,900) y las medidas de ajuste de parsimonia también cumplieron con el nivel de aceptabilidad de los indicadores al obtener valores mayores de 0,5 (PCFI = 0,812. PNFI = 0,707).

7.1.3 Fiabilidad y validez de las escalas.

Tabla 4. Indicadores de pertinencia en los factores analizados

Factor	Número ítems	KMO	GFI	RMSR	Alfa cronbach ordinal
Intimidador	5	0,788	0,998	0,031	0,708
Observador	10	0,86	0,984	0,061	0,906
Víctima	9	0,891	0,993	0,044	0,889

La tabla 4 permite observar que la técnica del análisis factorial fue adecuada, debido que para los tres factores el valor de KMO fue superior a 0,70, incluso en los factores de observador y víctima los valores superan el umbral de 0,80. La prueba de Barlett valida también la aplicación de la técnica, dando valores menores a 0,05, en este caso el valor fue siempre 0,000. Además, el indicador GFI de bondad de ajuste, siempre estuvo muy cerca de la unidad lo que indica que los factores explican en buena medida sus variables observables, al igual RMSR para los tres factores presenta valores inferiores a 0,0623, indicando que los perfiles cumplen con los supuestos y se puede afirmar que las escalas finales son adecuadas. Por último se observa el valor del alfa ordinal, el cual se utiliza en el análisis factorial y sirve para cuantificar la confiabilidad en ítems de respuesta

categoría ordinal (145); para el caso particular se obtuvo buenos resultados para el factor observador y víctima, cuyos valores de fiabilidad fueron 0,906 y 0,889 respectivamente, mientras que el factor intimidador fue menor con un valor de 0,708.

Luego de haber realizado el AFC y la evaluación de criterios de fiabilidad, se procedió a realizar la clasificación de los diferentes perfiles del acoso escolar (observador, intimidador, víctima), mediante la asignación de los puntajes para cada una de las 24 preguntas del cuestionario validado teniendo en cuenta las opciones de respuesta; para la alternativa “Nunca” se le asignó un puntaje de 1, “algunas veces” el valor fue de 2 y la opción “casi siempre” se le dio el puntaje de 3; es así como cada participante terminó con un puntaje total en los tres perfiles.

Para identificar si el estudiante clasificaba o no en alguno de los tres perfiles se utilizó el método de Clúster Analysis, donde el más práctico ha sido el método de K-medias; el cual, permite agrupar objetos de tipo similar en conglomerados, de tal manera que dentro de cada clúster se encuentren los objetos que estén más estrechamente relacionados entre sí y al mismo tiempo distantes con los que pertenecen a un grupo diferente. El análisis de conglomerados permite establecer el número óptimo de grupos, los cuales están ubicados según la cercanía a un centroide; para el caso particular, la selección definitiva de los perfiles se llevó a cabo en dos grupos según los puntajes para cada actor (Tabla 5).

Tabla 5. Clasificación perfiles del acoso escolar por método de análisis de conglomerados

Perfiles	Centroides	Puntaje para el Clúster
No intimidador	5,5	5 a 7
Intimidador	9,3	8 a 15
No observador	14,6	10 a 18
Observador	21,8	19 a 30
No víctima	11,7	8 a 15
Víctima	19,1	16 a 26

Con los datos del cuestionario sometido al proceso de validación, se pudo obtener la categorización de los tres perfiles del acoso escolar para la muestra seleccionada, clasificando el 20,82% de los niños como intimidadores, el 58,74% observadores y el 36,80% víctimas.

7.2 RESULTADO DEL ESTUDIO

7.2.1 Descripción de los factores sociodemográficos de los actores del acoso escolar. Todos los participantes procedían de una institución educativa pública, dividida por sedes en barrios pertenecientes a las comunas 7 y 8 del municipio de Neiva (H). Debido a la falta de datos en algunos ítems de la encuesta de evaluación para la convivencia escolar se eliminaron tres registros, por lo tanto, el análisis se realizó con 201 registros completos para el proceso de análisis de la información general. En la tabla 6, se identifica un ligero exceso de hombres y por la edad preestablecida para el estudio, se esperaba como se observa, una menor frecuencia de escolares de quinto año. La media de edad fue 9,3 años (DE: 1,46 CV: 15,73%).

Tabla 6. Características demográficas y escolares de la población

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Total (n)	201	100	
Sexo			
Mujer	96	47,76	40,79 a 54,72
Hombre	105	52,24	45,27 a 59,20
Grado escolar			
Segundo	52	25,87	19,76 a 31,97
Tercero	55	27,36	21,14 a 33,57
Cuarto	60	29,85	23,47 a 36,23
Quinto	34	16,92	11,68 a 22,14
Sede educativa			
Alfonso López	83	41,29	34,42 a 48,15
Suroriental	51	25,37	19,30 a 31,44
Administrativa	40	19,9	14,33 a 25,46
Ventilador	27	13,43	8,67 a 18,18
Jornada			
Mañana	91	45,27	38,33 a 52,21
Tarde	110	54,73	47,78 a 61,66

7.2.2 Descripción de la frecuencia de los actores del acoso escolar. Mediante la asignación de los puntajes para cada una de las 24 preguntas del cuestionario que determina los actores del acoso escolar, se pudo establecer una menor frecuencia de intimidadores comparada con la de ser víctima u observador, este último perfil

fue el que obtuvo mayor puntaje entre los participantes como se puede observar en la tabla 7. Además, se identificó que los hombres predominaron sobre las mujeres en los tres perfiles, intimidador (67,34%), observador (56,36%) y víctima (62,16%); las edades de 9 y 10 años fueron las más frecuentes en los perfiles de observador y víctima (46,36% y 52,70%) y para el perfil intimidador fueron los 10 y 11 años (42,85%). Finalmente, el grado cuarto predominó en los tres perfiles (intimidador: 34,69%, observador: 32,73%, víctima: 35,14%).

Tabla 7. Identificación perfiles del acoso escolar

Perfil	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Total (n)	201	100	
Intimidador			
No	152	75,62	69,63 a 81,60
Si	49	24,38	18,39 a 30,36
Observador			
No	91	45,27	38,33 a 52,21
Si	110	54,73	47,48 a 61,66
Victima			
No	127	63,18	56,45 a 69,90
Si	74	36,82	30,09 a 43,54

7.2.3 Descripción del desempeño cognoscitivo.

Tabla 8. Desempeño de los procesos evaluados

Procesos (n=201)	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Control Motriz	1	14	8,85	4,071
Detección selecciones de riesgo	1	19	11,60	3,993
Memoria de trabajo (Perseveraciones)	1	15	9,64	4,453
Memoria de trabajo (Tiempo)	1	15	10,07	3,325
Memoria de trabajo (Aciertos)	1	17	9,99	4,503
Planeación visoespacial (Sin salidas)	1	15	7,88	3,928
Planeación visoespacial (Tiempo)	1	17	9,02	3,673

Tabla 8. (Continuación)

Procesos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Flexibilidad cognitiva (Aciertos)	1	16	7,16	2,935
Flexibilidad cognitiva (Perseveraciones)	1	15	8,91	3,584
Categorización	1	14	5,44	2,590
Productividad	1	14	5,60	2,895
Planeación secuencial	1	15	7,74	5,045

Teniendo en cuenta que el valor de referencia normalizado de acuerdo con la edad y el grado de escolaridad es una media de 10 para cada subprueba, en la tabla 8 se observa que la mayor parte de los procesos evaluados se encuentran por debajo de este valor a excepción de detección de selecciones de riesgo y memoria de trabajo. Las tareas donde se observó el menor desempeño fue en la relacionadas con planeación visoespacial y secuencial, categorización y productividad.

7.2.4 Relación de los procesos del funcionamiento ejecutivo evaluado con cada perfil del acoso escolar. Considerando la conceptualización presentada en el marco teórico sobre el acoso escolar y su posible relación con las funciones ejecutivas, se llevó a cabo un análisis de ecuaciones estructurales con el fin de validar las siguientes hipótesis:

H₁: Los aspectos de los intimidadores están relacionados con las funciones ejecutivas.

H₂: Los aspectos de los observadores están relacionados con las funciones ejecutivas.

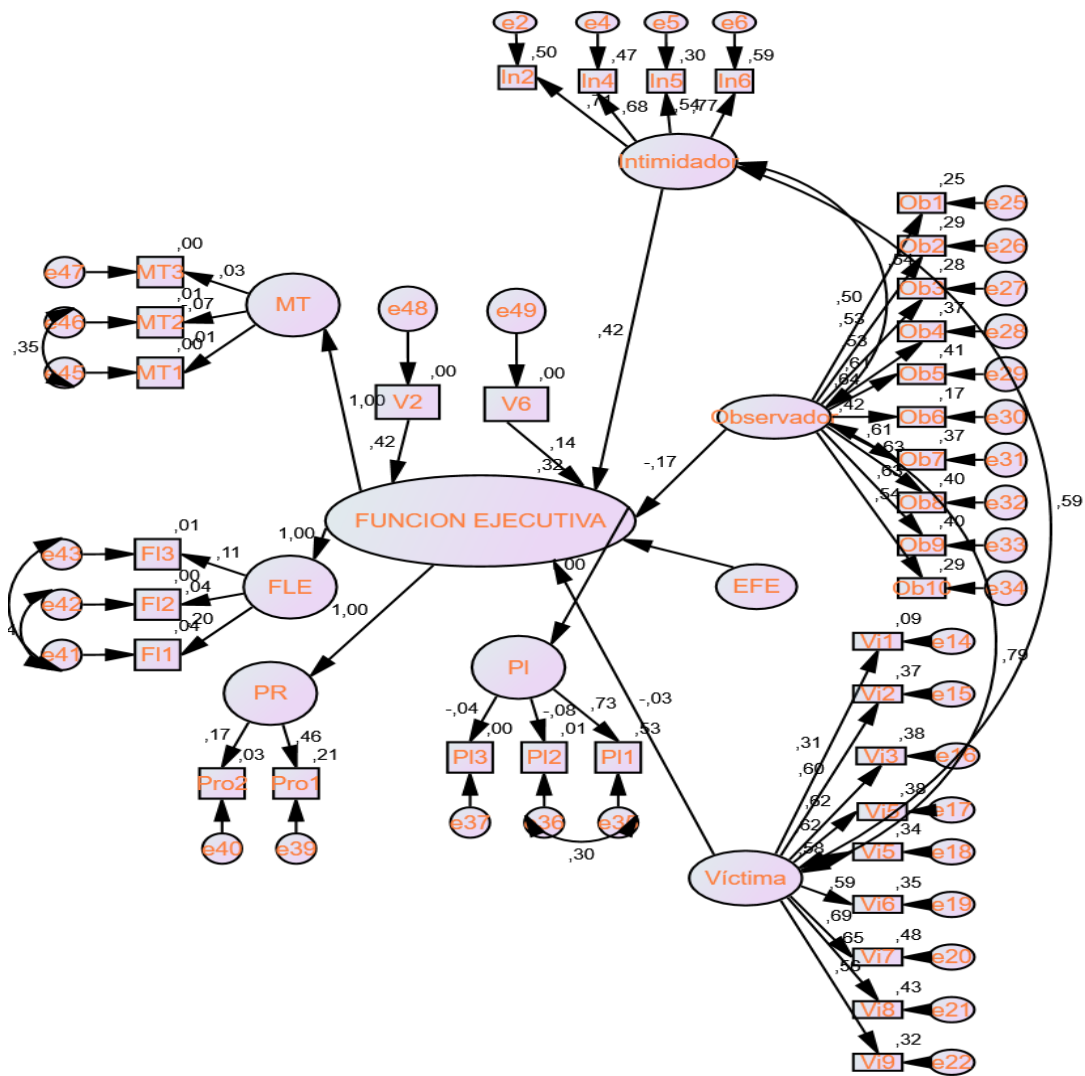
H₃: Los aspectos de los victimarios están relacionados con las funciones ejecutivas.

