

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CREDIBILIDAD ENTRE UN TESTIMONIO INFANTIL
AUTOEXPERIMENTADO VERSUS FABRICADO

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CREDIBILIDAD ENTRE UN TESTIMONIO
INFANTIL AUTOEXPERIMENTADO VERSUS FABRICADO**

GLORIA EGEA GARAVITO

UNIVERSIDAD DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

BARRANQUILLA, ATLÁNTICO

Junio, 2019

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CREDIBILIDAD ENTRE UN TESTIMONIO
INFANTIL AUTOEXPERIMENTADO VERSUS FABRICADO**

GLORIA EGEA GARAVITO

Tesis presentada a la Universidad del Norte como parte de los requisitos para optar al grado
de Doctora en Psicología

Director de Tesis: JOSÉ AMAR, PhD. (Universidad del Norte)

Co-tutor: RAMON ARCE, PhD. (Universidad Santiago de Compostela)

UNIVERSIDAD DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

BARRANQUILLA, ATLÁNTICO

Junio, 2019

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que, de una u otra forma, me han acompañado y colaborado en mi formación profesional, en especial a los Drs. Jose Amar Amar y Ramón Arce, quienes han compartido sus conocimientos de la manera más generosa y desinteresada desde la Dirección de la tesis. Agradezco a la Institución Educativa David School, a la Fundación Manos, en particular a los padres y niños, quienes hicieron posible la generación de conocimiento obtenido en esta tesis doctoral.

Adicionalmente, deseo extender mi gratitud a mi esposo, a mis hijos y a mis padres quienes me apoyaron y me enseñaron a perseverar y esforzarme al máximo para conseguir mis objetivos.

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Barranquilla, Junio de 2018

Yo, Gloria Egea Garavito, autora, de la investigación, con cédula de ciudadanía No. 55224764, libre y voluntariamente DECLARO, que el presente Trabajo de Tesis Doctoral titulado

*“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CREDIBILIDAD ENTRE UN TESTIMONIO INFANTIL
AUTOEXPERIMENTADO VERSUS FABRICADO”*,

es original y de mi autoría; de ser comprobado lo contrario me someto a las disposiciones legales pertinentes.

Atentamente,

Gloria Egea Garavito
Estudiante
Doctorado Psicología
Universidad del Norte

INDICE

Siglas.....	
Indice de Tablas	
Indice de Gráficos	
Indice de Figuras.....	
Indice de Anexos	
RESUMEN.....	xxiii
I. PARTE TEÓRICA.....	
CAPITULO 1. TESTIMONIO	
1. Antecedentes históricos.....	3
2. Conceptualización teórica del testimonio.....	6
3. Conceptualización jurídica desde el derecho probatorio y procesal	
CAPITULO 2. PROCESOS COGNITIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL TESTIMONIO	15
<u>1.</u> Introduccion.....	
<u>2.</u> Testimonio y procesamiento de información	18
<u>3.</u> Testimonio y memoria autobiográfica.....	32
3.1. Memoria sensorial	
3.2. Memoria emocional	
4. Impacto de las emociones negativas sobre la memoria.	41
CAPITULO 3. TESTIMONIO INFANTIL.....	52
1. Introducción.....	
2. Memoria infantil.	53
3. Testimonio infantil y capacidad cognitiva	56
4. Los efectos de la capacidad lingüística en un testimonio infantil	59
5. Desarrollo evolutivo cognitivo y capacidad de mentira	61
6. Amnesia infantil	65
7. Huella de memoria infantil deformada.....	69
8. Falsas memorias	74
9. Errores en las declaraciones testimoniales	79
CAPITULO 4. EVALUACIÓN PSICOLÓGICA FORENSE EN CREDIBILIDAD DEL	

TESTIMONIO	82
1. Introduccion	
2. Herramientas de evaluacion credibilidad del testimonio.	85
2.1. Statement Validity Aessment - SVA	
2.2. Sistema de Evaluación Global - SEG	
3. Entrevista cognitiva forense.....	95
4. Últimos estudios en el análisis de contenido lingüístico.	99
5. Evaluación computacional del testimonio: Software LWIC – 2015	103
II. PARTE EMPIRICA	107
1. INTRODUCCIÓN
1. Planteamiento del problema	
2. Objetivos	
2.1. Objetivo general	
2.2. Objetivos especificos	
3. Hipótesis	
2. METODO	
2.1. Participantes	
2.2. Diseño	
2.3. Procedimiento	
2.4. Instrumentos de medida	
2.4.1. Evaluacion cognitiva	
2.4.2. Entrevista cognitiva forense	
2.4.3. Software LIWC _ Linguistic Inquiry and word count.	
2.5. Análisis de datos	
2.4. Aspectos éticos	
3. RESULTADOS	
3.1. Longitud del testimonio auto-experimentado vs testimonio fabricado.	
3.2. Capacidad cognitiva	
3.3. Análisis de datos lingüísticoa obtenidos por el software	
3.4. Analisis de datos supervisados	
3.5. Comparativa entre los resulatdos LIWC y la prueba supervisada	
4. DISCUSIÓN	182
III. CONCLUSIONES.....	192

1. LINEAS DE INVESTIGACION FUTURA

REFERENCIAS.....	198
ANEXOS.....	232

Siglas

- OMS: Organización Mundial de la Salud
- RAE: Real Academia Española
- MINSALUD: Ministerio de Salud y Protección Social.
- CP: Código Penal
- C.I.A.: Condigo de Infancia y Adolescencia
- CBCA: Análisis de Contenido basado en Criterios
- SEG: Sistema de Evaluación Global
- LWIC: Linguistic Inquiry and Word Count
- NLTK: Stanford Natural Language
- MA: Memoria Autoexperimentada
- MF: Memoria Fabricada
- TEP: Trastorno por estrés postraumático.

Índice de tablas

Contenido	Página
Tabla 1. Número de testimonios estudiados en la entrevista 1, considerando la edad	129
Tabla 2. Resumen de la población considerando el tipo de testimonio en la entrevista 1.....	130
Tabla 3. Intervalos de confianza sobre el número de palabras contadas en la entrevista 1.	130
Tabla 4. Intervalos de confianza sobre el número de palabras contadas en la entrevista 2.	130
Tabla 5. Resumen de la población considerando la edad en la entrevista 2.	131
Tabla 6. Resumen de la población realizando conteos de muestras	131
Tabla 7. Conteo de palabras de acuerdo al tipo de memoria en entrevista 1 versus entrevista 2	133
Tabla 8. Resumen de la población considerando las capacidades cognitivas.....	134
Tabla 9. Resumen de la población considerando las capacidades cognitivas.....	134
Tabla 10. Intervalos de confianza sobre el número de palabras durante la entrevista 1.	135
Tabla 11. Resultados de la prueba de significancia estadística	141
Tabla 12. Resumen sobre etiquetas con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.	143
Tabla 13. Resumen sobre emociones con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.	143
Tabla 14. Resumen sobre información perceptiva con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.....	144
Tabla 15. Resumen sobre palabras exclusivas con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.	145
Tabla 16. Resumen sobre categoría personalizada con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.....	145

Tabla 17. Resumen sobre pronombres con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1	146
Tabla 18. Resumen sobre etiquetas con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.	149
Tabla 19. Categorías con promedios, con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.	151
Tabla 20. Resumen sobre pronombres con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.	153
Tabla 21. Resumen sobre información perceptiva con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.....	153
Tabla 22. Resumen sobre palabras personalizadas con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.....	154
Tabla 23. Intervalos de confianza sobre emociones con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	157
Tabla 24. Intervalos de confianza sobre información perceptiva (vista) con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	158
Tabla 25. Intervalos de confianza sobre información perceptiva (tacto) con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	159
Tabla 26. Intervalos de confianza sobre información perceptiva (Auditivo) con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	160

Tabla 27. Intervalos de confianza sobre relatividad con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	161
Tabla 28. Intervalos de confianza sobre tiempo espacio con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	161
Tabla 29. Intervalos de confianza sobre exclamaciones con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	162
Tabla 30. Intervalos de confianza sobre muletillas con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	163
Tabla 31. Intervalos de confianza sobre palabras exclusivas con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	164
Tabla 32. Intervalos de confianza sobre la etiqueta autorreferencias con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	165
Tabla 33. Intervalos de confianza sobre etiqueta de tercera persona con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1	165
Tabla 34. Intervalos de confianza sobre la etiqueta de olvido con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	166
Tabla 35. Intervalos de confianza sobre etiqueta de recuerdo con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	167
Tabla 36. Intervalos de confianza sobre etiqueta de pausa con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.....	168
Tabla 37. Intervalos de confianza sobre etiqueta de lenguaje físico con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.	169

Tabla 38. Resumen análisis comparativo resultados software versus supervisado.169

Índice de Graficos

Contenido	Página
Figura 1. Modelo de Atkinson y Shiffrin sobre almacenamiento en la memoria (recogido de Jáuregui y Razumiejczyk, 2011).....	37
Figura 2. Estructura general del SEG (Arce y Fariña, 2006, 2006).....	103
Figura 3. Diagrama de bloques sobre el procesamiento de datos del software utilizado.	112
Figura 4. Porcentaje de la población considerando la edad en la entrevista 1.....	128
Figura 5. Porcentaje de la población considerando el tipo de testimonio en la entrevista 1.	129
Figura 6. Conteos de niños que no recordaron su relato.....	132
Figura 7. Conteos de niños que recordaron su relato.....	132
Figura 8. Distribución muestral según las capacidades cognitivas de los niños.....	134
Figura 9. Intervalos de confianza sobre el número de palabras durante la entrevista 1	136
Figura 10. Diagrama de bloques sobre el procesamiento de datos del software utilizado.	137

Índice de figuras

Contenido	Página
Figura 1. Modelo de Atkinson y Shiffrin sobre almacenamiento en la memoria (recogido de Jáuregui y Razumiejczyk, 2011).....	37
Figura 2. Estructura general del SEG (Arce y Fariña, 2006, 2006).....	103
Figura 3. Diagrama de bloques sobre el procesamiento de datos del software utilizado.	112
Figura 4. Porcentaje de la población considerando la edad en la entrevista 1.....	128
Figura 5. Porcentaje de la población considerando el tipo de testimonio en la entrevista 1.	129
Figura 6. Conteos de niños que no recordaron su relato.....	132
Figura 7. Conteos de niños que recordaron su relato.....	132
Figura 8. Distribución muestral según las capacidades cognitivas de los niños.....	134
Figura 9. Intervalos de confianza sobre el número de palabras durante la entrevista 1	136
Figura 10. Diagrama de bloques sobre el procesamiento de datos del software utilizado.	

Índice de anexos

Contenido	Página
Anexo 1. Formato de consentimiento informado	223
Anexo 2. Descripción Prueba Toni 2.....	224
Anexo 3. Hoja de Respuesta Toni 2.....	226
Anexo 4. Resultados Neuropsicológicos	227
Anexo 5. Análisis manual por parte del evaluador	229
Anexo 6. Entrevista 1 Población de 6 a 8 años.....	230
Anexo 7. Entrevista 1 Población de 9 a 11 años.....	233
Anexo 8. Entrevista 2 a Población de 6 a 8 y de 9 a 11 años	237

RESUMEN

En Colombia, una de las manifestaciones de violencia que más incide, es el maltrato infantil, por el cual la sociedad ha tenido la necesidad de salvaguardar el bienestar y seguridad de los niños y niñas. Sin embargo, desafortunadamente la máscara de enmascaramiento detrás de esa problemática, son las falsas denuncias, y en la actualidad, no se encuentra un instrumento que mida la falsedad de las respuestas del evaluado al momento de manifestar su versión (Serrano, Cortes, 2010). Los profesionales del área forense, deben conocer que los niños, tienen habilidades para mentir desde los 2 años de edad, y que, a pesar de tener habilidades para mentir y simular, sus capacidades cognitivas, memoria de trabajo y habilidades ejecutivas son limitadas (Case, 1992; Chandler, Fritz, y Hala, 1989; Talwar y Lee, 2008). Estos profesionales necesitan estar informados de sus posibles limitaciones y no deben confiar demasiado en su capacidad para detectar el engaño en los niños (Vrij, 2000). Por tal motivo, se estudió la credibilidad del testimonio infantil, mediante un análisis comparativo entre los resultados obtenidos con la aplicación de un software de análisis lingüístico automatizado con los resultados obtenidos en el análisis supervisado para detectar diferencias entre un relato autoexperimentado versus fabricado, en una muestra de niños y niñas residentes en la costa atlántico en la ciudad de Barranquilla, Colombia. A partir de los resultados arrojados se pudo confirmar la hipótesis teórica de Undeutsch (1967), ya que se identificaron diferencias significativas entre los testimonios autoexperimentado versus testimonios fabricado, encontrando mayor uso de palabras singulares, muletillas, lenguaje físico y recuerdo en testimonios autoexperimentados que en testimonios falsos en niños entre 6 a 11 años. Aquellos descriptores de la prueba supervisados que no coincidieron con los resultados de la herramienta (LIWC) muestran una dependencia de los parámetros usados para la caracterización del diccionario en Español utilizado, por lo que se propone una reducción de dimensionalidad sobre dichos parámetros como trabajo futuro.