Para contrastar estas hipótesis se planteó un modelo inicial (ver figura Anexo E) donde se relacionó los tres perfiles de los estudiantes (intimidador, observador y víctima) con las funciones ejecutivas. En procura de mejorar los indicadores de bondad de ajuste se relacionaron los siguientes errores pertenecientes a la misma variable latente: en flexibilidad se correlacionan los errores e41, e42 y e43, en memoria de trabajo e45 y e46, y en planeación e35, e36, e37 y e38. Con este modelo propuesto, se encontraron indicadores no satisfactorios, por ejemplo, el CFI dio 0,739, TLI igual a 0,723 y el AGFI (0,746). Para mejorar estos indicadores, se analizaron los coeficientes estandarizados, si bien se encontraron varios coeficientes susceptibles de eliminar, se optó por excluir del modelo las variables

procesamiento riesgo beneficioso y tiempo en flexibilidad cognitiva y planeación secuencial, debido al bajo aporte a sus respectivas variables latentes.

En la figura 3 se presenta el modelo reespecificado, en él se muestran las relaciones definitivas y las variables observables que aportan a sus respectivas variables latentes. Además, se muestran los coeficientes estandarizados o cargas factoriales.

Figura 3. Relación entre acoso escolar y funciones ejecutivas. (MT= memoria de trabajo, V2= control motriz, V6= detección selecciones de riesgo, FLE= flexibilidad cognitiva, PR= productividad, PI= planeación)



Fuente: producción propia

De acuerdo con la información suministrada para los indicadores de bondad de ajuste, se identifica que a pesar de que el indicador NNFI/TLI no satisface el umbral sugerido (0,90) por el valor obtenido (0,646), se puede considerar el modelo propuesto como moderadamente aportante; debido a que indicadores como el Chi cuadrado sobre sus grados de libertad, obtuvo un valor aceptable entre 1 y 3 (1,327), al igual que las medidas de ajuste incremental o comparativos GFI y CFI cuyos resultados fueron muy cercanos a 0,90 (0,878 y 0,868). Además, los indicadores de parsimonia (PCFI = 0,815, PNFI = 0,600) con medidas mayores a 0,5 y los índices de residuos (RMR = 0,035, RMSEA = 0,036) con valores cercanos a cero, verificaron la satisfacción del modelo SEM.

Tabla 9. Estimadores y su significancia para las variables latentes acoso escolar y función ejecutiva

Relaciones	Estimación	D.E	Región Crítica	Valor p
Funciones Ejecutivas <--- Intimidador	0,274	0,095	2,89	0,004
Funciones Ejecutivas <--- Observador	-0,127	0,145	-0,877	0,38
Funciones Ejecutivas <--- Víctima	-0,038	0,25	-0,151	0,88

Teniendo en cuenta las hipótesis relevantes de este estudio, solo el perfil intimidador (0,004) afecta positivamente la variable función ejecutiva, mientras que los perfiles observador y víctima presentaron una relación negativo pero no significativa, dado sus valores $p > 0,05$ (0,338 y 0,880) respectivamente como lo muestra la tabla 9.

Tabla 10. Verificación de las hipótesis

Nº	Hipótesis	Valor p	Decisión
H ₁	Los aspectos de los intimidadores están relacionados con las funciones ejecutivas.	0,004	Se acepta
H ₂	Los aspectos de los observadores están relacionados con las funciones ejecutivas.	0,38	No se acepta
H ₃	Los aspectos de los victimarios están relacionados con las funciones ejecutivas.	0,88	No se acepta

Teniendo en cuenta el diagrama de relaciones definitivo y los valores de p en los coeficientes no estandarizados se llegó a las conclusiones presentadas en la tabla

10 sobre las hipótesis planteadas, identificándose que sólo el perfil intimidador aporta a explicar las funciones ejecutivas, los observadores y víctimas no explican dichas funciones.

7.2.5. Sexo como variable moderadora. Para el tratamiento de las variables moderadoras, es decir, para identificar si el sexo influyó en las respuestas obtenidas en los diferentes constructos y cargas factoriales, se realizó un análisis de invarianza, para ello, se llevó a cabo un análisis de grupos múltiples. Las restricciones entre grupos se crearon automáticamente en el programa AMOS, este proceso se puede observar en el Anexo F. Los resultados obtenidos usando la diferencia de Chi cuadrado con el programa AMOS se presentan a continuación en la tabla 11:

Tabla 11. Modelos comparativos de invarianza asumiendo el modelo base sin restricciones

Modelo	DF	CMIN	p	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
Modelo 1	22	27,112	0,207	0,012	0,018	-0,001	-0,001
Modelo 2	28	39,102	0,079	0,017	0,025	0,001	0,002
Modelo 3	34	46,361	0,077	0,02	0,03	0,001	0,002

En la anterior tabla se presentan las diferencia entre el Chi cuadrado del modelo sin restricción y cada uno de los modelos ajustados, obteniéndose un valor $p > 0.05$ (0,207), por lo tanto, se puede aceptar la hipótesis de invarianza métrica, es decir, las cargas factoriales son similares tanto para hombres como para mujeres, sugiriendo que no existen diferencias significativas en los estimadores de los parámetros de cada grupo.

8. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta los hallazgos de los estudios que han informado acerca de la relación entre las experiencias sociales en el entorno escolar y el desarrollo de los procesos cognoscitivos que integran las funciones ejecutivas (33, 58, 146), en los cuales se han identificado afectaciones o déficits de estos procesos en niños con experiencias sociales adversas (23) y considerando que el conocimiento sobre el impacto de las experiencias típicas de acoso escolar en las funciones ejecutivas de los niños aún es limitado. Esta investigación se propuso determinar la relación entre cada uno de los perfiles de acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de 7 a 12 años sin antecedentes de enfermedad neurológica o psiquiátrica, vinculados a una institución educativa pública.

Para cumplir el objetivo mencionado se planteó un modelo de ecuaciones estructurales, en el que se buscó relacionar las habilidades cognoscitivas de planeación, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, procesamiento riesgo beneficio, productividad y fluidez verbal con los perfiles identificados en la dinámica relacional del acoso escolar (20, 22). Posteriormente, se exploraron diferencias de sexo en estas relaciones recíprocas, dado que existe suficiente documentación teórica de estas en la victimización y el rechazo entre pares (147, 148).

Las hipótesis planteadas referente a que los aspectos de los intimidadores, víctimas y observadores del acoso escolar de la muestra estudiada están relacionados con las funciones ejecutivas, fue contrastada solo para el perfil intimidador aportando a explicar dicha relación de forma positiva, los otros dos perfiles se identificaron como independientes. De acuerdo con este hallazgo se tiene que los niños de la población estudiada, que se percibieron y autoreportaron características propias de intimidación presentan fortalezas en los procesos evaluados, lo cual se representaría en las habilidades requeridas para planear la conducta, organizar y manipular la información con el propósito de llevar a cabo el objetivo final, que en este caso sería el lograr intimidar a la víctima, lo cual es consistente con la conceptualización de acoso escolar, definido como una agresión intencionada y repetida hacia los pares (69).

Estos resultados se discuten a la luz de las limitaciones presentadas en el instrumento utilizado para la evaluación de las funciones ejecutivas, ya que en el análisis factorial confirmatorio se encontró que varios de sus coeficientes fueron susceptibles de eliminar, debido al bajo aporte a sus respectivas variables latentes y otros quedaron en el modelo con cargas defectuosas. Esta situación muestra la importancia de contar con instrumentos validados en la población estudiada, como ya lo han referido otros autores que actualmente están desarrollando estudios multicéntricos para la validación de instrumentos neuropsicológicos en población adulta y pediátrica, dado que su falta conlleva al uso de datos normalizados de otros países (149), limitando la validez ecológica de los resultados.

Por lo anterior, se sugiere que estos hallazgos sean interpretados como resultados exploratorios que requieren de nuevos estudios con la misma metodología y análisis para validar el modelo presentado. El cual plantea una relación positiva entre el perfil intimidador y los procesos valorados, sugiriendo que probablemente estas habilidades estarían desempeñando la función de posibilitar o facilitar en los niños de la muestra estudiada las conductas de intimidación, dada las ventajas frente a los otros dos perfiles para mantener, organizar, planear, seleccionar e integrar la información de forma mental antes de llevarla a la acción para el cumplimiento del objetivo propuesto. Estos procesos han sido evaluados en estudios previos, los cuales han mostrados resultados muy heterogéneos. Entre ellos se encuentra el de Verlinden et al., quienes reportaron efectos marginalmente significativos en la memoria de trabajo (OR = 1.29, 95% CI 0.97-1.72, $p= 0.08$) solo en el grupo de intimidadores(20), aunque dichos efectos fueron mostrados a partir de una aproximación del valor de p , sin tener en cuenta que el intervalo de confianza contiene la unidad, indicando una asociación nula entre las dos variables.

Coincidiendo con los resultados de esta investigación, diferentes estudios no han identificado asociaciones en el proceso de memoria de trabajo y organización/planificación con el perfil intimidador y víctima (20, 32). Pero sí con perfiles combinados como es el caso de las víctimas-agresivas y la agresión reactiva que se ha relacionado negativamente con la capacidad de planificación infantil (22, 150). Sin embargo, estos estudios utilizaron muestras más pequeñas, examinaron la asociación en niños mayores preadolescentes clasificados por grupo, mientras que esta investigación solo exploró relaciones con datos continuos sin clasificaciones excluyentes de los participantes según su perfil.

Siendo, el acoso escolar un fenómeno relacional, algunos autores se han propuesto explorar cómo influyen las habilidades de tipo social como la cooperación e interacción en el desarrollo de las funciones ejecutivas en una muestra de niños preescolares, identificando un efecto negativo entre ellas (21). De igual forma este estudio difiere metodológicamente al nuestro, en el tamaño y características de la muestra, asimismo los autores utilizaron una evaluación indirecta con cuestionarios dirigidos a los padres, lo que en parte, puede explicar la diferencia entre los resultados. Además, los datos fueron analizados a través de una correlación de Pearson, cuando las escalas de medición solo podían tomar el valor de tres categorías de frecuencia ordinal, siendo un tratamiento no adecuado para este tipo de escalas (122).

A diferencias de los hallazgos obtenidos para este estudio, algunos autores han concluido que las interacciones entre iguales pueden estar influenciadas hasta cierto punto por la función ejecutiva de los niños (20-23, 32), dado que los perfiles de acoso escolar se han asociado de forma significativa, particularmente con el proceso de control inhibitorio (20), siendo importante mencionar que en uno de los estudios el intervalo de confianza de la asociación con el perfil víctima contenía la

unidad (OR= 1.21, 95% CI 1.00-1.45, $p= 0.05$, lo cual es indicador de una asociación nula entre las dos variables.

En este estudio se evaluó el control inhibitorio con la subprueba Stroop forma A y B, la cual fue administrada solo a niños mayores de ocho años por restricciones propias del instrumento, en consecuencia el grupo de niños de siete años no presentó datos para esta variable, por lo tanto, se definió excluirla del modelo final, siendo esta una de las limitaciones del presente estudio en razón a la importancia de dicho proceso, soportado por los hallazgos de los estudios previos, que han referido problemas con la inhibición, autorregulación y el control emocional (22, 58, 150, 151). Sin embargo y al igual que los demás procesos incluidos, los resultados de los estudios son heterogéneos, ya que recientemente se reportó que los niños clasificados como intimidadores no presentan déficit en las funciones de control inhibitorio (32, 33).

Medeiros comparó mediante un ANOVA de pruebas no paramétricas el desempeño de los tres perfiles (grupos conformados por niños de 10 y 11 años de escuelas públicas y privadas de Brasil) en actividades que requerían la capacidad para generar y seleccionar nuevas estrategias de trabajo efectivas para desarrollar una tarea (98), encontrando solo diferencias entre el grupo de víctimas, indicando una menor flexibilidad cognitiva en el grupo de víctimas (32). No obstante, un estudio con pre y adolescentes colombianos de un colegio privado, identificó afectaciones solo en el grupo de víctimas-agresivas, mientras que el grupo de víctimas presentó un mejor desempeño (33).

Por el contrario, los hallazgos de este estudio sugieren una relación negativa entre las funciones ejecutivas y los perfiles de víctima y observador, pero no significativa, en este sentido y coincidiendo con Hoyos, es posible que las víctimas de acoso escolar, conserven un funcionamiento ejecutivo normal y que las características de su personalidad sean las causas predisponentes a la aceptación del rol de víctimas (33). Solo el perfil intimidador presentó una correspondencia positiva y significativa, lo cual difiere de las investigaciones que lo refiere como un grupo en desventaja con déficits a nivel cognoscitivo (22). No obstante, coincide con lo reportado previamente en el país por Hoyos, quien destaca a los agresores como competentes a nivel de funcionamiento ejecutivo, sin dificultades para controlar sus impulsos o adaptarse a situaciones cambiantes (33). Pero respaldan el uso de la agresión como forma de obtener otros objetivos, por ejemplo, estatus al interior del grupo (152, 153).

Esta discrepancia en los resultados estarían dadas por las diferentes condiciones de los estudios, entre ellas se considera la diferencia en el tratamiento de la información, la mayoría de estudios ha dividido la muestra de acuerdo a los perfiles, y a través de pruebas estadísticas han comparado su desempeño en tareas que evalúan la funciones ejecutiva; el tamaño y las características de la muestra, la cual difiere en rangos de edad, nivel de escolaridad, condiciones clínicas de los participantes, dado que algunos han incluidos niños con niveles de

agresión severa (22), con trastornos de conducta, trastornos de déficit de atención e hiperactividad y del espectro autista (34, 36); y la condición social, es otra variable que podría explicar la disparidad de los resultados debido a que este estudio solo incluyó educación pública, especialmente de sede educativas ubicadas en estratos socioeconómico uno y dos.

Los resultados de esta investigación sugieren considerar que los aspectos del desarrollo cognoscitivo de los niños escolarizados con características similares a los de la muestra estudiada y que manifiestan conductas de acoso, pueden ser indicadores de fortalezas no identificadas en el contexto escolar, debido a la connotación negativa del fenómeno en sí. Además existen muchos factores de riesgo y de protección que determinan el desarrollo de las funciones ejecutivas y los problemas de violencia entre pares, tal como lo afirma Viding et al., cuando se refieren a que no todos los problemas de comportamiento se deben a la misma causa, por lo que es importante investigar el perfil de cada grupo (154, 155).

En las relaciones recíprocas entre funciones ejecutivas y acoso escolar, no se encontraron diferencias significativas en la magnitud de las relaciones entre niños y niñas. Este hallazgo indica que, a pesar de las diferencias reportadas por la literatura previa sobre tipos de intimidación y victimización característicos para cada sexo (147, 148), en la población estudiada parece presentarse una tendencia contraria donde tanto niños como niñas ejercen en las mismas condiciones conductas de acoso, y el desarrollo de los procesos cognoscitivos también es similar para los dos grupos, esta situación puede ser explicada por las condiciones sociodemográficas, económicas y culturales de la población.

Los resultados permiten concluir que aunque la importancia de las funciones ejecutivas ha sido bien establecida en el crecimiento personal (156) y la contribución del desarrollo social a las funciones ejecutiva ha sido explorada (21, 156). Aún son pocos los trabajos que se han centrado en las potenciales relaciones recíprocas entre estos dos constructos. Además, los estudios disponibles sobre el tema han sido limitados en el tamaño de las muestras, el diseño, el alcance de las medidas, los informantes y el número de evaluaciones longitudinales (20, 22, 24). Por lo anterior, se observa que una década después de la publicación de uno de los estudios clásicos sobre este tema (22), aún continúan las discrepancias en los hallazgos, lo cual resalta la necesidad de estudios longitudinales que evalúen las funciones ejecutivas con instrumentos validados para la población antes del inicio del proceso de escolarización y a lo largo del mismo.

Por lo anterior, las autoras de la investigación hacen referencia también a que nuevas investigaciones deben estar enfocadas al índice de violencia dentro del núcleo familiar con el objetivo de ampliar las variables de investigación y además se debe entrelazar a nuevas variables como crisis del desarrollo, los periodos críticos del neurodesarrollo y las características socioculturales particulares de cada población.

Los resultados de esta investigación deben interpretarse teniendo en cuenta las siguientes limitaciones adicionales a las ya referidas, las cuales se sugiere que sean abordadas en lo posible para futuros estudios. En primer lugar, los diseños longitudinales deben usarse para establecer una relación temporal entre el funcionamiento ejecutivo y la implicación del acoso escolar. Segundo se empleó un instrumento de autoreporte para obtener la medida del acoso escolar, siendo susceptible al sesgo de deseabilidad social, por lo que se recomienda complementar con reporte de pares, docentes o padres para obtener índices de concordancias que fortalezcan la medidas de los perfiles y tercero el tamaño de la muestra no permitió análisis de invarianza adicionales con variables que podrían moderar las relaciones, como el grado de escolaridad y la edad.

9. CONCLUSIONES

Se identificaron tres actores del acoso escolar en la básica primaria de la institución educativa Juan de Cabrera, estableciendo una menor frecuencia de intimidadores comparada con la de ser víctima u observador; este último perfil fue el que obtuvo mayor puntaje entre los participantes, con proporciones de: (20,82%), (36,80%) y (58,74%) respectivamente.

Con relación a las características sociodemográficas, se identificó que los hombres predominaron sobre las mujeres en los tres perfiles, intimidador (67,34%), observador (56,36%) y víctima (62,16%); las edades de 9 y 10 años fueron las más frecuentes en los perfiles de observador y víctima (46,36% y 52,70%) y para el perfil intimidador fueron los 10 y 11 años (42,85%). Finalmente, el grado cuarto predominó en los tres perfiles (intimidador: 34,69%, observador: 32,73%, víctima: 35,14%).

Referente a la relación entre los perfiles de acoso escolar y funciones ejecutivas, se encontró que los aspectos de los intimidadores del acoso escolar están relacionados de manera positiva con las funciones ejecutivas (Estimación= 0,274, DE= 0,095, $p= 0,004$), lo cual se representaría en las habilidades requeridas para planear la conducta, organizar y manipular la información con el propósito de llevar a cabo el objetivo final, que en este caso sería el lograr intimidar a la víctima. Los perfiles de observador y víctima presentaron una relación negativa pero no significativa, dado sus valores de $p>0,05$ (0,338 y 0,880) respectivamente.

10. RECOMENDACIONES

Utilizar varios instrumentos de reporte para identificar el acoso escolar y sus actores, teniendo en cuenta la percepción de pares, docentes, cuidadores y un seguimiento a través de la observación directa del evento por parte de personal externo a la institución educativa para obtener índices de concordancias que fortalezcan las medidas de los perfiles. Estos resultados podrán ser relacionados con los datos de autoreporte emitidos por los estudiantes, teniendo con ello, una visión global del fenómeno del acoso escolar.

Desarrollar estudios longitudinales que permitan evaluar la relación entre el desarrollo neurocognitivo y el proceso de escolarización en las diferentes etapas del ciclo vital. Además en el presente estudio se ve la necesidad de desarrollar investigaciones en instituciones educativas públicas y privadas, como en los diferentes estratos socioeconómicos, para comparar e identificar otro tipo de factores (económicos, sociales y ambientales) que puedan influir en el neurodesarrollo y la convivencia escolar.

Manejar instrumentos validados en la población estudiada o validarlos, debido a que su falta conlleva al uso de datos normalizados de otros países, lo cual limita la validez ecológica de los resultados, en razón a las diferencias sociales, culturales, económicas, etc., entre países e incluso entre regiones de una misma nación.

Realizar investigaciones enfocadas al índice de violencia dentro del núcleo familiar con el objetivo de ampliar las variables de investigación y además se debe entrelazar a nuevas variables como crisis del desarrollo y los periodos críticos del neurodesarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Jiménez-Jiménez S, Marques DF. Impact of child neuropsychological intervention on the development of the executive system. Case study. *Avances en Psicología Latinoamericana*. 2018;36(1):11-28.
2. Olweus D. Bullying at School: Basic Facts and Effects of a School Based Intervention Program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1994;35(7):1171-90.
3. Ortega Ruiz R. Violencia interpersonal en los centros educativos de enseñanza secundaria. Un estudio sobre maltrato e intimidación entre compañeros. *Revista de Educación Madrid*. 1994(304):253-80.
4. Cerezo F, Ato M. Social status, gender, classroom climate and bullying among adolescents pupils. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*. 2010;26(1):137-44.
5. Piñuel I, Oñate A. Estudio Cisneros X: Violencia y acoso escolar en España. Instituto de Innovación Educativa y Desarrollo Directivo (IEDDI). 2006.
6. Muñoz Abundez G. Violencia escolar en México y en otros países: comparaciones a partir de los resultados del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. *Revista mexicana de investigación educativa*. 2008;13(39):1195-228.
7. Joffre-Velázquez VM, García-Maldonado G, Saldívar-González AH, Martínez-Perales G, Lin-Ochoa D, Quintanar-Martínez S, et al. Bullying en alumnos de secundaria. Características generales y factores asociados al riesgo. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2011;68(3):193-202.
8. Román M, Murillo FJ. América Latina: violencia entre estudiantes y desempeño escolar. 2011.
9. Ley N. 1620. Por la cual se crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia escolar. 2013.
10. Cassiani-Miranda CA, Gómez-Alhach J, Cubides-Munévar AM, Hernández-Carrillo M. Prevalencia de bullying y factores relacionados en estudiantes de bachillerato de una institución educativa de Cali, Colombia, 2011. *Revista de Salud Pública*. 2014;16:14-26.
11. Uribe AF, Orcasita LT, Aguillón Gómez E. Bullying, redes de apoyo social y funcionamiento familiar en adolescentes de una institución educativa de Santander, Colombia. *Psychologia Avances de la Disciplina*. 2012;6:83-99.
12. Suarez Giraldo AM, Osuna Narváez LP. Prevalencia del bullying relacional en agresores, agredidos y observadores en adolescentes escolarizados del Municipio de Melgar – Tolima. 2015. 2015;6(1).
13. Sierra PA. Factores de vulnerabilidad y riesgo asociados al bullying (Vulnerability and risk factors associated with bullying). *CES Psicología*. 2012;5(1):118-25.