Palabras clave: Testimonio, Credibilidad, Testimonio Autoexperimentado, Testimonio Fabricado, Testimonio Infantil

I. PARTE TEÓRICA

CAPÍTULO 1. TESTIMONIO

1. Antecedentes históricos

La psicología del testimonio es una de las áreas de aplicación de la psicología jurídica que más se ha nutrido de los aportes y avances de la psicología experimental. Este campo comienza a estudiarse en Europa, desde la segunda década del siglo XX con los aportes de Alfred Binet (1900) en Francia, quien se interesó por identificar los factores relacionados con la sugestionabilidad de la memoria de los niños. En Alemania, entre los años 1906-1924, William Stern (citado por Manzanero, 2010), fue uno de los pioneros en el estudio de la personalidad, la inteligencia y la psicología aplicada. Este investigador, se interesó en las declaraciones de los testigos presenciales, dando lugar al desarrollo posterior de una línea de investigación que se denominó *psicología del testimonio* o *psicología de la declaración testimonial*. Así mismo, lo hicieron Münsterberg (1908) y Marbe (1913), quienes se interesaron por la vulnerabilidad de los testigos, la falibilidad de los relatos, los errores perceptivos y de memoria de quien presencia un delito (Manzanero, 2010). En el contexto norteamericano, Cattell (1893) fue el primer autor que estudió sobre la exactitud de las declaraciones de los testigos. Estos autores que marcan el inicio de la investigación en esta área, se interesaron por constructos que provenían de la psicología experimental, sin que para esta época aún se hablara formalmente de la psicología jurídica.

A partir de los años ochenta (80), otros autores empezaron a interesarse en estudios sobre la psicología de la memoria desde una perspectiva experimental, y entre ellas, se destacaban las investigaciones relacionadas en la diferenciación entre la memoria real y falsa (Bruner, 1995; Pozo, 1996). Cabe resaltar que, los objetivos de esos estudios no estaban inclinados a responder los problemas que había en las declaraciones de testigos involucrados en la jurisprudencia, sino más bien, desde la psicología cognitiva, entender el recuerdo expresado en descripciones de memoria (Ceci, Ross y Toglia, 1987; Diges, 1997; Loftus, 1997; Schooler, Gerhard, y Loftus, 1986). Sin embargo, ese nuevo conocimiento sirvió de base para el planteamiento de nuevas teorías sobre la valoración de testimonios, teniendo en cuenta los procesos cognitivos como parte del estudio en la práctica forense.

Una de las investigaciones más reconocidas en los primeros pasos de la psicología del testimonio se dio en Alemania, con los estudios de Stern (1902), que se caracterizó por la utilización de la investigación experimental en la búsqueda de respuestas científicas a las inquietudes que había en la evaluación de testimonios. Se comenzó con el interés de resolver falencias en la atención y evaluación judicial en los casos de abuso sexual infantil, llegando a constituirse en el foco principal de interés para la naciente disciplina. A partir de ese interés, Undeutsch (1967) realiza aportes de gran impacto para el sistema judicial y para el futuro de la psicología del testimonio, al identificar las características de los testimonios convincentes. Este aporte generó una gran oportunidad de mejoría tanto en la administración de justicia, como en la atención y evaluación en niños y adolescentes implicados en procesos delictivos. Fue el primer autor que se interesó en estudiar las declaraciones realizadas por los niños presuntas víctimas de agresiones sexuales para la evaluación de la credibilidad de sus testimonios. Aproximadamente,

durante 40 años, distintos psicólogos alemanes se dedicaron a entrevistar niños(as) víctimas de agresión sexual, para descubrir los criterios que diferenciaran las declaraciones verdaderas versus falsas, nombrándolos como criterios de realidad o de contenido.

Dicho autor, confirmó que había diferencias significativas entre testimonios reales y los testimonios falsos (Fabian, 2001). De esta hipótesis se derivó la necesidad de identificar las características de las declaraciones basadas en hechos reales. El desarrollo posterior de la psicología del testimonio, presentó un fuerte interés por transformar las descripciones de declaraciones convincentes iniciales, en procedimientos sistemáticos para la evaluación de testimonios.

Más adelante, Sporer y Schwandt (2006) estudiaron sobre los orígenes de la investigación del testimonio en Europa que, aunque el término del psicólogo investigador emergió recientemente dentro del campo más amplio de la psicología legal, varios temas no son nuevos, por ejemplo, la investigación sobre el testimonio del testigo presencial y la detección del engaño que datan de principios de la historia de la psicología jurídica.

La psicología del testimonio ha sido la única rama de la psicología que se ha aproximado al estudio de los procesos psicológicos implicados en los conflictos judiciales, especialmente en las declaraciones de testigos.

En cuanto al desarrollo de la psicología forense en Colombia, se empezó a ejercer en el año de 1974 gracias al *Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses*, con la primera psicóloga forense, la Dra. Victoria Eugenia Villegas Mejía, en la ciudad de Bogotá. Dos años después, Reinaldo Giñazú organizó la primera especialización de psicología jurídica en la Facultad de Psicología de la Universidad de San Buenaventura de Medellín (Caballero y Prada, 2001); y un

año y medio después, con Mercedes Loizo, se creó la especialización en psicología jurídica en la Facultad de Psicología de la Universidad Católica de Colombia de Bogotá. Esta última universidad, se propuso abrir espacios de educación continuada en psicología forense y seminarios electivos en los cuales se veían temáticas tales como Derecho Penal y Civil, corrientes psicológicas que explican la conducta criminal, la relación entre Psicología y Derecho, y sus ciencias auxiliares. Hoy en día, estos temas se incluyen a partir de séptimo semestre, profundizando temas como el rol del psicólogo, peritaje psicológico, agresión y violencia, tratamiento del delincuente menor y adulto, y criminología (Norza y Egea, 2017).

Si bien el surgimiento de las teorías cognitivas impactó a la Psicología forense, específicamente en la psicología del Testimonio, la construcción de un marco teórico empírico se encuentra aún en proceso.

2. Conceptualización teórica del testimonio

Las personas que han presenciado algún acontecimiento de impacto, sea víctima, testigo, victimario, son piezas clave para investigar los hechos delictivos, y una de las formas de evaluar estos hechos, es a través de las declaraciones testificales, esto es, las emisiones de conocimiento que realizan las personas sobre los hechos que motivan las diligencias.

Los testimonios se obtienen de las personas que han estado involucrados con la ley, bien sea como víctima, victimario o testigo presencial de un hecho delictivo o criminal. Cuando un testigo o una víctima evocan un testimonio en un proceso jurídico en estudio, se conoce como toma de

manifestación, donde la persona expresa de manera voluntaria, su relato sobre los hechos ocurridos en estudio. Y cuando un acusado o imputado relata un testimonio sobre la situación delictiva que se investiga, ese proceso es conocido como toma de declaración, la persona no necesariamente tiene que dar su versión completa sobre lo sucedido y puede permanecer en silencio, o dar información específica que sirva para su defensa.

Con resultados derivados de investigaciones sobre procesos básicos y sus implicaciones en escenarios judiciales, a través de estudios experimentales se hacen las primeras aproximaciones a lo que con posterioridad se denominó Psicología del Testimonio, y que hoy en día se reconoce como uno de los campos más sólidos y con mayores estudios empíricos de aplicación de la psicología jurídica.

La psicología del testimonio en palabras de (Espinosa, 2011, p.198), puede definirse como:

“Una subespecialidad de la psicología jurídica que denota su campo de aplicación dentro de la psicología forense, que tiene como objeto de estudio el testimonio y los factores que median en su exactitud, teniendo en consideración la forma como los procesos superiores, en especial la memoria, la percepción y la atención influyen en el mismo; de igual manera se nutre constantemente de la investigación científica que le ha aportado diferentes herramientas de validación de los testimonios y detección de engaño”.

El testimonio es el resultante de un complejo proceso psicológico, no solo la simple evocación de un recuerdo. Es la síntesis de infinitos elementos, cuya complejidad explica las variaciones y alteraciones que puede sufrir. Comporta la evocación y el reconocimiento de un hecho y la versión de lo ocurrido, proceso que la mente realiza consciente reflexivo, en el cual se integran sensaciones, conocimientos, sentimientos, tipo de personalidad, tendencias, valoraciones éticas.

Al incorporarse a la vida psíquica dicho hecho por factores conscientes o inconscientes, se transforma, se altera, pese al proceso reflexivo que procura mantenerlo exactamente como fue adquirido, según las variaciones de la actividad mental del testigo.

Este campo de estudio cobra especial importancia dentro del panorama general de la psicología jurídica, no sólo por la amplia producción a nivel de investigación científica, sino por evidenciar la importancia del rol del psicólogo forense en la jurisprudencia.

Hacia finales del siglo XX, ya se había conocido el escandaloso dato de que, en el 85% de las causas en las cuales se revocaron condenas a personas inocentes, el error había provenído de que uno o más testigos identificaron erróneamente al acusado (Wells, Small, Penrod, Malpass, Fulero, y Brimacombe, 1998). Veinte años después, en 2018, la fundación Innocence Project continúa documentando más de 150 condenas revocadas, en las cuales, en el 75% de los casos, el error judicial se produjo por falsas identificaciones que hicieron las víctimas o testigos presenciales de un hecho. A similares resultados llegaron los estudios del Centro de Condenas Erróneas (Center on Wrongful Convictions) de la Universidad Northwestern, quienes advierten sobre los peligros de las confesiones falsas o forzadas, la inconducta de las agencias policiales, la defensa jurídica insuficiente, el testimonio incentivado y las identificaciones erróneas por parte de testigos estos que atañen al testimonio, especialmente sobre evaluación de la credibilidad.

3. Conceptualización jurídica desde el derecho probatorio y procesal

Uno de los principales referentes en el derecho procesal penal latinoamericano, es el reconocido Chiesa (2012) quien refiere que el testimonio se trata del medio de prueba fundamental en el derecho probatorio.

Fernández (2010, p.158) afirmó que “el testimonio ha sido objeto de inmerecidas alabanzas y despiadadas críticas. Se le atribuyen los más grandes de los errores de la justicia y como medio de prueba, es el más controvertido, empírica y científicamente”. Sin embargo, el estudio testimonial, ha tenido grandes oportunidades de crecimiento y no ha perdido la importancia dentro de la jurisprudencia. Dicho autor agregó que “En el derecho penal contemporáneo, gracias a los aportes de la psicología experimental y de la psicopatología clínica, el testimonio ha sido colocado en su justa posición. No es bueno ni es malo, simplemente hay que analizarlo científica y críticamente (Fernandez, 2010, p.158)”. En ese orden de ideas, la obtención de testimonio dentro del contexto jurídico aún está en proceso de mejoría, a medida que van saliendo nuevos conocimientos y técnicas científicas que validen la mejor forma de estudiarlo.

En el campo jurídico, se ha cuestionado la credibilidad y validez de los testimonios infantiles, indicando que los niños tienen una tendencia a fantasear, a ser muy sugestionables y a evocar un testimonio pobre por sus capacidades cognitivas. Sin embargo, la Corte Suprema de Justicia, en su Sala de Casación Penal, ha establecido que no es despreciable el testimonio del menor en ninguna circunstancia, siempre y cuando sea evaluado por profesionales que garanticen los

derechos de los niños y su capacidad cognitiva para evocar un testimonio (Corte Constitucional. Sentencia T-078 de 2010, Magistrado Ponente Luis Ernesto Vargas Silva).

La jurisprudencia colombiana (Corte Constitucional. Sentencia T-078 de 2010, Magistrado Ponente Luis Ernesto Vargas Silva) ha reconocido las postulaciones científicas sobre la generalidad de los niños como testigos, que poseen la capacidad moral y cognoscitiva para dar su testimonio en los tribunales.

Con frecuencia el testimonio del niño es recogido mediante declaración que recibe el defensor de familia en otros escenarios y etapas de la indagación o investigación casi siempre en espacios diferentes al de la sala de audiencias.

El testimonio de los menores es de gran importancia en la jurisprudencia, y siempre se ha tenido precaución en la forma como se interviene. En la Sentencia del 26 de enero de 2006 de la Corte Suprema de Justicia se sostuvo que: “A partir de investigaciones científicas es posible concluir que el dicho del menor, por la naturaleza del acto y el impacto que genera en su memoria, adquiere gran credibilidad cuando es la víctima de abusos sexuales. La Convención de los Derechos del Niño (artículo 3º) y el en el Código del Menor (Decreto 2737 de 1989), la Constitución Política elevó al niño a la posición de sujeto merecedor de especial protección por parte del Estado, la sociedad y la familia (artículos 44 y 45). La declaración de la víctima constituye una prueba esencial en estos casos y tiene valor probatorio al momento de ser analizadas.

El artículo 193 del Código de la Infancia y Adolescencia, relativo a los procedimientos especiales cuando los niños son víctimas de delitos, no contempla ninguna exigencia con respecto a un determinado protocolo o instrumento para recibir el testimonio de menores en casos de abuso. El único documento vigente en torno al abordaje de la víctima en la investigación de los delitos

sexuales es el reglamento técnico del Instituto de Medicina Legal, versión 02 de agosto de 2006, modificada por la versión 03 de julio de 2009, en el que no se exige ningún tipo de técnicas en particular, distintas a las que faciliten al menor el tránsito hacia lo sucedido.

Cuando las partes en el proceso penal requieran utilizar como medio probatorio el testimonio del niño, niña o adolescente víctima, se debe siempre garantizar y hacer efectivos los principios de protección especial, interés superior, dignidad y procurar el restablecimiento de sus derechos, sin revictimizarles ni generarles nuevos daños como consecuencia de los interrogatorios porque el fin que persigue la justicia es respetar su calidad de niños, su intimidad y demás derechos.

Según el artículo 3 de la Ley 1098 de 2006 del Código de la Infancia y la Adolescencia, clasifica a estos como niños o niñas a las personas entre los 0 y los 12 años, y como adolescentes las personas entre 12 y 18 años de edad, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 34 del Código Civil, modificado por la Ley 1306 de 2009. La Convención sobre los Derechos del Niño, adoptada y abierta a la firma y ratificación por la Asamblea General en su resolución 44/25, de 20 de noviembre de 1989, consagró en su artículo segundo que, para los efectos de dicho instrumento internacional, se entiende por niño todo ser humano menor de dieciocho años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad.

La Corte Constitucional, mediante pronunciamiento realizado en la Sentencia T- 117 del 07 de marzo de 2013 (Corte Constitucional. Sentencia T-117 de 2013, Magistrado Ponente Alexei Julio Estrada), advirtió que la entrevista forense debe ser tomada por expertos en psicología y debe desarrollarse en un ambiente de confianza que influye en la declaración libre del niño(a).

Sobre la práctica de los testimonios se discuten principios legales tales como pertinencia, admisibilidad, publicidad, contradicción, inmediación y deberán ser valoradas por el juez en conjunto con los demás elementos probatorios y evidencia física legalmente aportada.

Sobre la valoración del testimonio, el artículo 404 del Código de Procedimiento Penal señala cuales son los criterios de apreciación a tener en cuenta por el juez, a saber: “Los principios técnico-científicos sobre la percepción y la memoria y, especialmente, lo relativo a la naturaleza del objeto percibido, al estado de sanidad del sentido o sentidos por los cuales se tuvo la percepción, las circunstancias de lugar, tiempo y modo en que se percibió, los procesos de rememoración, el comportamiento del testigo durante el interrogatorio y el contrainterrogatorio, la forma de sus respuestas y su personalidad.”

Los señalamientos que hace el legislador frente a la apreciación del testimonio, invita al juzgador a considerar los aportes que la ciencia ofrece a la administración de justicia a través de algunas de sus disciplinas forenses; muchos de los términos empleados obedecen a constructos psicológicos, en los que por supuesto se espera que sea un profesional en esta disciplina con la formación y experiencia en este campo quien asuma la responsabilidad de ilustrar y asesorar al juzgador frente a estas exigencias (Espinosa, 2011).

El niño, niña o adolescente que miente, siempre que sea menor de 14 años de edad no puede ser juzgado por el delito de falso testimonio tipificado en el art. 442 C.P., ya que el Código Penal y la Ley 1098 de 2006 - Código de la Infancia y Adolescencia (C.I.A.), eximen de responsabilidad penal a los menores de catorce (14) años de edad por ser inimputables frente a la ley penal.

Para aquellos adolescentes entre los 14 y 17 años que falten a la verdad en su testimonio, por ser esta conducta un delito, serán sometidos al Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes, según el art. 139 C.I.A.

De esta forma se puede apreciar que los testimonios en los sistemas administradores de justicia siguen teniendo una importancia superior dentro de la investigación e incluso en los debates probatorios, aunque muchos autores y operadores jurídicos conozcan de sus falencias continúan cimentando las estrategias jurídicas en los testimonios de aquellos que tienen algún conocimiento o alguna información por aportar frente a los hechos que se están investigando. En muchos casos, son los únicos elementos con los que cuentan los operadores para estructurar sus intenciones de litigio, y por ende los únicos elementos con los que los jueces tomarán una decisión judicial.

A continuación, se abordará los conceptos, técnicas y estructuras, que hacen parte del estudio de la psicología del testimonio. Para ello, comenzaremos a estudiar aquellos aspectos relacionados con el procesamiento de información y la memoria, las principales estructuras del aprendizaje, los modelos de codificación (las representaciones mentales) como son los modelos mentales, las representaciones proposicionales y las imágenes mentales que, de alguna manera influye a la declaración de los testimonios. De igual forma, se estudiarán los métodos y técnicas más utilizados para el proceso evaluativo del testimonio.

CAPÍTULO 2. PROCESOS COGNITIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL TESTIMONIO

1. Introducción

Los procesos cognitivos básicos son aquellos que, como la percepción, la atención y la memoria, se pueden producir sin la intervención consciente del sujeto y tienen una raíz biológica; no obstante, lo anterior no implica que el sujeto no pueda, ulteriormente, llegar a algún grado de control e intencionalidad en su realización (Viramonte y Velasquez, 2000). Por tanto, para el estudio de la cognición es importante incluir los sentidos internos además de los externos, puesto que se elabora una información que se ha conseguido a través de diferentes modalidades, significa esto último que se describe una forma particular mediante la cual puede percibirse la información perceptual.

Como ya se mencionó previamente, jurídicamente el testimonio es considerado un medio probatorio a partir del cual se pretende confirmar o descartar la hipótesis que ha servido como punto de partida de una investigación (Moreno, 2014), el testigo está en el deber de responder sobre el quién, el qué, el dónde, el cuándo y el por qué (Moreno, 2014). El testimonio llega a ser uno de los medios probatorios más relevantes, sobre todo porque en muchos casos es la única prueba con la que se cuenta para establecer la verdad sobre la ocurrencia de un hecho, pero investigaciones en el campo de la Psicología del testimonio, han sugerido que debe tenerse mucho

cuidado al darle tanta importancia al testimonio como medio probatorio, debido a que la memoria no es exacta, ya que esta se ve afectada por un sin número de factores. De hecho, cuando se obtiene una memoria exacta, habrá que estudiar si proviene de una memoria aprendida.

Este apartado se centra en el testimonio de hechos que un testigo ha presenciado, describiendo los factores que pueden influir en el recuerdo y en la credibilidad de un relato.

El testimonio es el relato que un testigo realiza sobre acontecimientos que ha presenciado o escuchado, los cuales ha codificado y almacenado para luego recordarlos. Es por esto que estudiar el testimonio implica comprender cómo funciona la memoria, ya que es un proceso complejo con múltiples sistemas, llegando incluso a que no se hable de memoria sino de memorias, las cuales dependen entre otras cosas de las experiencias previas, la probabilidad que tiene una persona de activar un conocimiento disponible; la motivación, el aprendizaje, el sueño, los estereotipos, la intensidad del estímulo que va a ser recordado y la familiaridad con este, entre otros.

La memoria es tal vez el proceso más complejo del cerebro, ya que juega un papel vital en todos los aspectos de la vida de una persona, pero además depende de otros procesos para su adecuado funcionamiento. Se puede utilizar para almacenar direcciones, nombres de personas, caras, lugares, hasta para recordar los aspectos más significativos de la propia historia. Esto lleva a que el ser humano deba procesar diferentes tipos de información, y por ello se habla de memoria visual, memoria auditiva, memoria emocional, memoria procedimental, entre otros tipos de memoria.

El testimonio, siendo la evocación de un recuerdo implantado en la memoria, depende de múltiples procesos cognitivos y psicológicos. Desde el punto de vista neuropsicológico, el testimonio se construye, a partir de procesos complejos que se ejecutan en diferentes regiones del cerebro, que se encargan de procesar la información que reciben del mundo; por ejemplo, las

regiones occipitales están encargadas de interpretar información visual, regiones parietales de integrar sensaciones y movimientos, regiones límbicas de generar la emoción asociada a un recuerdo y de almacenar la información a largo plazo (Builes y Gutierrez de Piñeres, 2018).

Desde el punto de vista psicológico, se hace necesario entender que el testimonio de un niño va a tener componentes morales, culturales, estereotipos, juicios y emociones, que pueden influenciar en la forma como relata su experiencia, la cual, como resultado, puede llegar a ser confundido y mal interpretado por el evaluador que no conoce el impacto que trae una serie de factores psicológicos y neuropsicológicos en un testimonio. Un niño(a) puede tener ciertas referencias conceptuales sobre la paternidad, sobre la funcionalidad familiar o sobre las pautas de crianza, que no son acorde a los principios legales, morales y de salud psicológica. Por ejemplo, un niño(a) puede creer que los tocamientos sexuales que recibe de parte de su progenitor, son una manifestación afectiva, no un abuso sexual; un niño(a) percibe aceptable y común en las familias, que un padre maltrate a su madre, como autoridad de la casa, debido a que eso es lo que ha aprendido en su entorno; un niño puede creer que el trabajo infantil no es un tipo de maltrato, sino por el contrario, es una responsabilidad, etc.

Así mismo, estudiar la memoria relacionada con el testimonio en un proceso judicial implica dos situaciones. Por un lado, identificar cual es el origen del recuerdo (imaginado, inventado, sugerido o vivido), con el fin de poder establecer si el relato es creíble o no. Esto implica conocer cómo, ante el recuerdo de un evento vivido, imaginado, sugerido o inventado, se codificó, almacenó y recuperó cierto tipo de información, de forma tal que pueda establecerse la exactitud del recuerdo, en otras palabras, significa comparar el evento en sí con el recuerdo posterior del

mismo, de forma que se pueda saber cuántos elementos del evento original fueron recuperados, cuantos olvidados y sobre cuantos se creó una distorsión.

Ahora bien, el concepto de credibilidad viene del latín *credibilis*, que refiere a la cualidad de lo creíble, entendido esto como un criterio que nos permite aceptar o negar una situación que no hemos sido testigos directos y estamos recibiendo información sobre ello. En el contexto jurídico, un testimonio no cumple con credibilidad alguna, cuando va en contra de los principios de la ciencia o de la experiencia.

La credibilidad de un testigo le permitirá al juez hacerse una idea de su valor probatorio para tomar una decisión considerando o descartando el mismo, cobrando importancia cuando se inicia una investigación, ya que en gran medida los aportes de los testigos orientarán el desarrollo de las estrategias de investigación de una presunta conducta delictiva.