14. Redondo Pacheco J, Luzardo Briceño M, Rangel Noriega KJ. Conducta agresiva en una muestra de estudiantes de tres colegios de la ciudad de Bucaramanga, Colombia. 2016.
15. Ustárroz JT. Neuropsicología: neurociencia y las ciencias "Psi". Cuadernos de neuropsicología. 2011;5:11-24.
16. Bernal R, Camacho A. La política de primera infancia en el contexto de la equidad y movilidad social en Colombia. Universidad de los Andes-Cede; 2012.
17. Lázaro JCF. Neuropsicología de los lóbulos frontales: Univ. J. Autónoma de Tabasco; 2006.
18. Rosselli M, Matute E, Ardila A. Neuropsicología del desarrollo infantil: Editorial El Manual Moderno; 2010.
19. Toro Arévalo S. Neurociencias y aprendizaje & texto en construcción. Estudios pedagógicos (Valdivia). 2010;36:313-31.
20. Verlinden M, Veenstra R, Ghassabian A, Jansen PW, Hofman A, Jaddoe WV, et al. Executive Functioning and Non-Verbal Intelligence as Predictors of Bullying in Early Elementary School. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2014;42(6):953-66.
21. Benavides-Nieto A, Romero-López M, Quesada-Conde AB, Corredor GA. Basic Executive Functions in Early Childhood Education and their Relationship with Social Competence. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2017;237(Supplement C):471-8.
22. Coolidge FL, DenBoer JW, Segal DL. Personality and neuropsychological correlates of bullying behavior. *Personality and Individual Differences*. 2004;36(7):1559-69.
23. Spann MN, Mayes LC, Kalmar JH, Guiney J, Womer FY, Pittman B, et al. Childhood abuse and neglect and cognitive flexibility in adolescents. *Child Neuropsychology*. 2012;18(2):182-9.
24. Holmes CJ, Kim-Spoon J, Deater-Deckard K. Linking Executive Function and Peer Problems from Early Childhood Through Middle Adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2016;44(1):31-42.
25. Crowley JP, Harvey-Knowles JA, Riggs NR. Message processes and their associations with adolescents' executive function and reports of bullying. *Sch Psychol Int*. 2016;37(1):32-50.
26. Mugge JR, Chase SL, King AR. Child Peer Abuse and Perceptions of Executive-Functioning Competencies. *Appl Neuropsychology Child*. 2016;5(1):67-75.
27. Vaillancourt T, Duku E, Becker S, Schmidt LA, Nicol J, Muir C, et al. Peer victimization, depressive symptoms, and high salivary cortisol predict poorer memory in children. *Brain and Cognition*. 2011;77(2):191-9.
28. Maddio SL, Greco C. Flexibilidad Cognitiva para Resolver Problemas entre Pares¿ Difiere esta Capacidad en Escolares de Contextos Urbanos y Urbanomarginales? *Interamerican Journal of Psychology*. 2010;44(1).
29. Greco C, Ison MS. Emociones positivas y solución de problemas interpersonales: su importancia en el desarrollo de competencias sociales en la

mediana infancia. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*. 2011;8(2).

30. Filippetti VA, Richaud de Minzi MC. Análisis de la relación entre reflexividad-impulsividad y funciones ejecutivas en niños escolarizados mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. 2012;12(3):427-40.

31. Filippetti VA, Richaud de Minzi MC. Análisis de la relación entre reflexividad-impulsividad y funciones ejecutivas en niños escolarizados mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. 2012;12(3).

32. Medeiros W, Torro-Alves N, Malloy-Diniz LF, Minervino CM. Executive Functions in Children Who Experience Bullying Situations. *Frontiers in Psychology*. 2016;7:1197.

33. Hoyos De Los Ríos OL, Olmos Solís K, De Los Reyes Aragón CJ. Flexibilidad cognitiva y control inhibitorio: un acercamiento clínico a la comprensión del maltrato entre iguales por abuso de poder. *Revista Argentina de clínica psicológica*. 2013;22(3).

34. Kloosterman PH, Kelley EA, Parker JDA, Craig WM. Executive functioning as a predictor of peer victimization in adolescents with and without an Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2014;8(3):244-54.

35. Association AP. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 4ª edición, texto revisado (DSM-IV-TR). Barcelona: Masson.(original Washington DC: APA); 2000.

36. Liu T-L, Guo N-W, Hsiao RC, Hu H-F, Yen C-F. Relationships of bullying involvement with intelligence, attention, and executive function in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*. 2017;70(Supplement C):59-66.

37. De Los Ríos OLH, Solís KO, de los Reyes Aragón CJ. Flexibilidad Cognitiva y Control Inhibitorio: Un acercamiento clínico a la comprensión del maltrato entre iguales por abuso de poder. *Revista argentina de clínica psicológica*. 2013;22(3):219-28.

38. Catalano R, Junger-Tas J, Morita Y, Olweus D, Slee P, Smith PK. *The nature of school bullying: A cross-national perspective*: Routledge; 2014.

39. Piñuel I, Oñate A. *Acoso y violencia escolar en España: Informe Cisneros X*. España: Ediciones IIEDDI. 2007.

40. Muñoz Abundez G. Violencia escolar en México y en otros países: comparaciones a partir de los resultados del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. *Revista mexicana de investigación educativa*. 2008;13:1195-228.

41. Undheim AM, Sund AM. Prevalence of bullying and aggressive behavior and their relationship to mental health problems among 12-to 15-year-old Norwegian adolescents. *European child & adolescent psychiatry*. 2010;19(11):803-11.

42. Román ME, Torrecilla FJM. América Latina: violencia entre estudiantes y desempeño escolar. *Revista de la CEPAL*. 2011(104):37-54.

43. Murillo J, Román M. América Latina: violencia entre estudiantes y desempeño escolar. *Revista Cepal*. 2011.

44. Del Rey R, Ortega R. Bullying en los países pobres: prevalencia y coexistencia con otras formas de violencia. *International Journal of Psychology and psychological therapy*. 2008;8(1).
45. Romera Félix EM, Del Rey Alamillo R, Ortega Ruiz R. Prevalencia y aspectos diferenciales relativos al género del fenómeno bullying en países pobres. *Psicothema*. 2011;23(4).
46. Botello Peñaloza HA. Efecto del acoso escolar en el desempeño lector en Colombia. *Zona Próxima*. 2016(24).
47. Fernández JMR, Acero MG. El papel del receptor de glucocorticoide en el estrés temprano. *Universitas Médica*. 2010;51(4):385-91.
48. Lim L, Radua J, Rubia K. Gray matter abnormalities in childhood maltreatment: a voxel-wise meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*. 2014;171(8):854-63.
49. Colla M, Kronenberg G, Deuschle M, Meichel K, Hagen T, Bohrer M, et al. Hippocampal volume reduction and HPA-system activity in major depression. *Journal of psychiatric research*. 2007;41(7):553-60.
50. Giménez-Pando J, Pérez-Arjona E, Dujovny M, Díaz F. Secuelas neurológicas del maltrato infantil: Revisión bibliográfica. *Neurocirugía*. 2007;18(2):95-100.
51. Vythilingam M, Vermetten E, Anderson GM, Luckenbaugh D, Anderson ER, Snow J, et al. Hippocampal volume, memory, and cortisol status in major depressive disorder: effects of treatment. *Biological psychiatry*. 2004;56(2):101-12.
52. Albores-Gallo L, Saucedo-García JM, Ruiz-Velasco S, Roque-Santiago E. El acoso escolar (bullying) y su asociación con trastornos psiquiátricos en una muestra de escolares en México. *Salud pública de México*. 2011;53(3):220-7.
53. Phillips S, Wilson WH. Categorical compositionality: A category theory explanation for the systematicity of human cognition. *PLoS computational biology*. 2010;6(7):e1000858.
54. Visu-Petra L, Ciairano S, Miclea M. Neurocognitive correlates of child anxiety: A review of working memory research. *Cognitie, Creier, Comportament*. 2006;10(4):517.
55. Bremner JD, Vythilingam M, Vermetten E, Anderson G, Newcomer JW, Charney DS. Effects of glucocorticoids on declarative memory function in major depression. *Biological Psychiatry*. 2004;55(8):811-5.
56. Lezak MD. *Neuropsychological assessment*: Oxford University Press, USA; 2004.
57. Paschall MJ, Fishbein DH. Executive cognitive functioning and aggression: a public health perspective. *Aggression and Violent Behavior*. 2002;7(3):215-35.
58. Rhoades BL, Greenberg MT, Domitrovich CE. The contribution of inhibitory control to preschoolers' social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2009;30(3):310-20.
59. Verlinden M, Veenstra R, Ghassabian A, Jansen PW, Hofman A, Jaddoe VW, et al. Executive functioning and non-verbal intelligence as predictors of bullying in early elementary school. *Journal of abnormal child psychology*. 2014;42(6):953-66.
60. De Educación LG. Ley 115 febrero 8 de 1994. Ediciones Populares. 1994.

61. Lena Lim, Joaquim Radua, Katya Rubia. Gray Matter Abnormalities in Childhood Maltreatment: A Voxel-Wise Meta-Analysis. *American Journal of Psychiatry*. 2014;171(8):854-63.
62. Albores-Gallo L, Saucedo-García JM, Ruiz-Velasco S, Roque-Santiago E. El acoso escolar (bullying) y su asociación con trastornos psiquiátricos en una muestra de escolares en México. *Salud Pública de México*. 2011;53:220-7.
63. Ouellet-Morin I, Wong C, Danese A, Pariante C, Papadopoulos A, Mill J, et al. Increased serotonin transporter gene (SERT) DNA methylation is associated with bullying victimization and blunted cortisol response to stress in childhood: a longitudinal study of discordant monozygotic twins. *Psychological medicine*. 2013;43(9):1813-23.
64. Cerezo F, Sánchez C, Ruiz C, Areñe J-J. Roles en bullying de adolescentes y preadolescentes, y su relación con el clima social y los estilos educativos parentales. *Revista de Psicodidáctica*. 2015;20(1).
65. López F, Chávez M. Las manifestaciones del bullying en adolescentes. *Revista de Psicología*. 2011;8(17):19-33.
66. Pinilla Gómez E, Orozco Vargas LC, Camargo Figuera FA, Berrío JA, Moreno M, Xiomara L. Bullying en adolescentes escolarizados: validación del diagnóstico de "enfermería" riesgo de violencia dirigida a otros". *Hacia la Promoción de la Salud*. 2012;17(1):45-58.
67. Castaño J. Plasticidad neuronal y bases científicas de la neurorehabilitación. *Suplementos de Revista de Neurología*. 2002;34(suplemento 1):130-5.
68. Doussoulin-Sanhueza MA. Como se fundamenta la neurorrehabilitación desde el punto de vista de la neuroplasticidad. *Arch Neurocienc (Mex)*. 2011;16(4):216-22.
69. Olweus D. Victimization by peers: Antecedents and long-term outcomes. *Social withdrawal, inhibition, and shyness in childhood*. 1993;315:341.
70. Richardson DR, Green LR. Social sanction and threat explanations of gender effects on direct and indirect aggression. *Aggressive Behavior*. 1999;25(6):425-34.
71. Jaffee SR, Maikovich-Fong AK. Effects of chronic maltreatment and maltreatment timing on children's behavior and cognitive abilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2011;52(2):184-94.
72. Cerezo F, Ato M. Social status, gender, classroom climate and bullying among adolescents pupils. *Anales de psicología*. 2010;26(1):137-44.
73. Tiliouine H. School bullying victimisation and subjective well-being in Algeria. *Child Indicators Research*. 2015;8(1):133-50.
74. Olweus D. A profile of bullying at school. *Educational leadership*. 2003;60(6):12-7.
75. Fantí KA, Kimonis ER. Bullying and victimization: The role of conduct problems and psychopathic traits. *Journal of Research on Adolescence*. 2012;22(4):617-31.
76. Reijntjes A, Vermande M, Thomaes S, Goossens F, Olthof T, Aleva L, et al. Narcissism, bullying, and social dominance in youth: a longitudinal analysis. *Journal of abnormal child psychology*. 2016;44(1):63-74.

77. Lereya ST, Samara M, Wolke D. Parenting behavior and the risk of becoming a victim and a bully/victim: A meta-analysis study. *Child abuse & neglect*. 2013;37(12):1091-108.
78. Martínez JMA. *Bullying: intimidación y maltrato entre el alumnado* 2003.
79. Cook CR, Williams KR, Guerra NG, Kim TE, Sadek S. Predictors of bullying and victimization in childhood and adolescence: A meta-analytic investigation. Educational Publishing Foundation; 2010.
80. Sánchez Lacasa C, Cerezo Ramírez F. Estatus social de los sujetos implicados en bullying. Elementos para la mejora de la convivencia en el aula. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*. 2011;22(2).
81. Gini G, Albiero P, Benelli B, Altoe G. Determinants of adolescents' active defending and passive bystanding behavior in bullying. *Journal of adolescence*. 2008;31(1):93-105.
82. Almeida A, Caurcel MJ, Machado JC. Perceived characteristics of victims according to their victimized or nonvictimized peers. 2006.
83. Garaigordobil M, Oñederra JA. Inteligencia emocional en las víctimas de acoso escolar y en los agresores. *European journal of education and psychology*. 2010;3(2).
84. Tello C. Relación entre función reflexiva y desarrollo de conductas agresivas en menores con antecedentes de maltrato, negligencia y/o abuso sexual. 2013.
85. Klomek AB, Sourander A, Elonheimo H. Bullying by peers in childhood and effects on psychopathology, suicidality, and criminality in adulthood. *The Lancet Psychiatry*. 2015;2(10):930-41.
86. Smith PK. *Understanding school bullying: Its nature and prevention strategies*: Sage; 2014.
87. Farmer TW, Petrin R, Brooks DS, Hamm JV, Lambert K, Gravelle M. Bullying involvement and the school adjustment of rural students with and without disabilities. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*. 2012;20(1):19-37.
88. Blake JJ, Lund EM, Zhou Q, Kwok O-m, Benz MR. National prevalence rates of bully victimization among students with disabilities in the United States. *School Psychology Quarterly*. 2012;27(4):210.
89. Sierra PA. Factores de vulnerabilidad y riesgo asociados al bullying (Vulnerability and risk factors associated with bullying). *Revista CES Psicología*. 2012;5(1):118-25.
90. Lacasa CS, Ramírez FC. Variables personales y sociales relacionadas con la dinámica bullying en escolares de Educación Primaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 2010;8(22):1015-32.
91. Salas Silva R. ¿LA EDUCACION NECESITA REALMENTE DE LA NEUROCIENCIA? *Estudios pedagógicos (Valdivia)*. 2003:155-71.
92. Kandel ERJ, Schwartz TM, Kandel JHER, Schwartz JH, Jessell TM. *Neurociencia y conducta* 1997.
93. Anderson V, Northam E, Wrennall J. *Developmental neuropsychology: A clinical approach*: Psychology Press; 2014.

94. Luria AR. Las Funciones Corticales Superiores del Hombre: Vol. I: Las Funciones Psíquicas Superiores y su Organización Cerebral; vol. II: Alteraciones de las funciones corticales superiores por lesión cerebral: Fontanella; 1983.
95. Lázaro JCF, Ostrosky-Solís F. Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias. 2008;8(1):47-58.
96. Goldberg E. The new executive brain: Frontal lobes in a complex world: Oxford University Press; 2009.
97. Shallice T, Burgess PW. Deficits in strategy application following frontal lobe damage in man. Brain. 1991;114(2):727-41.
98. Miller EK, Cohen JD. An integrative theory of prefrontal cortex function. Annual review of neuroscience. 2001;24(1):167-202.
99. Lázaro JCF, Ostrosky-Solís F. Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas: Editorial El Manual Moderno; 2012.
100. Bechara A, Damasio H, Damasio AR, Lee GP. Different contributions of the human amygdala and ventromedial prefrontal cortex to decision-making. The Journal of Neuroscience. 1999;19(13):5473-81.
101. Bechara A. The role of emotion in decision-making: evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. Brain and cognition. 2004;55(1):30-40.
102. Jódar-Vicente M. Funciones cognitivas del lóbulo frontal. Revista de Neurología. 2004;39(2):178-82.
103. Rodríguez Fernández J, García Acero M. El papel del receptor de glucocorticoide en el estrés temprano. Universitas Médica. 2010;51(4).
104. Zelazo PD, Cunningham WA. Executive Function: Mechanisms Underlying Emotion Regulation. 2007.
105. Ardila A. On the evolutionary origins of executive functions. Brain and Cognition. 2008;68(1):92-9.
106. Martínez-Selva JM, Sánchez-Navarro JP, Bechara A, Román F. Mecanismos cerebrales de la toma de decisiones. Revista de neurología. 2006;42(7):411-8.
107. Cock MR, Matute E, Jurado MB. Las funciones ejecutivas a través de la vida. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias. 2008;8(1):23-46.
108. Baker SC, Rogers RD, Owen AM, Frith CD, Dolan RJ, Frackowiak RSJ, et al. Neural systems engaged by planning: a PET study of the Tower of London task. Neuropsychologia. 1996;34(6):515-26.
109. Zomer AH, Brouwer WH. Clinical neuropsychology of attention: Oxford University Press, USA; 1994.
110. Baddeley AD. Human memory: Theory and practice: Psychology Press; 1997.
111. Baddeley A. Working memory: looking back and looking forward. Nature reviews neuroscience. 2003;4(10):829-39.
112. Van der Linden M, Seron X, Le Gall D, Andrés P. Neuropsychologie des lobes frontaux: Solal; 1999.
113. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análisis multivariante: Prentice Hall Madrid; 1999.

114. Kahn JH. Factor analysis in counseling psychology research, training, and practice: Principles, advances, and applications. *The counseling psychologist*. 2006;34(5):684-718.
115. Cupani M. Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*. 2012;1:186-99.
116. Kerlinger F, Lee H. Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. México, DF. México: McGraw Hill; 2002.
117. Weston R, Paul A, Gore J. A Brief Guide to Structural Equation Modeling. *The Counseling Psychologist*. 2006;34(5):719-51.
118. Ruiz MA, Pardo A, San Martín R. Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del psicólogo*. 2010;31(1).
119. de la Infancia C. la Adolescencia (2006). Ley 1098 de 2006.
120. Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Diseño de estudios epidemiológicos. *salud pública de méxico*. 2000;42(2):144-54.
121. Iraossi G. El poder del diseño de una encuesta: guía del usuario para administrar encuestas, interpretar resultados e influir en los encuestados. *The World Bank Washington, Estados Unidos*. 2006:90-2.
122. Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baeza A, Tomás-Marco I. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*. 2014;30(3):1151-69.
123. Díaz JCV, Rodríguez LDP. Diseño de un instrumento para la identificación del matoneo. *Informes Psicológicos*. 2016;16(2):121-41.
124. Lázaro JCF, Shejet FO, Gutiérrez AL. BANFE: Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales: Manual Moderno; 2012.
125. Flores Lázaro JC, Tinajero Carrasco B, Castro Ruiz B. Influencia del nivel y de la actividad escolar en las funciones ejecutivas. *Interamerican Journal of Psychology*. 2011;45(2).
126. Flores-Lázaro JC, Castillo-Preciado RE, Jiménez-Miramonte NA. Executive functions development, from childhood to youthhood. *Anales de Psicología*. 2014;30(2):463-73.
127. Reyes-Meza V, Flores-Sosa ME, Nava-Reyes A, Pelayo-González H, Morales-Ballinas AN. Executive functions in undergraduate students enrolled in a creativity course. *Interamerican Journal of Psychology*. 2015;49(2):131-8.
128. Gómez Fernández T. Delayed sleep time and sleep restriction effects on executive functions and reading comprehension. *Sleep Medicine*. 16:S59.
129. Rosetti MF, Gómez-Tello MF, Victoria G, Apiquian R. A video game for the neuropsychological screening of children. *Entertainment Computing*. 2017;20(Supplement C):1-9.
130. Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baeza A, Tomás-Marco I. El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*. 2014;30:1151-69.
131. Richaud MC. Desarrollos del análisis factorial para el estudio de ítem dicotómicos y ordinales. *Interdisciplinaria*. 2005;22(2):237-51.

132. Choi J, Kim S, Chen J, Dannels S. A comparison of Maximum Likelihood and Bayesian estimation for polychoric correlation using Monte Carlo simulation. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. 2011;36(4):523-49.
133. Freiberg Hoffmann A, Stover JB, de la Iglesia G, Fernández Liporace M. Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios. *Ciencias Psicológicas*. 2013;7(2):151-64.
134. Lorenzo-Seva U, Ferrando PJ. FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavior Research Methods*. 2006;38(1):88-91.
135. Horn JL. A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*. 1965;30(2):179-85.
136. Jöreskog KG. A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*. 1969;34(2):183-202.
137. Batista-Foguet JM, Coenders G. Introducción a los modelos estructurales. Utilización del análisis factorial confirmatorio para la depuración de un cuestionario. *Tratamiento Informatizado de Datos [Computer Data Analysis]*, Barcelona, Masson. 1998:229-86.
138. Batista Foguet JM, Coenders Gallart G. Modelos de ecuaciones estructurales: modelos para el análisis de relaciones causales. 2000.
139. GARCÍA MIB, Enrique V, Tello FPH. *Introducción básica al análisis factorial*: Editorial UNED; 2011.
140. Fadlelmula FK. Assessing power of structural equation modeling studies: A meta-analysis. *Education Research Journal*. 2011;1(3):37-42.
141. Científicas N. Técnicas y Administrativas para la Investigación en Salud. Resolución 8430 de 1993. *Diario Oficial*.
142. Hu L-t, Bentler PM. Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological methods*. 1998;3(4):424.
143. Schreiber JB, Nora A, Stage FK, Barlow EA, King J. Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*. 2006;99(6):323-38.
144. Escobedo Portillo MT, Hernández Gómez JA, Estebané Ortega V, Martínez Moreno G. Modelos de ecuaciones estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*. 2016;18(55):16-22.
145. Elosua Oliden P, Zumbo BD. Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*. 2008;20(4).
146. van Lier PAC, Deater-Deckard K. Children's Elementary School Social Experience and Executive Functions Development: Introduction to a Special Section. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2016;44(1):1-6.
147. Rose AJ, & Smith, R.L. Sex differences in peer relationships 2011. 379 p.
148. Bandeira CdM, Hutz CS. Bullying: prevalência, implicações e diferenças entre os gêneros. *Psicologia Escolar e Educacional*. 2012;16:35-44.
149. Arango-Lasprilla JC, Rivera D. Normative data for Spanish-language neuropsychological tests: A step forward in the assessment of pediatric populations. *NeuroRehabilitation*. 2017;41(3):577-80.