2. Testimonio y procesamiento de información

Como se dijo anteriormente, la psicología forense no se centra en la detección de una mentira en un testimonio, sino más bien, en identificar el origen del recuerdo que se evoca en un relato; si proviene de un recuerdo vivido, inventado, sugestionado o fabricado. Y para estudiar el origen de recuerdo, es necesario describir cuales son los procesos cognitivos que influyen al momento de dar un testimonio, y el procesamiento de información que se desarrolla en el área cognitiva de un individuo, que se caracteriza en tres etapas: codificación, almacenamiento y recuperación.

El proceso de codificación consiste en la creación de representaciones mentales de la información recibida y percibida del mundo interno y externo (Norza y Egea, 2017).

Johnson-Laird (1987) agrupa tres formas de codificar la información en la mente humana: podemos codificar (representar mentalmente) la información a través de: a) representaciones proporcionales, b) los modelos mentales y, c) la imagen (visuales, auditivas, táctiles). Según este autor la comprensión, y por ende el aprendizaje, está basada en la existencia en la mente del individuo de una «representación mental», es decir, un modelo de trabajo (Oatley y Johnson-Laird, 1983).

Los lingüistas y los psicólogos cognitivos han construido teorías para explicar cómo las personas construimos y empleamos las representaciones cognitivas. Entre ellas están las representaciones proposicionales, que los lingüistas suelen denominar la «invarianza de significado». Según De Vega (1998), las proposiciones (ideas) son unidades de significado que tiene valores de verdad necesariamente aseverativa, es decir, afirman o niegan algo. Cuando el sujeto duda de alguna información que está suministrando, es porque nunca codificó la información para desarrollarse la proposición. Son abstractas y semánticas, es decir no son análogas como lo sería un dibujo o una imagen mental, sino que reflejan conceptos y relaciones, ni son equiparables a expresiones lingüísticas, sino que subyacen a ellas.

Para estudiar las representaciones mentales, es necesario tener en cuenta los siguientes conceptos:

➤ Modelos mentales: La mente humana posee modelos mentales como piezas cognitivas y puede definirse como una representación interna de informaciones recibidas sobre hechos ocurridos (Mondino, 2014).

➤ Imágenes: Cuando recordamos hechos vividos, escenas, objetos o personas, lo hacemos en forma de imágenes mentales, y cuando recordamos textos, frases, lo hacemos en forma lingüística, con palabras. Por ejemplo, cuando escuchamos la palabra perro, mentalmente no se hace un procesamiento lingüístico p-e-r-r-o, sino más bien una imagen de cómo hemos percibido visualmente a este animal. Los *flashbulb memories* son imágenes vívidas de hechos, normalmente traumáticos, que vienen a nuestra mente de forma descontrolada (Brown y Kulik, 1977).

En el proceso de codificación que pasa un individuo al recibir una información, intervienen varios factores que pueden influenciar y/o afectar en un recuerdo, entre ellas están (Köhnken, Manzanero y Scott, 2015): procesos básicos, percepción, atención, motivación, órganos sensoriales, información visual, información auditiva e información táctil háptica. Estos procesos se ven afectados principalmente por aspectos sensoriales, lo cual implica revisar el adecuado funcionamiento de los órganos de los sentidos a través de los cuales se recibe la información del mundo externo. En cuanto a la percepción, gracias a la cual se procesa dicha información; la atención, que permite seleccionar la información más relevante del ambiente tanto externo como interno; y de la motivación, que acompaña el significado que le damos a los diferentes tipos de información. Todos estos procesos en conjunto ejercen un peso sobre la forma en que la información será representada en el cerebro y sobre la manera en que será codificada.

Según Fuenmayor y Villasmil (2008) la percepción implica recoger información y dar sentido a la misma. Esto significa que la información una vez percibida por los órganos sensoriales, comienza a activarse la comprensión e interpretación de relaciones de manera subjetiva, ya que las reacciones a una misma experiencia difieren. Por ejemplo, en el caso de presenciar un abuso sexual

infantil, algunos niños se pueden sentir bloqueados mentalmente, nerviosos y mal emocionalmente, mientras que otros no presentan este tipo de respuestas, lo cual también puede afectar el testimonio, ya que la manera en como se percibe una situación afecta en gran medida a la atención prestada a esta y, por consecuencia, como se relata.

La información que proviene del mundo externo puede presentarse a través de estímulos visuales. Estos son procesados gracias a un sistema icónico que aporta información sobre forma, tamaño, color, movimiento y ubicación, sin la integración adecuada de estos elementos, la percepción de un estímulo visual sería imposible, debido a que la característica de un estímulo visual está representada en distintos procesos neuronales (Allen, Beilock, Shevell, 2011; Hong y Shevell, 2009; Linnell y Foster, 2002; Sincich y Horton, 2005).

De igual forma, los estímulos pueden presentarse por un medio auditivo, acústico o ecoico. El cerebro convierte los impulsos que recibe en sonidos que podemos entender; permite que puedan discriminarse sonidos relevantes del ruido de fondo; amplifica el volumen de nuestra propia voz. Para que esto ocurra, el cerebro aporta información sobre tono, timbre, velocidad, frecuencia, duración e intensidad (Brugge, 1991; Ehrlé, Samson y Baulac, 2001; Shamma, 2000).

Así mismo la información táctil o háptica es el conjunto de sensaciones que no se han procesado de forma visual o auditiva. Gallace y Spence (2009), han mostrado que a través de estudios neuropsicológicos, neurofisiológicos y de neuroimagen que la memoria táctil se puede dividir en varios subsistemas neurocognitivos y neuroemocionales funcionalmente distintos, algunos de los cuales son periféricos y de corta duración y otros son más centrales y de larga duración, llevando a que la representación de la información táctil interactúe con información proveniente de otra

naturaleza sensorial de objetos y eventos que la gente percibe. Este hecho sugiere que las redes de procesamiento de información multisensorial y amodal juegan un papel de liderazgo en el almacenamiento de la información táctil en el cerebro, y que al menos parte de la red neural involucrada en la memoria para el tacto podría ser compartida entre diferentes modalidades sensoriales. Este sistema provee información sobre texturas y superficies, que orientan sobre dureza, aspereza, suavidad, temperatura, entre otras propiedades de los objetos. Este tipo de información es la primera que aprende a elaborar el feto y se considera vital para la supervivencia de muchas especies. Este sistema incluye a los receptores sensoriales, el sistema somato-sensorial, los sistemas encargados de producir movimiento, y el lóbulo parietal principalmente. En conjunto permiten el almacenamiento de información con contenido emocional y facilita evocar sensaciones cinestésicas, debido a que para que esta información se procese es necesario estar en contacto con los objetos, pero a la vez es una información que no se procesa inmediatamente, sino que requiere una secuencialidad, lo cual le asigna un carácter distinto de transitividad que el que poseen otros sentidos (Gallace y Spence, 2008, 2009). Pese a su importancia, la información que se adquiere a través del sentido del tacto es tal vez una de la menos estudiada por la psicología del testimonio.

En los niños, a pesar de que, a partir de los 6 años de edad, los canales auditivos y visuales están completamente integrados, se desarrolla más la adquisición de información a través del órgano auditivo. Sin embargo, se ha planteado que los niños son gradualmente capaces de seleccionar lo que desean y dejar a un lado aquello que no, es decir desarrollar atención selectiva. (Ruff y Rothbart, 2001).

Por otro lado, es importante mencionar que hay informaciones que pueden ser codificadas o no, dependiendo de la atención prestada sobre alguna información específica, lo cual está relacionada

con la atención selectiva que un sujeto puede realizar. La teoría llamada *Teoría de la Capacidad* (Banyard, 1998) se refiere a cuánta atención se puede prestar en un momento determinado y cómo ésta puede cambiar dependiendo de lo motivado o estimulado que se esté. Ello significa que se puede canalizar la atención siendo consciente de algunas cosas y de otras no.

Durante la etapa de codificación, una información nueva es interpretada a partir de información almacenada en la memoria a largo plazo, con el fin de poder ser comparada, reconocida, identificada y categorizada, para que ulteriormente sea almacenada y recuperada.

La codificación es un proceso muy importante de la memoria, ya que de él depende la forma en que una información será recuperada con posterioridad, de manera que si durante la codificación se presentan alteraciones en la percepción, atención y motivación, podrá ocurrir que esta información no pueda ser recuperada o que se genere una distorsión sobre la que realmente fue codificada, aunque bien podemos afirmar que en general la forma en que se memoriza una información, en muchos aspectos no coincide con la realidad de cual se obtuvo, y por lo tanto suelen aparecer falsas memorias. Esas huellas de memoria deformadas también se pueden dar en el intento del individuo en recordar una información que nunca codificó, y a través de detalles post-suceso, intenta buscar un razonamiento lógico del evento, y se crean recuerdos falsos. Son casos en el que, para las personas, son reales los eventos ya que provienen de fragmentos de la memoria autobiográfica reales, pero están configurados de manera que representan acontecimientos que no ocurrieron. Lo anterior son identificados como mentiras honestas (Moscovitch, 1989), pseudomemorias (Lindsay, Hagen, Read, Wade y Garry, 2004), o falsos recuerdos autobiográficos (Loftus, 1997).

Por lo anterior, la codificación dependerá de: a) el tipo de información que está siendo procesada, es decir si fue visual, auditiva, gustativa, táctil u olfativa, y esta fue significativa, ordenada y con contenido emocional, ya que se ha visto que suele recordarse mejor la información que durante la codificación fue más significativa, estaba bien organizada y tenía un contenido emocional; b) la forma en que se interpretó la información; y c) lo que se pensó a cerca de la información que se percibió. Toda esta información se fusiona como una experiencia individual en el hipocampo, donde se analiza y se decide cual será almacenada en la memoria a largo plazo.

El almacenamiento puede entenderse como el conjunto de procesos que permiten retener información en la memoria para una utilización posterior en la recuperación de información.

A partir del tercer mes de vida dentro del útero, todo lo que percibe un individuo a su alrededor, llámese personas, lugares, situaciones, palabras, emociones, imágenes, lugares, olores, sabores, lecturas y sueños constituyen la memoria. Hay almacenes de memoria para información implícita como el procesamiento de caras y la ubicación y posición de los objetos en el espacio (Bargh, Chen y Burrows, 1996; Beauchamp, Petit, Ellmore, Ingeholm y Haxby, 2001; Calder y Young, 2005; Crabb y Dark, 1999).

Este proceso funciona como mecanismo de grabación, archivo y clasificación de la información. Según Klein, Ramírez y Trobalon (1994), el modelo de almacenamiento consta de tres etapas que son explicadas en la siguiente figura:

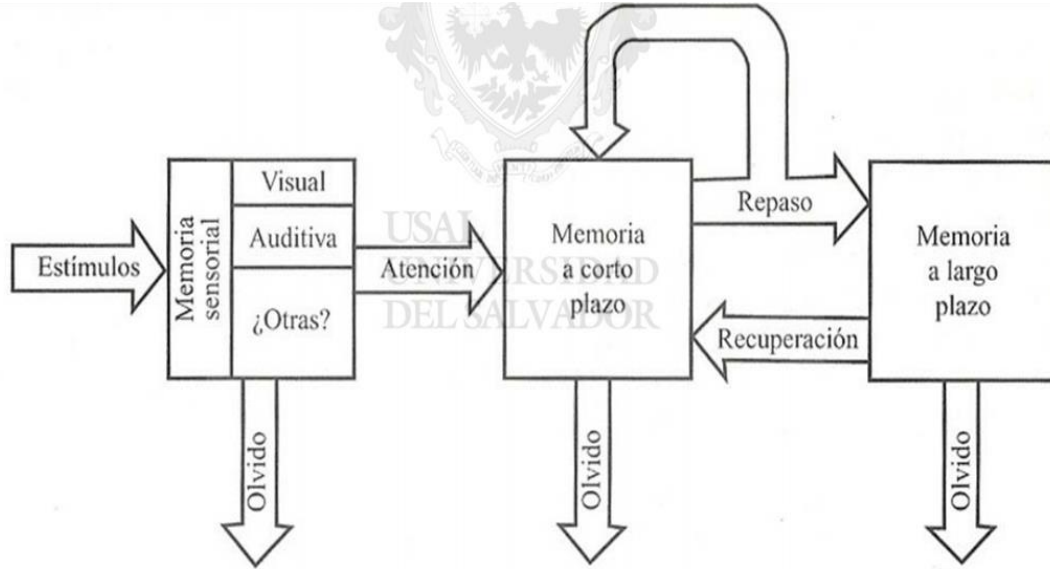


Figura 1. *Modelo de Atkinson y Shiffrin sobre almacenamiento en la memoria (recogido de Jáuregui y Razumiejczyk, 2011).*

Una vez que el individuo comienza a experimentar una vivencia, se activa el procesamiento de información mentalmente, a través del registro sensorial, y pasa a la memoria a corto plazo. Después de ello, la información permanecerá o no pasando a memoria a largo plazo dependiendo de dos procesos; el repaso y la organización. El repaso es un proceso cognitivo que permite conservar la información en la memoria a corto plazo, y entre más se repita la información, hay una mayor posibilidad de ser recordada a largo plazo (Klein et al., 1994). Sin embargo, el repaso no mejorará el nivel de recuerdo si la información no ha sido previamente organizada (Craik y Watkins, 1973; Woodward, Bjork y Jongeward, 1973). De hecho, según Jáuregui y Razumiejczyk (2011), la capacidad de almacenamiento de la memoria a corto plazo es limitada, ya que, al recibir otras nuevas informaciones, se produce un desplazamiento de la información anterior.

Durante el almacenamiento o consolidación de la información, se producen modificaciones sobre las representaciones que se han producido previamente, de manera que sean estables. La información se almacena en diferentes tipos de memoria, requiriendo para ello diversas estrategias de modo que, a la información guardada, se pueda tener acceso con posterioridad. Ahora bien, el almacenamiento de un recuerdo con carga emocional se codifica de manera diferente a un recuerdo sin carga emocional, ya que las personas que presencian un evento emocional, tienen mayor recuerdo sobre la información verbal que visual, y son más precisos en las acciones que en los detalles periféricos; mientras que las personas que presencian una situación neutra, muestran un equilibrio entre ambos tipos de información (Christianson, 1992; Easterbrook, 1959).

De acuerdo al tiempo hará parte de la memoria a corto, mediano o a largo plazo. Según el tipo de información que almacena puede ser semántica o episódica.

El siguiente sistema de memoria es el de recuperación de información o recobro. Comprender como funcionan los procesos de recobro es importante particularmente para aquellos encargados de la obtención de declaraciones y la identificación de sospechoso. Se ha observado que el testigo puede haber codificado y almacenado mucha información, pero le es difícil tener acceso a la misma, bien sea referida al relato descriptivo de un suceso o al reconocimiento de un sospechoso, para lo cual se requiere del diseño de estrategias de recobro que incrementen el número de recuerdos exactos en los testigos.

La recuperación o recobro es el conjunto de procesos cognitivos y emocionales a través de los cuales es posible tener acceso a la información que fue codificada y almacenada. En este caso es importante señalar varias cosas: a) no toda la información que fue codificada queda almacenada, y por lo tanto no toda información puede ser recuperada; b) es diferente la recuperación de la

memoria almacenada en la memoria a corto plazo que en la memoria a largo plazo; c) es diferente recuperar información semántica, episódica o procedimental, las cuales hacen parte de dos sistemas de memoria denominados memoria declarativa y memoria no declarativa; d) es más fácil la recuperación con contenido emocional; e) la recuperación de la información depende de la modalidad a través de la cual haya sido codificada la información (vg., táctil, visual, auditiva); y d) la recuperación se ve afectada por distintos factores, unos guiados conceptualmente y sobre los cuales es posible tener un control parcial (memoria declarativa o explícita); y otros guiados por las características físicas de un estímulo, y sobre los cuales no se puede tener ningún tipo de control o el control que se tiene es muy limitado (memoria no declarativa o implícita) (Roediger y Blaxton, 1987; Weldon, Roediger y Challis, 1989).

En este sentido, diversos estudios han mostrado como el cerebro tiene regiones especializadas encargadas de la codificación y el almacenamiento de información declarativa dentro de la que se puede registrar información relacionada con conversaciones y eventos con y sin carga emocional. Se ha evidenciado que el recuerdo funciona mejor cuando está asociado con una emoción, especialmente si éste va acompañado con estrés, que implica efectos adaptativos y protectores. En otras palabras, se codifica y almacena el evento experimentado como aversivo, lo cual incentiva el buen funcionamiento de la percepción, atención y por supuesto de la motivación, que, como consecuencia, en un futuro el individuo conservará su integridad cuando vuelva a enfrentarse en una situación similar. De igual forma, los recuerdos con emociones negativas son los que producen mayor reactividad del sistema nervioso, y son más resistentes a la extinción, a comparación con los recuerdos con emociones positivas (Smith y Kosslyn, 2008).

Un grado equilibrado de estrés facilita la memoria, pero cuando hay un alto nivel de estrés tiende a entorpecerse la misma. Los recuerdos que van acompañados con una dosis de estrés elevada terminan generando un estrés postraumático, produciendo así, un deterioro significativo de las funciones cognitivas, como en los procesos de atención, perceptivos y de memoria. Por lo tanto, estos individuos presentan ciertas alteraciones neuropsicológicas que afectarán significativamente a la reproducción del testimonio. El testimonio de una persona con una alta carga emocional tendrá dificultad para dar un relato preciso y/o coherente, con pobre cantidad de detalles, pero no hay evidencia científica que éste pueda generar una amnesia completa o una memoria reprimida (Manzanero, 2010). Los testigos que vivencian un evento traumático tienden a tener un rechazo al proceso de recuperación de memoria, y más aún, a la evocación del recuerdo. Sin embargo, lo anterior no implica que haya un olvido completo y si esto ocurre suele deberse a un accidente cerebrovascular y no es producto del evento traumático.

Para la recuperación de cualquier tipo de información las personas suelen utilizar diversas estrategias. Para la recuperación intencional o voluntaria de un suceso o una conversación previamente vivida o escuchada, se requiere de procedimientos de recuperación consciente, dentro de las cuales suelen utilizarse estrategias de relaciones categoriales, semánticas, fonológicas o seriales, estrategias de inferencia o estrategias de reconstrucción, por mencionar algunas. Por el contrario, para la recuperación de información no voluntaria, como el reconocimiento de caras, suelen utilizar sistemas de representación perceptual basados en procesos de facilitación (Buchner y Brandt, 2003; Brown y Mitchell, 1994; Lagnado, Newell, Kahan y Shanks, 2006; Schacter, 1992).

Estas estrategias suelen darse durante dos tipos de tareas que permiten la recuperación de la información: recuerdo y reconocimiento; el recuerdo a la vez suele producirse por recuerdo libre y recuerdo con claves. Ambas formas de recuperación de la información pueden aparecer de forma controlada o automática.

Ahora bien, como se mencionó anteriormente, es diferente recuperar información semántica, episódica o procedimental, ya que forman parte de dos sistemas de memoria diferentes denominados memoria declarativa y memoria no declarativa. Teniendo en cuenta las definiciones formuladas por Tulving (1972), los recuerdos semánticos son aquellos conceptos o conocimientos generales que tiene un sujeto acerca de algo concreto o abstracto. Por su parte, la información episódica está relacionada con un recuerdo sobre un contexto temporal y espacial, es decir; se expone información sobre un lugar y en un momento determinado. Dentro de la memoria episódica, están aquellos acontecimientos vividos a lo largo de la biografía de una persona, denominados como memoria autobiográfica.

Y por último, los recuerdos procedimentales tienen que ver con los conocimientos motores y/o a las habilidades motrices específicas.

Los recuerdos semánticos y episódicos forman parte de la memoria declarativa (memoria explícita), ya que están asociados a recuerdos que pueden ser relatados a través de palabras o símbolos. Mientras que los recuerdos procedimentales corresponden a la memoria no declarativa, ya que no se pueden expresar en palabras.

El reconocimiento de caras ha sido quizás uno de los campos en los que más investigaciones se han llevado a cabo tanto por psicólogos como por neurocientíficos cognitivos, especialmente relacionados con el estudio de la memoria de testigos (Vuilleumier y Righart, 2011). Las razones

de este interés son múltiples, pero particularmente porque muchas personas son condenadas basadas en las identificaciones que hacen los testigos.

Las caras se encuentran entre los estímulos visuales más importantes para los seres humanos, porque facilitan las relaciones con otros. La cara puede proporcionar gran cantidad de información, por ejemplo, acerca del estado emocional, del nivel de compromiso, del estatus social, entre otros, lo cual permite generar un proceso de pensamiento interno para predecir el comportamiento de los demás (Leopold y Rhodes, 2010).

La pregunta es, ¿cómo reconocemos y diferenciamos una cara de otra? La respuesta parte de hacer notar que el proceso de codificación es holístico para rostros familiares y no familiares, pero el almacenamiento y el recuerdo de estos activa procesos diferentes, especialmente si durante el recuerdo se acude a procesos de reconocimiento de caras plasmadas en dos dimensiones, cuando la codificación se dio a partir de una imagen en tres dimensiones. Por otro lado, es importante señalar que, en el proceso de reconocimiento de caras, lo primero que debe darse es la formación de una representación de aquellos aspectos que distinguen una cara de otra, proceso a través del cual se integran simultáneamente todos los elementos que conforman una cara para crear una representación perceptual singular (Richler, Gauthier, Wenger y Palmeri, 2008; Wang, Li, Fang, Tian y Liu, 2012).

El proceso de codificación, almacenamiento y recuperación de la imagen de un rostro se va a ver influenciada o limitada por distintas variables. Una de ellas, quizás una de las más estudiadas, es la raza. Varios estudios han mostrado que la raza disminuye la sensibilidad perceptual y la activación neuronal, durante la codificación de rostros de razas diferentes a la de la persona que está codificando dicha cara (Chiao, Iidaka, Gordon, Nogawa, Bar, Aminoff y Ambady, 2008;

Mondloch, Geldart, Maurer y Le Grand, 2003; Richler et al., 2008; Walker y Tanaka, 2003; Wang et al., 2012).

Otra de las variables que ha sido estudiada es el factor socio-cognitivo, relacionado con los estereotipos que se construyen frente a la percepción de caras no familiares de la propia raza y de otras razas, los cuales interfieren en el reconocimiento de las caras (Fazio, Jackson, Dunton y Williams, 1995)

De otro lado la edad contribuye con una mejora en el reconocimiento de caras, es decir que con la edad las personas adquieren mayores estrategias para codificar, almacenar y recuperar información que les permita diferenciar rostros familiares y no familiares (He, Ebner y Johnson, 2011).

Finalmente, las diferencias individuales llevan a que algunas personas sean mejores reconociendo caras que otras. Se ha encontrado que en aquellos que no pueden procesar adecuadamente caras con el fin de encontrar diferencias entre las mismas, se caracterizan por la presencia de una prosopoagnosia congénita o de una esquizofrenia (Amishav y Kimchi, 2010; Avidan, Tanzer, Hadj-Bouziane, Liu, Ungerleider y Behrmann, 2014; Duchaine y Nakayama, 2006; Le Grand, Cooper, Mondloch, Lewis, Sagiv, de Gelder y Maurer, 2006).

Hummel (2013), sostiene que el reconocimiento de objetos facilita procesos cognitivos como la categorización, la inferencia, el lenguaje y el razonamiento.

En una investigación clásica, Bartlett (1932) se pudo encontrar que cada nueva repetición del informe producía cambios previsibles en el mismo. Estos cambios daban lugar a reproducciones cada vez más breves, ya que se omitían detalles o determinados elementos que no encajaban en las expectativas de los sujetos. Además, se producían transformaciones de palabras o nombres por

otros más familiares, se cambiaba el nombre de los acontecimientos y, lo más importante, el contenido de la historia se transformaba para hacerlo cada vez más compatible con las experiencias culturales de los sujetos.