150. Ellis ML, Weiss B, Lochman JE. Executive Functions in Children: Associations with Aggressive Behavior and Appraisal Processing. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2009;37(7):945-56.
151. Best M, Williams JM, Coccato EF. Evidence for a dysfunctional prefrontal circuit in patients with an impulsive aggressive disorder. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2002;99(12):8448-53.
152. Gini G, Pozzoli T, Hauser M. Bullies have enhanced moral competence to judge relative to victims, but lack moral compassion. *Personality and Individual Differences*. 2011;50(5):603-8.
153. Gini G. Social cognition and moral cognition in bullying: what's wrong? *Aggressive Behavior*. 2006;32(6):528-39.
154. Hodsoll S, Lavie N, Viding E. Emotional attentional capture in children with conduct problems: the role of callous-unemotional traits. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2014;8:570.
155. Viding E, McCrory EJ, Blakemore S-J, Frederickson N. Behavioural problems and bullying at school: can cognitive neuroscience shed new light on an old problem? *Trends in Cognitive Sciences*. 15(7):289-91.
156. Prencipe A, Kesek A, Cohen J, Lamm C, Lewis MD, Zelazo PD. Development of hot and cool executive function during the transition to adolescence. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2011;108(3):621-37.

ANEXOS

Anexo A. Asentimiento informado.

ACOSO ESCOLAR Y DESARROLLO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS DE BÁSICA PRIMARIA

Sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera, Municipio de Neiva, año 2016

Introducción:

Nuestros nombres son Gisela Bonilla Santos y Rosa Lisset Salazar Herrán, estamos realizando una investigación y queremos conocer si en tu colegio existe “Acoso escolar” o también conocido como acoso escolar.

Queremos que tu haga parte de este estudio de investigación. Puedes elegir si participas o no. Hemos discutido esta investigación con tus padres/tutores y ellos saben que te estamos preguntando también a ti, porque para nosotros es muy importante que tú también decidas. Si vas a participar en la investigación, tus padres/tutores también tienen que aceptarlo. Pero si no deseas hacer parte de la investigación no tiene por qué hacerlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado.

Objetivo: Evaluar la relación entre el acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de básica primaria en las sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera del municipio de Neiva, en el año 2016.

La participación es voluntaria: No tienes por qué participar en esta investigación si no lo deseas. Es tu decisión si decides participar o no de la investigación, está bien y no cambiará nada en tu estudio, todo sigue igual que antes. Incluso si dices que “sí” ahora, puedes cambiar de idea más tarde y estará bien todavía, se te acepta la decisión.

He preguntado al niño/a y entiende que su participación es voluntaria _____

Procedimientos: Vamos a realizar un cuestionario el cual deberás responder de la forma más sincera posible, según el resultado obtenido en dicho cuestionario, se definirá si participa o no, de una segunda actividad donde te pondrán a jugar con cartas, salir de laberintos, hacer sencillos ejercicios de memoria, suma y resta, siempre demostrando sinceridad en tus respuestas, de esta manera los datos que se obtengan serán más verídicos y tendrán mayor validez para nuestro estudio.

He preguntado a los niños y entienden los procedimientos _____

Riesgos: La participación en esta investigación no tendrá ninguna clase de riesgo para tu salud física ni mental- emocional, además usted como participante no tendrán que incurrir en ningún tipo de gasto económico.

He preguntado al niño/a y entiende los riesgos y molestias _____

Justificación y Beneficios: La institución educativa Juan de Cabrera, profesores, estudiantes y padres de familia, como también la Universidad Surcolombiana y el municipio de Neiva, se beneficiarán porque contarán con datos confiables y pertinentes al determinar la frecuencia del acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en

los actores del acoso escolar, permitiendo implementar programas y estrategias de promoción de la sana convivencia escolar, prevención y mitigación del fenómeno del acoso escolar.

He preguntado al niño/a y entiende los beneficios _____

Incentivos: no recibirá ningún pago o alguna ayuda material durante el estudio.

Confidencialidad: No diremos a otras personas que estas en la investigación, no compartiremos información sobre ti a nadie que no trabaje en la investigación; la información de tus respuestas, solo los investigadores podrán verla, nadie más. Esta información será guardada con llave y no será compartida a nadie.

Compartir los resultados: Cuando finalicemos la investigación, me sentaré contigo y tu padre/madre/tutor para explicarles lo que hemos encontrado y aprendido con tus respuestas. Después, informaremos a más gente, a científicos y a otras personas, sobre los resultados generales de la investigación, lo que hemos encontrado e identificado con ella; lo haremos escribiendo y compartiendo informes, yendo a encuentros y reuniones con personas interesadas en nuestro trabajo de investigación.

Derecho a Negarse o a Retirarse de la investigación: No es obligatorio que participes en esta investigación. Nadie se enfadará o molestará contigo si dices no participar. Eres libre de tomar la decisión. Puedes pensar en ello y responder más tarde si quieres. Puedes decir "sí" ahora y cambiar de idea más tarde, no importa aceptaremos sin problema tu cambio de decisión.

Si elegiste ser parte de esta investigación, también te daré una copia de esta información para ti. Puedes pedir a tus padres/tutor que lo lean también, si quieres.

Entiendo que la investigación consiste en evaluar la relación entre el acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de básica primaria en las sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera del municipio de Neiva; Entiendo que tendré que responder un cuestionario y que tardara aproximadamente 15 minutos, además entiendo que según el resultado obtenido en dicho cuestionario, definirán si participo o no, en la aplicación de un segundo instrumento/prueba.

"Sé que puedo elegir participar en la investigación o no hacerlo. Sé que puedo retirarme cuando quiera. He leído esta información (o se me ha leído la información) y la entiendo. Me dieron respuesta a las preguntas que tenía ahora y sé que puedo hacer otras preguntas más tarde si las llegara a tener. "Sí, Acepto participar en la investigación".

Nombre del niño/a _____

Firma del niño/a: _____

Fecha: Día _____ Mes _____ Año _____

Anexo B. Consentimiento informado.

ACOSO ESCOLAR Y EL DESARROLLO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS DE BÁSICA PRIMARIA

Sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera, Municipio de Neiva, año 2016

INVESTIGADORAS: Gisela Bonilla Santos y Rosa Lisset Salazar Herrán.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____ Grado: _____

A su hijo se le está invitando a participar en un estudio de investigación; debido a que él es menor de edad es necesario contar con su apoyo y aprobación. Antes de decidir si permitirá participar a su hijo, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez haya comprendido el estudio y si usted está de acuerdo, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. Objetivo del estudio: Evaluar la relación entre el acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de básica primaria en las sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera del municipio de Neiva, en el año 2016.

2. Justificación y beneficios del estudio: La comunidad académica de la institución educativa Juan de Cabrera (docentes, estudiantes, padres de familia), la Universidad Surcolombiana e inclusive el mismo municipio de Neiva, se beneficiarán de los resultados al poder contar con datos confiables y pertinentes que servirá para determinar la frecuencia del acoso escolar y a su vez, describir el desarrollo de las funciones ejecutivas en los actores del acoso escolar, para establecer una posible relación entre el acoso escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas, permitiendo implementar programas y estrategias de promoción de una sana convivencia, intervención y prevención del Acoso escolar, buscando contrarrestar los efectos negativos a mediano y largo plazo a través de los proceso de neuroplasticidad desde la etapa de la infancia.

3. Procedimientos del estudio: el participante tendrá que responder inicialmente un cuestionario para evaluar la convivencia escolar, el cual tomará 15 minutos aproximadamente para responderlo con la mayor sinceridad posible; según el resultado obtenido en dicho instrumento, se definirá si participa o no, en la aplicación de la batería neuropsicológica de desarrollo de funciones ejecutivas – BANFE_2.

4. Riesgos asociados al estudio: La investigación se clasifica en la categoría de “Investigación con riesgo mínimo”, puesto que la participación en esta investigación no tendrá ninguna repercusión negativa sobre la salud física, mental- emocional, además usted no tendrá que incurrir en ningún tipo de gasto económico.

5. Aclaraciones:

- ✓ Su decisión de permitir participar a su hijo en el estudio es completamente voluntaria.
- ✓ No habrá ninguna consecuencia desfavorable, en caso de no aceptar la invitación.
- ✓ Si decide que su hijo puede participar en el estudio, el podrá retirarse en el momento que lo desee; aun cuando las investigadoras responsables se lo soliciten, puede informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- ✓ No tendrá que incurrir en gasto alguno durante el estudio.
- ✓ No recibirá pago por su participación.
- ✓ En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, a las investigadoras responsables.
- ✓ La información obtenida en este estudio, relacionada con la identificación de cada participante, será mantenida con estricta confidencialidad por las investigadoras.
- ✓ Si tiene alguna pregunta o si desea alguna aclaración por favor comunicarse con las investigadoras en los siguientes números de celular: Gisela Bonilla Santos al celular 3208274402 y a Rosa Lisset Salazar Herrán al celular 3112560531.

Yo, _____ C.CNº _____
 de _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria por las investigadoras, que he sido informado y entendí que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, por lo tanto doy permiso para que mi hijo pueda participar voluntariamente en el presente proyecto de investigación.

 Nombres y Apellidos del Padre o acudiente que autoriza la participación

 Firma C.C Nº _____

Su firma en este documento significa que ha decidido dar la aprobación para que su hijo pueda participar, después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de consentimiento y que ha recibido copia de este documento. Esta parte debe ser completada por el investigador (o su responsable) He explicado al Sr.(a) _____ el propósito de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implican su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella (Resolución 8430 de 1993) una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

 Firma Investigadora

 Firma Investigadora

Fecha: _____

Anexo C. Acuerdo de confidencialidad para investigadores.

Yo Gisela Bonilla Santos identificada con cedula de ciudadanía número _____ de Neiva (H) y Rosa Lisset Salazar Herrán identificada con cedula de ciudadanía número _____ como investigadoras del proyecto: RELACION ENTRE ACOSO ESCOLAR Y EL DESARROLLO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS DE BÁSICA PRIMARIA. Sedes de la Institución Educativa Juan de Cabrera, Municipio de Neiva, año 2016; nos comprometemos a:

1. Mantener total confidencialidad del contenido del cuestionario para evaluar la convivencia escolar y la batería neuropsicológica de desarrollo de funciones ejecutivas y de todo tipo de información que sea revisada sobre los estudiantes que participarán en el estudio a realizar.
2. Velar porque los colaboradores en esta investigación guarden total confidencialidad del contenido del cuestionario para evaluar la convivencia escolar y la batería neuropsicológica de desarrollo de funciones ejecutivas aplicadas y de todo tipo de información.
3. Mantener en reserva y no divulgar ningún dato personal del cuestionario para evaluar la convivencia escolar y la batería neuropsicológica de desarrollo de funciones ejecutivas u otros documentos revisados.
4. Utilizar los datos recolectados solamente para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación y no de otras subsiguientes.
5. Ser responsable y honestas en el manejo del cuestionario para evaluar la convivencia escolar y la batería neuropsicológica de desarrollo de funciones ejecutivas y de todo documento que se revise y que esté bajo custodia de la institución educativa Juan de Cabrera del Municipio de Neiva (H)
6. Continuar guardando la confidencialidad de los datos y respetando todos los puntos de este acuerdo aun después de terminado el proyecto de investigación.
7. Asumir la responsabilidad de los daños, prejuicios y demás consecuencias profesionales civiles y/o penales a que hubiere lugar en el caso de faltar a las normas éticas y legales vigentes para la realización de investigación con seres humanos.

Por la presente aceptamos y estamos de acuerdo con las condiciones y provisiones contenidas en este documento. En prueba de ello, se firma a los _____ días, del mes de _____ del año _____.

Firma Investigadora
Cedula No. _____

Firma Investigadora
Cedula No. _____

Anexo D. Cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar.

(1) CUESTIONARIO PARA LA EVALUACION DE LA CONVIVENCIA ESCOLAR



Nombre:		Cuestionario No.
Fecha de nacimiento: Día _____ Mes _____ Año _____		Años cumplidos:
Sede de la Institución:	Sexo: H _____ M _____	Grado escolar actual:
Jornada Educativa: Mañana _____ Tarde _____		Grado perdido: o rendimiento?

Instituciones educativas. Esta información es anónima por lo cual le pedimos sinceridad al responder. Por favor marque con una X la frecuencia en que usted ha vivido u observado en su colegio.

Para cada enunciado encontrará tres opciones:

Nunca: en caso que la situación mencionada no se presente.

Algunas veces: si la situación se presenta entre 1 y 3 veces al mes.

Casi Siempre: cuando la situación se presenta de manera frecuente todos los meses, 2 o más veces por semana.

Ejemplo:

#	Enunciado	Nunca (0 veces)	Algunas veces (1 a 3 veces al mes)	Casi siempre (2 o más veces por semana)
A	Agreden físicamente a un niño			X

En este ejemplo Usted observa que a un compañero lo golpean todas las semanas



#	Enunciado	Nunca (0 veces)	Algunas veces (1 a 3 veces al mes)	Casi siempre (2 o más veces por semana)
1	No permito que otros niños participen en actividades deportivas y recreativas			
2	Algunos niños se alejan cuando quiero compartir con ellos			
3	He visto a niños rompiendo los objetos escolares de otros (cuadernos, libros, etc.)			
4	Hablo mal de otros para dañar su buen nombre o reputación			
5	Me ponen apodosos o sobrenombres para molestarte			
6	He visto que agreden a otros niños con objetos (pistolas, cuchillos, palos, etc.)			
7	Les pongo apodosos o sobrenombres a otros niños para molestarlos			
8	Ridiculizo a otros niños frente a los demás			
9	He visto que a otros niños les roban sus objetos personales			

10	Me lanzan objetos intencionalmente para lastimarme (piedras, balones, lápices, etc.)			
11	Se burlan de mí delante de los demás			
12	He visto que a otros niños les quitan las onces o el almuerzo			
13	Trato mal a otros compañeros diciéndoles groserías			
14	Me roban mis objetos personales			
15	Algunos niños me golpean (patadas, puños, empujones)			
16	He visto que a otros niños les lanzan intencionalmente objetos para lastimarlos (piedras, balones, lápices, etc.)			
17	A otros niños les ponen apodos o sobrenombres para molestarlos			
18	He visto a compañeros que hablan mal de otros para dañar su buen nombre y reputación			
19	He visto que algunos compañeros ignoran a otros niños intencionalmente para hacerlos sentir mal			
20	Algunos niños me ignoran para hacerme sentir mal			
21	He visto que culpan a otros niños de cosas que no han hecho para hacerlos quedar mal			
22	Algunos niños les esconden objetos personales o escolares a otros para molestarlos			
23	Me culpan de cosas que yo no he hecho para hacerme quedar mal			
24	He visto a compañeros decir comentarios crueles para hacer sentir mal a otros			
25	He visto que se burlan de otros niños por sus características físicas (color de piel, contextura física, etc.)			
26	Algunos niños inventan chismes para dañar mi reputación			
27	Algunos niños me insultan y me dicen groserías			
28	He visto que a algunos niños no se les permite participar de juegos y actividades recreativas			
29	Algunos niños me amenazan con lastimarme si no hago lo que quieren			

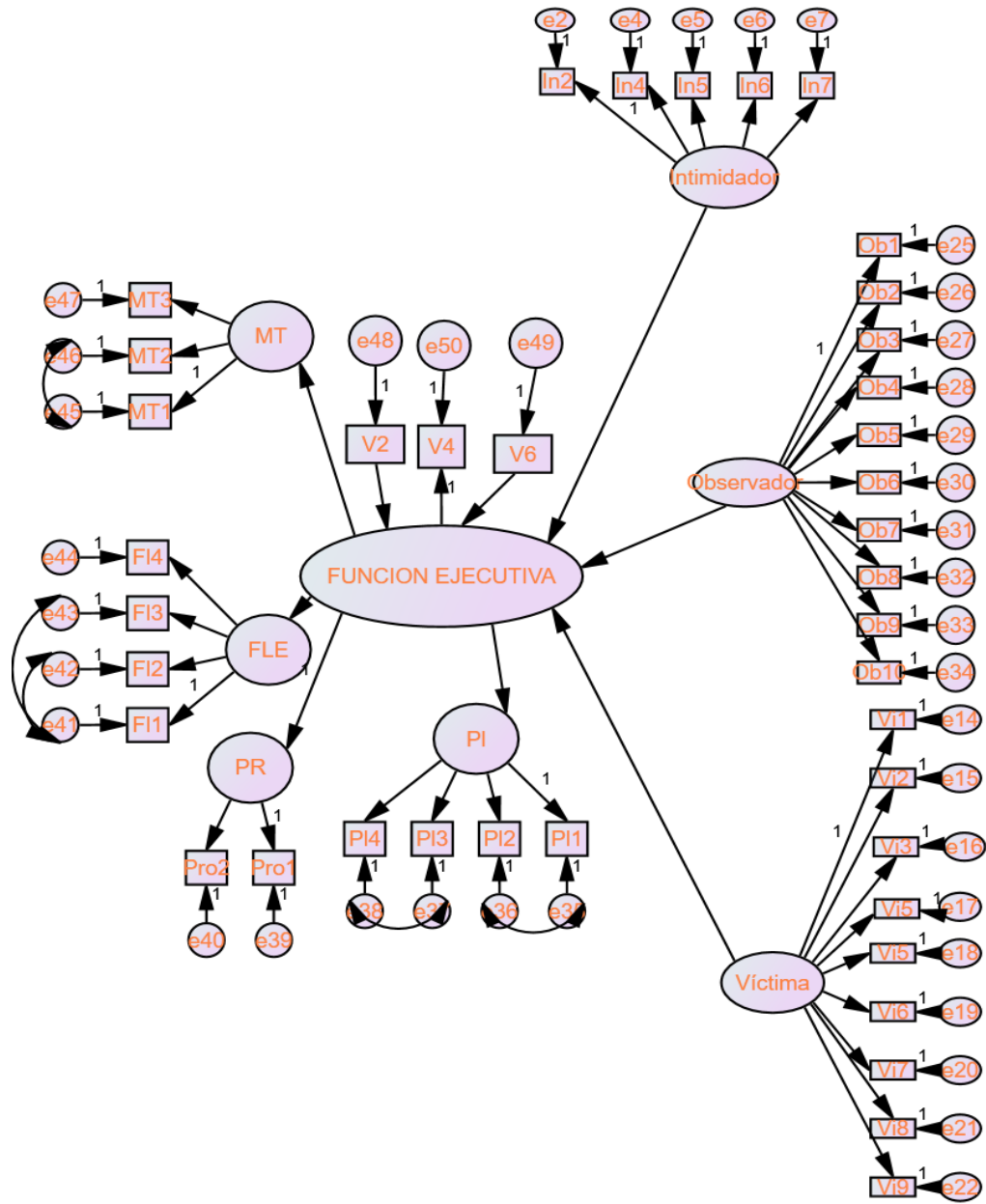
Señale con una X el sitio en el cual son más frecuentes las agresiones, puede marcar varias opciones.

Baños	Pasillos	Salones	Ruta	Otros	¿Cuál?
-------	----------	---------	------	-------	--------