Cabe resaltar que la memoria autobiográfica tiende a enfocarse en la importancia y significado del evento para sí mismo. Por ello, cuando se solicita al testigo que cambie de un enfoque autobiográfico y psicológico a un enfoque objetivo, pueden suceder inexactitudes en la memoria. Muchas veces el testigo no dará detalles que no estaban en su punto de vista o alrededor de los eslabones de la secuencia debido a que no eran de importancia para la persona.

Uno de los momentos más delicados en los que puede modificarse la memoria de los testigos por información sugerida es el de la toma de declaración. El objetivo de la toma de declaración es, por un lado, la obtención de la mayor cantidad de información posible y, por otro, que esa información sea lo más exacta que se pueda. Por ende, es necesario que la toma de declaración sea a partir de un relato libre para mayor veracidad.

3. Testimonio y memoria autobiográfica

Se entiende por memoria la capacidad de retener y evocar información de naturaleza perceptual o conceptual (Viramonte y Velasquez, 2000). Significa que la memoria es la facultad por medio

de la cual se retiene y recuerda el pasado, es la facultad por la cual se almacena el conocimiento que se tiene sobre algo y las interpretaciones que se hacen de ello. De acuerdo a Banyard (1998), cuando se memoriza, en primer lugar, se necesita codificar la información, de modo que pueda formar alguna clase de representación mental (acústica para los acontecimientos verbales, visual para los elementos no verbales, o semántica para el significado). Una vez hecho esto, se almacena esa información durante un cierto período de tiempo (corto o medio plazo), y luego, en una ocasión ulterior, se recupera.

Viramonte y Velasquez (2000) exponen tipos o almacenes de memoria que han sido presentados por algunos estudiosos, la sensorial, la de corto plazo y la de largo plazo. La primera se relaciona con los órganos sensitivos hasta la llegada de la información al cerebro, la segunda, es de capacidad limitada, propuesta para explicar la cabida que tienen las personas para retener y repetir dígitos y sílabas sin sentido. El tiempo durante el cual la información permanece en ella es de unos pocos segundos. Mientras que la memoria de largo plazo es de capacidad y retención indefinida.

Recordar es recuperar una estructura cognitiva consolidada según la experiencia pasada, en ausencia de cualquier dato perceptivo que sostenga a la misma. El recuerdo es, por definición, un producto consciente. En el reconocimiento hay un estímulo que está físicamente presente y el sujeto debe simplemente decidir si es conocido o no; por el contrario, en el recuerdo el estímulo está ausente y debe ser recuperado de la memoria.

Ahora bien, para que se de ese proceso de memoria, se requiere de un sistema mental para expresar un recuerdo vivido y experimentado, que es la memoria autobiográfica. La memoria autobiográfica se define como un “sistema de memoria funcionalmente distinto y fundamentalmente humano, que surge a través de los años preescolares e implica habilidades de

memoria básicas, el desarrollo de la comprensión de relaciones temporales, de la narrativa y del reconocimiento de estados mentales del yo y de los otros (Beltrán-Jaimes, Moreno-López, Polo-Díaz, Zapata-Zabala y Acosta-Barreto, 2012; Fivush, 2011; Nelson y Fivush, 2004). Quiere decir entonces, que la memoria autobiográfica almacena toda experiencia que ha tenido un individuo desde la infancia y que permite cimentar un sentido de identidad y de continuidad en el tiempo (Klein et al., 1994; Piolino, Desgranges y Eustache, 2009). En ese orden de ideas, la memoria autobiográfica está compuesta por recuerdos que contienen tiempo, espacio, información perceptiva, cognitiva y emocional.

Brewer (1986) distingue diferentes tipos de memoria autobiográfica dependiendo de varios factores entre los que destacan, muy especialmente, el grado de implicación del yo y de las imágenes mentales. Así, un *recuerdo autobiográfico* implica “revivir” la experiencia fenomenológica individual del episodio original. Por su parte un *hecho autobiográfico*, se refiere al conocimiento relativo al episodio concreto en el que la persona participó, pero carece de cualquier representación personal e imaginaria de dicho evento.

Esta distinción entre hecho y recuerdo autobiográfico se pone de manifiesto en situaciones de la vida cotidiana tanto en personas sanas como en pacientes neuropsicológicos que sufren disociaciones de memoria a consecuencia de daño cerebral. Ejemplo, una persona con daño cerebral sufrido en un accidente, “sabe muchas cosas sobre el mundo” y, por tanto, puede tener acceso a hechos autobiográficos, sin embargo, no tiene un solo recuerdo autobiográfico. Esta disociación también se refiere a una ruptura entre la memoria episódica y la semántica, dado que los recuerdos autobiográficos se consideran –siguiendo la terminología tradicional- memoria episódica y, por su parte, los hechos autobiográficos son considerados memoria semántica.

Teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente, un individuo además del conocimiento sensorial, perceptivo, emocional y afectivo de una experiencia vivida presenta un componente episódico de la memoria autobiográfica, que sería la recolección de eventos e incidentes del pasado personal, ocurridos en un tiempo y en un lugar específico. En otras palabras, la memoria episódica es un tipo de memoria declarativa que contiene información sobre nuestras experiencias personales que han ocurrido en un lugar determinado y momento temporal concreto. Es la memoria para los sucesos vividos personalmente. Gracias a esta memoria podemos recuperar conscientemente los eventos de nuestro pasado que ocurrieron en un momento y en un lugar específico. Es el sistema que nos permite viajar mentalmente hacia atrás en el tiempo y anticipar, mentalmente también, nuestro futuro personal.

Según Brewer (1986) la principal característica que define las memorias autobiográficas es el contexto personal que las acompaña. A este respecto, Larsen, Thompson y Hansen (1996) clasifican la memoria dependiendo del tipo de contexto asociado en: memoria autobiográfica, memoria narrativa, hechos autobiográficos y conocimiento del mundo.

Autores como Bruner y Feldman (1996), han insistido en cómo el discurso empleado influye en lo que se evoca y cómo se evoca. Es un hecho constatado que la misma persona recuerda el mismo episodio de modo diferente cuando escribe su autobiografía, cuando lo cuenta a un grupo de extraños, cuando lo rememora con un amigo íntimo, o cuando lo evoca a través de un diálogo interno (Pillemer y White, 1989; Robinson, 1996; Tenney, 1989).

Tulving (1972) distinguió este tipo de memoria y la memoria semántica, que contiene conocimientos sobre datos, hechos y sucesos distintos de nuestras propias experiencias.

La división entre memoria declarativa y procedimental se basa en el tipo de información que debe ser recordada. Los contenidos de la memoria declarativa pueden ser traídos a la mente (declarados) en forma de proposiciones o imágenes. Es una memoria de hechos. Por contra, la memoria procedimental es una memoria de habilidades relacionada con el saber hacer cosas. La exactitud de la memoria infantil para hechos autobiográficos puede variar, entre otros factores, en función del intervalo de edad en el que se encuentre el niño, del tipo de prueba de recuerdo que se le administre, del nivel de estrés o la carga emocional implicada tanto en la codificación como en la recuperación, y de lo implicado que esté en el suceso vivido.

En cuanto al componente semántico de la memoria autobiográfica, hace referencia a los hechos autobiográficos, es decir, al conocimiento general sobre el mundo y el lenguaje, es decir, conocimiento sobre uno mismo, su personalidad, temperamento, fecha de nacimiento, domicilio, personas que conoce, nombres de los profesores, compañeros de colegio, etc. La memoria semántica es un almacén de conocimientos acerca de los significados de las palabras y las relaciones entre estos significados, constituyendo una especie de diccionario mental, trabaja con información conceptual que tiene referencias cognitivas sobre hechos o sucesos genéricos y sobre conocimiento general (Piolino et al., 2009; Tulving, 2002). No representa información alguna relativa al contexto espacio/temporal en el que se ha producido la adquisición. Las representaciones semánticas constituyen el conocimiento general de los individuos que puede ser descrito en forma de proposiciones. Gracias a este sistema, las personas podemos representar estados, objetos y relaciones entre unos y otros sin necesidad de que estén presentes físicamente. Por eso, Tulving (2002) considera que la representación estructurada del conocimiento semántico tiene como función principal el modelado cognitivo del mundo.

En la Tabla 1 se detallan las diferencias entre recuerdos autobiográficos (memoria episódica) con los hechos autobiográficos (memoria semántica).

Tabla 1. *Diferencias entre recuerdos autobiográficos y los hechos autobiográficos.*

	Recuerdos autobiográficos	Hechos autobiográficos
Referencia al yo	Alta	Alta
Experiencia recolectora (conciencia automática)	Siempre presente	Ausente
Interpretación personal	Siempre presente	Ausente
Atributos sensorio-perceptivos específicos del contexto	Siempre presentes	Generalmente ausentes
Carga emocional-afectiva	Generalmente alta	Puede estar presente, pero es rara
Imágenes mentales	Presentes	Ausentes
Veracidad	Variable	Alta
Duración	Años	Años

Adicionalmente, una de las características propias de la memoria autobiográfica son los recuerdos inconscientes que se activan de manera automática, denominado memoria autobiográfica involuntaria (Berntsen, 1996). En algunas ocasiones, puede llevarse a cabo de forma espontánea cuando el sujeto evoca por primera vez su relato, sobre los hechos vividos y/o sucedidos. Como también, la recuperación involuntaria puede manifestarse a partir de la exposición de algún estímulo presenciado con posterioridad (Mace, 2008). Lo anterior explica, los casos en el que evocan información adicional en la segunda entrevista, que no necesariamente, esa

información adicional este asociado con la simulación o engaño, sino por el contrario, como una memoria autobiográfica involuntaria.

3.1. Memoria sensorial

Esta memoria está relacionada con la llegada de la información a un órgano receptor, hasta que el cerebro ha realizado su percepción. Su función operativa es de segundos, la entrada de la información es muy rápida, la persistencia es muy breve, se diría que antes de que ocurra otra fijación ya ha desaparecido la anterior; y la evocación depende de la velocidad en que el cerebro procesa la información (Viramonte y Velasquez, 2000).

La memoria sensorial puede definirse como la persistencia de un estímulo en el tiempo, más allá de su presencia física. Es decir, es la memoria que permite que el efecto de un estímulo continúe, aunque este haya desaparecido.

En este sentido, la memoria sensorial es una capacidad mnésica que pone de manifiesto la estrecha relación que guardan los sistemas perceptivos y los procesos cognitivos. Existen tres tipos de memoria sensorial (Atkinson y Shiffrin, 1968):

1. Memoria icónica. Hace referencia a la huella o información visual que conservamos en la memoria a corto plazo.

2. Memoria ecoica. Este tipo de memoria se identifica como un registro pre - categorial, de corta duración y con una capacidad muy elevada. Se diferencia de la icónica en que la información que procesa es sonora en lugar de visual.

3. *Memoria háptica.* Se caracteriza como un almacén mnémico que trabaja con información de tipo táctil, registrando sensaciones relacionadas con el sistema cutáneo, que detecta la estimulación de la piel, y el propioceptivo o cinestésico, relacionado con los músculos, los tendones y las articulaciones. Es allí donde se guardan informaciones como el dolor, el calor, el picor, el cosquilleo, la presión o la vibración.

3.2.Memoria emocional

Este tipo de memoria tiene que ver con las emociones generadas mediante la asociación con una vivencia pasada por la cual se experimenta una sensación que puede ser previa al recuerdo consciente de la experiencia que la suscitó. Por ejemplo, el perfume de alguien lleva a una persona a recordar su adolescencia cuando su madre llevaba el mismo; un individuo puede sentirse nervioso, contento o asustado ante una imagen que suscita un recuerdo, incluso antes de ser capaces de declarar el origen de tales sensaciones o independientemente de ello. Este sistema también interviene en el condicionamiento del miedo y la modulación de otras conductas mediante el temor condicionado (Ej.: sobresalto potenciado por el miedo).

Existen diferentes tipos de memoria. Cuando hablamos de memoria emocional, estamos haciendo referencia al sistema que nos ayuda a fijar los recuerdos a partir de las emociones. El sistema de la memoria emocional funciona en estrecha relación con los otros dos (memoria procedimental y memoria declarativa), particularmente con el de la memoria declarativa. Nos ayuda a fijar nuestros recuerdos etiquetándolos de acuerdo con nuestras emociones: cuando algo nos conmueve, nos hace reír o nos produce placer somos capaces de recordarlo más fácilmente.