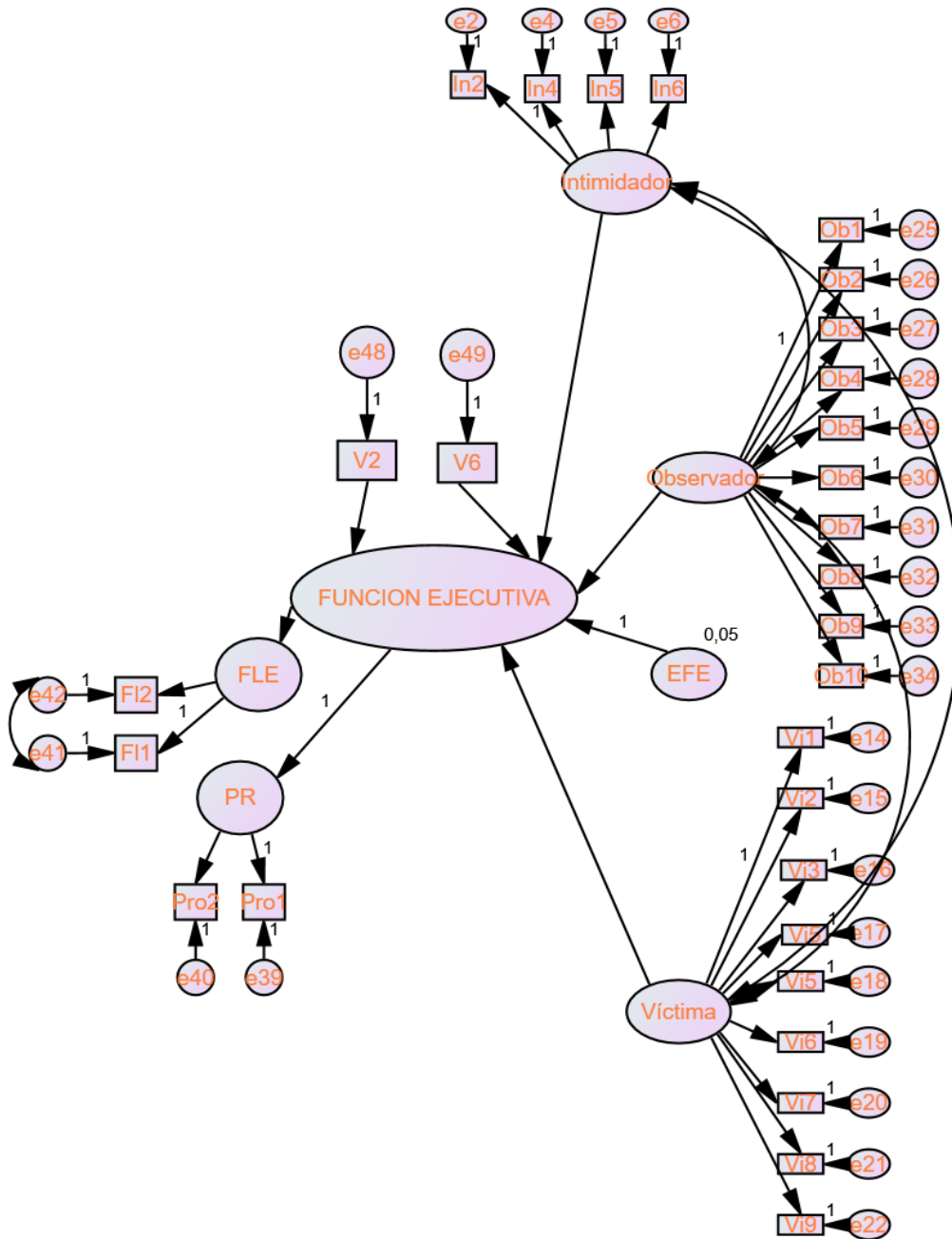


Responsable aplicación: _____ Fecha: _____

Anexo E. Modelo inicial de la relación entre acoso escolar y funciones ejecutivas.



Anexo F. Relación entre acoso escolar y funciones ejecutivas, incluyendo como variable moderadora el sexo.



Anexo G. Operacionalización de las variables.

Variable	Definición	Indicador	Nivel de Medición	Unidad de Medida	Ítem Instrumento	Instrumento Medición
Edad	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta la edad actual de la persona	7-12 años	Escala Intervalo	No aplica	No aplica	Documento identidad
Sexo	Ser dotado de órganos para ser fecundado, con características femeninas, mediadas por la crianza.	Mujer	Escala Nominal	No aplica	No aplica	Documento identidad
	Ser dotado de órganos para fecundar, características varoniles y con energía, mediadas por la crianza.	Hombre	Escala Nominal	No aplica	No aplica	Documento identidad
Escolaridad	Periodo de tiempo que un niño transcurre en el colegio el cual atiende a poblaciones relativamente homogéneas aunque también heterogéneas, cuya educación exige estrategias que permitan una formación integral.	Primero a quinto de básica primaria	Escala Ordinal	No aplica	No aplica	Registro de matrícula
Repitencia Escolar	Situación que se produce cuando un estudiante no es promovido al grado siguiente, por lo que debe repetir aquel que estaba cursando.	Grado repetido	Escala Nominal	No aplica	No aplica	Registro de matrícula

Variable	Definición	Indicador	Nivel de Medición	Unidad de Medida	Ítem Instrumento	Instrumento Medición
Acoso Escolar	conductas de intimidación y persecución física o psicológica, que realiza de forma reiterada y prolongada un alumno sobre otro, al que considera como su víctima y que se manifiestan mediante burlas, agresiones verbales o físicas, rechazo social y manipulación	Agresión Física Verbal Psicológica	Escala Ordinal por ítems Escala por perfiles	Nunca Alguna Vez Casi Siempre	35 Ítems del Cuestionario de la Convivencia Escolar	Cuestionario de la Convivencia Escolar
Detección selecciones de riesgo	Capacidad para operar en una condición incierta y aprender relaciones riesgo-beneficio, de forma que se realcen selecciones (con base en riesgos calculados) que sean lo más ventajosas posibles para el sujeto	Puntuación codificada (1-5) de la prueba Juego de cartas	Escala Ordinal y Escala	Alteración Severa Alteración Leve-Moderada Normal Normal Alto	Pruebas (10) de la Batería: Se aplica a partir de los 6 años de edad	BANFE-2
Memoria de trabajo: visual autodirigida	memoria temporal en línea que los sujetos utilizan para el logro de objetivos inmediatos y a corto plazo, de igual forma es necesaria para la resolución de problemas a través de la manipulación de la información	Puntuación codificada (1-5) de las pruebas Señalamiento autodirigido, Memoria de trabajo visoespacial y Ordenamiento alfabético de palabras	Escala Ordinal y Escala	Alteración Severa Alteración Leve-Moderada Normal Normal Alto	Pruebas (2, 3 y 14) se aplica a partir de los 6 años.	BANFE-2

Variable	Definición	Indicador	Nivel de Medición	Unidad de Medida	Ítem Instrumento	Instrumento Medición
Flexibilidad Cognitiva	Capacidad para generar criterios de clasificación y para modificarlos con base en cambios repentinos en las condiciones de la prueba	Puntuación codificada (1-5) de la prueba Clasificación de cartas	Escala Ordinal y Escala	Alteración Severa Alteración Leve-Moderada Normal Normal Alto	Pruebas (6) de la Batería: Se aplica a partir de los 6 años de edad	BANFE-2
Planeación (visoespacial y secuencial)	Capacidad del sujeto para planear la ejecución motriz para llegar a una meta específica. capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr metas a corto, mediano o largo plazo	Puntuación codificada (1-5) de la prueba Laberintos	Escala Ordinal y Escala	Alteración Severa Alteración Leve-Moderada Normal Normal Alto	Pruebas (1 y 12) de la Batería: Se aplica a partir de los 6 años de edad	BANFE-2

Anexo H. Cronograma.

ACTIVIDAD		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																																							
		AÑO 2016																								AÑO 2017																															
		Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4										
Presentación anteproyecto al asesor de tesis – Asesoría, retroalimentación y ajustes																																																									
Presentación y aprobación anteproyecto al comité de ética de la facultad de salud																																																									
Contacto con la IE Juan de cabrera dando a conocer propuesta investigativa para el aval (Firma autorización)																																																									
Validación del cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar y BANFE-2																																																									
Recolección de consentimientos firmados por padres/tutores y asentimientos informados																																																									
Aplicación cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar a la muestra																																																									
Control de calidad, sistematización y tabulación de los resultados del cuestionario																																																									
Aplicación batería BANFE_2 a la muestra																																																									
Control de calidad, sistematización y tabulación de los resultados del Banfe_2																																																									
Análisis de los datos para emitir resultados																																																									
Elaboración de las conclusiones y recomendaciones																																																									
Elaboración y entrega de la tesis																																																									
Elaboración artículos para publicar (Validación cuestionario convivencia escolar)																																																									
Envío de artículo a revista indexada																																																									
Sustentación de tesis ante jurados																																																									

Anexo I. Presupuesto.

PRESUPUESTO GENERAL		
#	RUBROS	TOTAL
1	Insumos y materiales	\$ 300.000
2	Trabajo de campo	\$ 900.000
3	Fotocopias, impresos y publicaciones	\$ 1.000.000
4	Servicios técnicos y logísticos	\$ 1.300.000
5	Monitorias y Auxiliares	\$ 4.000.000
6	Presentación de ponencias en eventos	\$ 2.000.000
7	Cuantificación de los equipos y servicios de uso propio al servicio del proyecto.	\$ 950.000
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL:		\$ 10.450.000

Insumos y materiales.

Insumos y materiales*	Justificación	Valor (\$)
Papelería: (Resma papel carta, lapiceros, marcadores, papel bond, libretas, carpetas, CD)	Trabajo de campo, archivo e informes	\$ 300.000
Papel Graf, equipos de oficina, tones tintas impresoras		
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL:		\$ 300.000

Valoración trabajo de campo. (Salidas)

Ítem	Costo Unitario	No. salidas	Total (\$)
Desplazamiento individual para definir aval por parte de la institución educativa, consentimientos y asentimientos informados, reuniones ejecutivas de articulación y avances.	\$ 6.000	150	\$ 900.000
Desplazamiento grupal, aplicación de cuestionario y batería.			
Desplazamiento grupal para desarrollar seminario taller para docentes.			
Total			\$ 900.000

Fotocopias, impresos y publicaciones.

Tipo de servicio	Justificación	Total (\$)
Fotocopias/ Tipografía	Cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar y batería BANFE_2	\$500.000
Impresiones: Informes parciales y finales	Informes desarrollo del proyecto	\$200.000
Publicación	Artículo de investigación	\$300.000
Total	\$ 1.000.000	

Servicios técnicos y logísticos.

Servicio	Justificación	Total (\$)
curso de formación a profesores coordinadores de curso, orientado a crear competencias en la promoción de la sana convivencia escolar, prevención y mitigación del fenómeno del acoso escolar	Necesidad de unificación de criterios aplicativos a nivel institucionales	\$ 300.000
Logística e hidratación curso de formación		\$ 1.000.000
Total		\$ 1.300.000

Monitorias y Auxiliares.

Rol dentro del proyecto	Dedicación		Total (\$)
	Horas día	# Semanas	
5 Estudiantes Psicología para aplicación del cuestionario para la evaluación de la convivencia escolar	4	2	\$ 1.200.000
6 Estudiantes Psicología para apoyo evaluación con Batería	4	3	\$ 1.800.000
Digitador de información			\$ 1.000.000
			\$ 4.000.000

Presentación de ponencias en eventos.

Descripción	Total (\$)
Socialización y divulgación del proyecto en eventos regional o nacional	\$ 2.000.000
Total	\$ 2.000.000

Cuantificación de los equipos y servicios de uso propio al servicio del proyecto

Ítem	Justificación	Total (\$)
2 Computadores portátil (Uso propio)	Equipos necesarios para las actividades propias del estudio	\$ 400.000
Video Beam (préstamo para curso de formación)		\$ 150.000
Computador de mesa para sistematización, tabulación y análisis de los datos		\$ 400.000
Total		\$ 950.000

Anexo J. Oficio aprobación comité de ética.



Universidad Surcolombiana
Nit. 891.180.084-2



FACULTAD DE SALUD
COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN
5-025

Neiva, 14 de Septiembre de 2016

Estudiantes
GISELLA BONILLA SANTOS
ROSA LISSET SALAZAR HERRAN
Estudiantes
Especialización en Epidemiología
Ciudad

El comité de Ética en Investigación de la Facultad de Salud en sesión del 13 de Septiembre de 2016 y según consta en el acta No. 06 de la fecha, se permite informar que el proyecto de investigación "RELACIÓN ENTRE ACOSO ESCOLAR Y EL DESARROLLO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS DE BÁSICA PRIMARIA". Fue aprobado.

Atentamente,


ESPERANZA CABRERA DIAZ
Coordinadora

AV. Pastrana Borrero - Cra 1a. PBX: 8754753 FAX: 8758890 - 8759124
Edificio Administrativo Cra. 5 No. 23 - 40 PBX: 8753686
Línea Gratuita Nacional: 018000968722
www.usco.edu.co Neiva - Huila