La memoria emocional responde tanto a emociones positivas como negativas. Es decir, los sucesos vividos de forma emocional (sea cual sea su carácter) parecen recordarse de forma distinta a las vivencias neutrales o triviales. Este hecho se debe a que las estructuras cerebrales que modulan las emociones positivas y las que modulan las emociones negativas son las mismas (Cáceres Nieto, 2015).

De este modo, el mecanismo cerebral que explica la existencia de la memoria emocional radica en la asociación entre las estructuras de la emoción y las regiones del recuerdo. Sucesos altamente aversivos o traumáticos pueden provocar un recuerdo especialmente fuerte y consolidado. La persona puede recordar esos eventos de forma frecuente y detallada durante toda su vida. De este modo, los sucesos traumáticos pueden insertarse con mayor facilidad en la memoria emocional. Pero esto no quiere decir que los eventos positivos no puedan hacerlo. También lo hacen, aunque por lo general de forma menos marcada debido a su menor intensidad emocional.

Actualmente se reconocen cinco (5) grandes sistemas de memoria humana, uno a corto plazo, que viene ejerciendo la memoria de trabajo; y cuatro (4) a largo plazo, que son la memoria semántica, memoria episódica, memoria procesal y sistema de representación perceptiva.

La correspondencia entre sistemas de memoria y tipos de conciencia ha sido propuesta por Tulving (2002) en su modelo de anclaje mono-jerárquico (Moniz-Cook, Woods y Gardiner, 2000): La percepción automática es la percepción de la propia existencia prolongada a lo largo del tiempo subjetivo. Las personas pueden recordar experiencias del pasado, realizar introspección ante pensamientos y emociones actuales o anticiparse y soñar despiertas con respecto a lo que podrían ser las experiencias futuras. Los niños pequeños no son capaces de este tipo de percepción: los niños de 3 y 4 años saben muchas cosas, pero no pueden resolver problemas que requieren una

inspección introspectiva de sus propias mentes. Hacia fines del segundo año, aparecen destellos de conciencia automática, aunque no se alcanzan niveles maduros hasta por lo menos los 5 o 6 años de edad. En síntesis, la limitación en su percepción consciente sería lo que impone límites al uso de su memoria.

Por último, y no menos importante, cuando un profesional del área forense estudia el testimonio, es necesario tener en cuenta la presencia o ausencia de los recuerdos autobiográficos involuntarios, que se definen operativamente como aquellos recuerdos que llegan a la mente sin un plan o esfuerzo deliberado por recuperarlos. Son de elevado interés en determinados contextos clínicos, en concreto, para aquellas personas que sufren de trastorno por estrés postraumático, quienes se sienten frecuentemente invadidos por recuerdos involuntarios que, de forma intrusa, entran en su conciencia y les hacen revivir el dolor del trauma (Seijas, 2013).

4. Impacto de las emociones negativas sobre la memoria

Las relaciones entre estrés y memoria son complejas, y la razón fundamental es que toda situación estresante tiene implicaciones emocionales. El carácter repetitivo e intruso de los recuerdos parece estar determinado por su fuerte carga emocional. Es decir, cuando algo se instala en contra de nuestra voluntad en nuestra conciencia, ya sea en forma de imágenes recurrentes o en forma de pensamientos rumiativos, es porque fue experimentado entre sentimientos y emociones intensas.

Sin embargo, las experiencias emocionales fuertes no generan sistemáticamente recuerdos persistentes. Existen muchas situaciones en las que la vivencia de un suceso traumático produce el fenómeno contrario: el olvido total o parcial y temporal o permanente de dicho suceso, esto es, una amnesia psicógena relativa a la experiencia traumática.

¿Cómo influye la emoción en la memoria? Se pueden identificar tres tipos de influencia:

- a) Cuantitativa o cantidad de eventos recordados. Por lo general, las personas recordamos más acontecimientos emocionales que neutros (Rodrigues, Schafe y LeDoux, 2004). Pero de lo que se trata es de averiguar si el signo de la “valencia” de un evento (que sea positivo o negativo) influye en la probabilidad de ser recordado. Hay estudios de laboratorio que demuestran que los eventos negativos se recuerdan más que los positivos (Wagenaar y Groeneweg, 1990; Yuille y Cutshall, 1986). Sin embargo, también se dispone de estudios sobre memoria autobiográfica que ofrecen el patrón contrario: una mayor probabilidad de recordar eventos positivos que negativos. Desde planteamientos funcionalistas, estos resultados se han explicado argumentando que los mecanismos de memoria han evolucionado para facilitar la codificación y recuperación de la información emocional que resulta más relevante para la supervivencia o el bienestar.
- b) Cualitativa o viveza subjetiva de los eventos recordados. La alta vivacidad o intensidad de los recuerdos es algo consustancial a los recuerdos emocionales. Un ejemplo excelente son los recuerdos fotográficos o *flashbulb memories* (Conway, 2013). Aunque este tipo de recuerdos no son frecuentes, los estudios sobre memoria autobiográfica nos han revelado que las personas suelen recordar experiencias emocionales de un modo

extraordinariamente intenso y vívido, al margen de la exactitud o inexactitud de lo que recuerdan.

- c) Cantidad de detalles exactos recordados: un buen ejemplo de recuerdos nítidos por su riqueza de detalles perceptivos son los ya mencionados recuerdos fotográficos, cuando la gente cree que guarda un recuerdo con características casi fotográficas de un evento emocional. Sin embargo, estudios recientes indican que la “sensación de recordar” aumenta con la emoción (es decir, dicha sensación podría ser sólo un artefacto emocional), de modo que el recuerdo se siente como si hubiera dejado “una cicatriz en el tejido cerebral”, incluso cuando lo que se recuerda difiere de lo que ocurrió realmente (Sharot, Delgado y Phelps, 2004).

Hay investigadores que sostienen que el contenido emocional de la información lo que hace, en realidad, es aumentar la riqueza subjetiva asociada a un recuerdo, pero no su exactitud objetiva (Philippot y Schaefer, 2001; Volbert y Steller, 2014).

Varios estudios recientes han propuesto que el contenido emocional de la información aumenta la probabilidad de que se recuerde la esencia o lo genérico de lo experimentado, pero disminuye la probabilidad de que se recuerde la esencia o lo genérico de lo experimentado, pero disminuye la probabilidad del recuerdo de los detalles específicos, lo que significa que la emoción no sólo no potencia siempre el recuerdo de los detalles, sino que puede, en ocasiones, alterarlo (Buchanan, Tranel y Adolphs, 2005).

Existe un conjunto amplio de estudios que han demostrado que los detalles centrales de un evento emocional se recuerdan bien, mientras que los detalles periféricos se recuerdan mal o incluso se olvidan.

Los eventos emocionales tienden a ser bien recordados, presentan una mayor claridad e intensidad emocional tales recuerdos pueden ser de larga duración; de hecho, la evidencia lo que sugiere es que la emoción enlentece la tasa de olvido. Así mismo tienden a evocarse con gran número de detalles (sobre todo los asociados a los aspectos centrales del evento). Los recuerdos de eventos emocionales tienden a ser exactos, en comparación con los recuerdos de eventos no emocionales o neutros.

Un buen número de estudios sobre la memoria de eventos emocionales negativos de la vida real apoya la idea, de que los sucesos estresantes y traumáticos se recuerdan muy bien. De hecho, algunos investigadores han establecido firmemente que los recuerdos de sucesos negativos o traumáticos son extremadamente exactos, contienen muchos detalles y son muy persistentes (Bermúdez-Rattoni y Prado-Alcalá, 2001; Cahill y McGaugh, 1996). Sin embargo, otros investigadores y teóricos no apoyan ese punto de vista, sino que, por el contrario, sostienen que los recuerdos traumáticos contienen errores, sufren distorsiones y se desvanecen con el paso del tiempo en la misma medida que los recuerdos ordinarios (Valdes y De Flores, 1985).

El problema fundamental con el que nos encontramos cuando se analiza la relación entre trauma y memoria implica dos cuestiones fundamentales: ¿Cómo afecta el estrés a la exactitud de los recuerdos? y ¿Qué efectos tiene el estrés sobre la duración de los recuerdos?

Respecto al tipo de información recordada, los resultados sugieren que, el estrés elevado produce un incremento de la selectividad atencional, o un estrechamiento del foco de atención (hiperselectividad), que hace que ésta se concentre en los detalles centrales de un evento a costa de ignorar los otros aspectos, y acabe produciendo sesgos de memoria; en concreto:

Un mejor recuerdo de los detalles periféricos de una escena emocionalmente neutral que una escena violenta, a este sesgo de memoria se le conoce como memoria en túnel: en situaciones de estrés emocional, la memoria humana, al igual que la atención, sufre también un estrechamiento que la hace funcionar como si mirásemos a través de un estrecho túnel que apuntara a los elementos críticos o centrales del acontecimiento, que se recuerdan muy bien, y dejase fuera los aspectos no relevantes, que se recordarán mal o no se recordarán (esto para memoria de testigos). No obstante, para eventos autobiográficos, la memoria en túnel sólo se ha encontrado con emociones intensamente negativas, no con emociones intensamente positivas.

Existe evidencia empírica de que la memoria de eventos emocionales, en general, y de sucesos emocionales negativos, en particular, suele ser especialmente precisa y significativamente más duradera que la memoria de los eventos rutinarios. Los acontecimientos relevantes o de suma importancia quedan guardados en la memoria con gran cantidad de detalles y, generalmente, durante años y años. Sin embargo, cuando estos hallazgos se aplican a la memoria de eventos traumáticos surge el debate. Dos argumentos de debate:

1. El argumento de la memoria traumática, que defiende que las experiencias traumáticas producen un recuerdo alterado porque dichas experiencias son procesadas por mecanismos especiales (como la represión y la disociación) que dificultan su recuperación en forma de narraciones coherentes.
2. El argumento de la equivalencia del trauma o argumento de la superioridad del trauma, que postula que el estrés no sólo no altera, sino que mejora la calidad de los recuerdos.

La investigación del trastorno por estrés postraumático-TEP (Reexperimentación del trauma, hiperactivación y evitación) resulta de extraordinario interés porque, como señalan Brewin y Holmes (2003), podría contener las claves para comprender las complejas relaciones entre emoción y memoria.

La evitación se acompaña a su vez, de una especie de embotamiento psíquico y emocional, de modo que la víctima parece entrar en un estado de indiferencia, de aplanamiento afectivo y de profunda pasividad que la llevan a renunciar a toda iniciativa, o a toda forma de resistencia cuando la evitación se produce tanto después del trauma como durante la agresión.

Van der Kolk (1994) considera que la respuesta al trauma es bimodal, de modo que la hipermnesia, hiperreactividad a los estímulos y Reexperimentación traumática, por un lado, y embotamiento psíquico, evitación, amnesia y anhedonia, por otro, coexisten para constituir los síntomas básicos del Trastorno por estrés postraumático (TEP). Esto pone de manifiesto la existencia de dos categorías de síntomas que reflejan la bipolarización de éstos en:

- Excesos: hipermnesia, hiperreactividad a los estímulos y Reexperimentación → recuerdos intrusos, los flashbacks y las pesadillas.
- Déficits: embotamiento, evitación, amnesia y anhedonia → desorganización, fragmentación de la memoria.

La distinción bimodal de los síntomas en “excesos” y “déficits” puede resultar muy útil como elemento organizador de las diferentes alteraciones de memoria de las personas con TEP. Así, en torno al polo de los excesos, representado por la hipermnesia, se aglutinarán los recuerdos intrusos,

los flashbacks y las pesadillas, mientras que, en el polo opuesto, representado por los déficits de memoria, se agruparán la desorganización, la fragmentación de la memoria y la amnesia. En resumen, el TEP se caracteriza por múltiples alteraciones de memoria que incluyen tanto hipermnesias como amnesias.

En casos de abusos sexuales, casi siempre la principal fuente de información es la propia víctima. Por ello, para la evaluación del supuesto abuso se requiere que el investigador posea conocimientos sobre la naturaleza y cambios evolutivos de la memoria durante la infancia y adolescencia.

Cuánto más se experimente un estímulo, repita o revise una experiencia, mejor será su recuerdo. Sin embargo, los niños pequeños tienen menos estrategias eficaces de ensayo. Los estudios indican que esta estrategia es rara hasta los 5 años de edad, mientras que los niños de 10 años la utilizan con frecuencia.

La mayoría de los autores coinciden en que alrededor de los 5 años de edad el niño ya posee una capacidad de memoria consistente, aunque la cantidad de información que es capaz de recordar dependerá también de factores relacionados con la experiencia (más experiencia significa encontrar más sentido y, consiguientemente, mejor recuerdo).

La retención del suceso almacenado se mejora al repetirlo (mentalmente, comentándolo con otros), pero se corre el peligro de que durante la repetición se incluya información falsa, en cuyo caso la memoria almacenada se convertiría en una mezcla de información correcta e incorrecta y el individuo tendría grandes dificultades para distinguir la experiencia real de la información añadida por otras fuentes (es decir, podría estar convencido de la veracidad de la información, a pesar de ser inexacta). El cerebro también está preparado para proteger al individuo de

pensamientos o sentimientos disfóricos, para lo que se vale de mecanismos de defensa que distorsionan aún más la información almacenada. También hay que tener en cuenta que la memoria con el tiempo se vuelve más reconstructiva y menos reproductiva al ir añadiéndosele nuevas experiencias e informaciones, de manera que cuanto más tiempo haya transcurrido entre el momento del suceso y el del recuerdo mayor será la probabilidad de que se produzcan distorsiones.

En general, los niños pequeños tienden a

- Realizan descripciones más breves de sus experiencias que los adultos, aunque éstas son bastante exactas, siendo más comunes los errores de omisión tanto en el caso de los adultos como en el caso de los niños.
- Aportan relativamente menos detalles que los niños mayores (que aportan menos que los adultos) en el recuerdo libre sobre experiencias pasadas.
- Aunque aportan menos detalles (más omisiones), cometen un porcentaje equivalente de errores, pero no más.

Esto indica que la información aportada incluso por niños muy pequeños puede ser tan exacta como la de los adultos. Sin embargo, en el contexto judicial se suele mirar tanto la cantidad como la calidad de información, por lo que hay que recurrir al recuerdo guiado para aumentar la cantidad de información aportada por el niño. Es más probable que los niños recuerden aspectos y sucesos importantes y significativos para ellos (Ornstein, Larus y Clubb, 1992). Aunque esto no significa necesariamente que recuerden mejor los incidentes abusivos. Hay que tener en cuenta que no todos los incidentes de abuso sexual resultan dolorosos o traumáticos y que, además, el contexto en el que se revelan los abusos puede resultar una experiencia estresante, con independencia de que lo sea el suceso recordado. Flin, Boon, Knox y Bull (1992) encontraron que, transcurridos 5 meses

desde el suceso, los sujetos de todas las edades aportaban menos información. Sin embargo, la cantidad de información incorrecta no aumentaba con el paso del tiempo. Diversos autores describen que el incremento del estrés durante el momento del trauma puede llevar a una concentración de la atención en los detalles básicos del suceso a expensas de los periféricos. De hecho, algunos estudios han demostrado que los niños recuerdan mejor los detalles centrales de los sucesos estresantes y traumáticos que sus elementos periféricos, y que estos recuerdos son más resistentes a información capciosa que afecta a los detalles centrales de sucesos estresantes (Rodríguez, Schafé y LeDoux, 2004).

Cuando los recuerdos vienen en fragmentos, puede resultar difícil colocarlos en algún tipo de orden cronológico. Puede que no se sepa cuando comenzaron los abusos sexuales, a qué edad, ni cuándo o por qué acabaron. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que también intervienen factores emocionales y sociales como motivación para contar el suceso y sus deseos de agradar a una tercera persona.

Se pueden distinguir dos tipos básicos de falsos recuerdos: los espontáneos y los implantados:

- a) Los falsos recuerdos implantados resultan de la exposición de una persona a información engañosa e incorporación de la misma a su repertorio de conocimiento. Su fuente de origen es un tercer recurso de información (por ejemplo, un comentario de una persona sobre un evento particular o una pregunta sugerente de parte del ministerio público). La implantación de recuerdos falsos obedece tanto a mecanismos cognitivos como a mecanismos socioculturales.
- b) Los recuerdos falsos espontáneos resultan de mecanismos internos de distorsión de memoria. Su fuente de origen puede ser cualquier mecanismo memorístico de la elaboración

de la información (por ejemplo, las inferencias). La invitación del abogado o el ministerio público para que el testigo haga el esfuerzo de reportar con claridad los hechos puede ser el detonador para la creación de falsos recuerdos espontáneos. Algunas veces, el tipo de preguntas que se plantea a la víctima y testigos son sugerentes, o preguntas que demandan la elaboración sobre la experiencia vivida y el espacio en que se formulan éstas son espacios de mucha carga emocional.

La implantación de recuerdos falsos se da con mayor facilidad cuando los interrogatorios se ejecutan mucho tiempo después de pasado el delito y las preguntas que se formulan a los testigos sugieren respuestas (Mojardín, 1998; Reyna y Lloyd, 1997). Las preguntas sugerentes son aquellas en cuya formulación se provee información que el testigo y/o la víctima no han reportado.

Según Investigative Training and Assistance Program del Departamento de Justicia de los Estados Unidos (ICITAP, 2008), la confabulación o falsa memoria también se conoce como delusión, ilusión o imaginación de actividad sexual. Según el ICITAP (2008), por confabulación se entiende el acto donde el menor recurre a la mentira fantástica. El menor fabrica una falsa denuncia debido a alguna frustración, desilusión o porque ha sido la mejor manera para resolver una situación psíquica. La situación de mentira deliberada y distorsión de la verdad se puede unir a la intención de lograr un fin o ventaja personal. De igual manera, está también el niño(a) que miente por provecho personal o por venganza de aquellas personas que son percibidos como una amenaza real o imaginaria para su satisfacción social, familiar y/o personal (Genovard, Gotzens y Montane, 1982).

Una falsa memoria, según Garrido, Masip y Herrero (2006), hace referencia a los casos en los cuales una persona cree recordar un hecho que no ocurrió realmente o nombra un objeto

inexistente. Las falsas memorias implican una experiencia de recuerdo de un episodio relativamente completo que de hecho no aconteció (Gleaves, Smith, Butler, y Spiegel, 2004).

CAPITULO 3. TESTIMONIO INFANTIL

3. Introducción

Para Manzanero (2010) un testimonio es un relato de memoria que un testigo realiza sobre hechos previamente presenciados. En ese orden de ideas, al ser un relato de memoria, el testimonio se matiza de subjetividad, y es solo a partir del momento en que el dispositivo jurídico lo establece como hecho que motiva el proceso legal, y el testimonio comienza a tomar objetividad. Es decir, que la investigación del delito parte del relato de la víctima o de los testigos y su contenido lo toma como hecho real.

Por mucho tiempo, se dudó acerca de la competencia de los testimonios vertidos por los niños, a causa tal vez del escepticismo en la comunidad legal, sobre las capacidades de los niños para brindar un testimonio veraz. Un número de puntos de vista han apuntalado el tratamiento tradicional de los niños, como testigos de segunda clase, en concreto: que no son tan bueno como los adultos para observar y recordar acontecimientos, que son propensos a las fantasías en materia sexual que son altamente sugestionables (Binet, 1900) que son relativamente incapaces de distinguir entre realidad y fantasía (Piaget, 1971) y que son propensos a las fábulas (Saywitz, 1987).

Si bien algunos estudios han revelado que los niños pueden dar relatos muy precisos y pueden ser testigos competentes (Bruck y Ceci, 1999; Quas, Goodman, Ghetti y Redlich, 2000), otros estudios indican que los niños pueden ser entrenados para que cuenten relatos inventados

convincientes de alguna vivencia (Lyon, Malloy, Quas y Talwar, 2008; Orcutt, Goodman, Tobey, Batterman-Faunce y Thomas, 2001; Talwar, Lee, Bala y Lindsay, 2006).

Es importante considerar que alrededor de la edad de cuatro años, y tal vez hasta los seis años, es recomendable evaluar las habilidades cognitivas mediante pruebas del nivel de desarrollo, así como una recolección de su historia mediante una entrevista con los padres u otras personas relevantes (Manzanero y González, 2013). Para tratar el tema de los testimonios infantiles, son varias preguntas que debemos resolver ¿tiene el niño(a) la capacidad cognitiva y lingüística suficiente para narrar el suceso en estudio? ¿puede un niño(a) puede dar un relato a pesar de ser sugestionable y/o tener limitadas capacidades cognitivas en comparación a un adulto?, ¿se puede identificar la intención que tiene el niño(a) de relatar el suceso que denuncia? ¿cuáles son los criterios que un profesional debe tener en cuenta para la evaluación de un testimonio infantil?

A continuación, se desarrollarán los temas relacionado con la memoria infantil, capacidad cognitiva según su desarrollo evolutivo, capacidad de mentira, amnesia infantil y falsas memorias.

4. Memoria infantil

Ornstein y Haden (2002) plantean que debido a que la memoria comienza con la comprensión de un hecho en la forma en que se está viviendo, es importante conocer como el niño intrpreta las experiencias que tiene. De hecho, es la interpretación del niño sobre esa vivencia la que crea el ambiente para establecer una representación en la memoria y para su posterior retención. Además,

las diferencias en la comprensión según la edad y los procesos interpretativos involucrados en la comprensión pueden llevar a representaciones drásticamente distintas.

Se ha demostrado en varios estudios que los niños de 1 a 4 años, si pueden recordar y transmitir información acerca de las secuencias rutinarias de su vida y los eventos únicos y distintos como lo son un tipo de abuso (Fivush y Hamond, 1990; Hewitt, 1994; Terr, 1988).

El estudio del uso de estrategias memorísticas en la población infantil se incrementa con la edad (Gómez-Pérez, Castillo-Parra y Ostrosky-Solís, 2010; Schneider y Bjorklund, 2003; Schneider y Sodian, 1997).

La memoria de reconocimiento está presente prácticamente desde el nacimiento y continúa madurando rápidamente durante el primer año de vida, pero los comienzos del recuerdo no son tan fáciles de precisar.

Los rudimentos de memoria declarativa (el recuerdo como tal) aparecen alrededor de los 8 meses. Para ello no hace falta ninguna verbalización. Siendo las raíces del recuerdo tan precoces, necesariamente deben estar basadas en experiencias no verbales (ej: repetir con un juguete lo que hacía un adulto) (Tulving, 1972).

Cuanto mayor es el tiempo transcurrido entre la ocurrencia y la codificación de un suceso y su recuperación posterior a partir de la memoria, el recuerdo será peor y se producirá mayor cantidad de olvido. Las personas suelen tener muy pocos recuerdos de los primeros años de vida. Este hecho se denomina amnesia infantil. Aunque apenas se recuerdan hechos ocurridos muchas personas recuerdan unos cuantos episodios breves que han ocurrido durante el tercer/cuarto año de sus vidas. Estos recuerdos carecen de contexto espacial o temporal (Nelson, 1993).

Los niños pequeños solo pueden construir su memoria autobiográfica cuando se haya desarrollado su “yo cognitivo” porque sólo a partir de entonces pueden organizar los acontecimientos que les suceden. Y en la teoría del desarrollo sociocultural, tanto el lenguaje como la cultura desempeñan un papel primordial en la aparición de la memoria autobiográfica.

En la mayor parte de los casos los niños muy pequeños víctimas de una agresión sexual no son capaces de interpretar lo ocurrido, de modo que para ellos este hecho no se diferenciará de un juego, una conducta de higiene o una agresión física, al carecer de conocimientos sobre lo que es una conducta sexual. Debido a que la memoria no graba escenas como si se tratara de un vídeo, sino que sólo almacena interpretaciones de la realidad, esos hechos difícilmente pueden ser recuperados años después bajo la etiqueta de agresión sexual. No obstante, si al niño se le suministra información posterior durante los años siguientes podrá generar una “memoria” del suceso, pero sus “recuerdos” no serán tales sino una construcción que puede estar basada en hechos reales o no.

Entre otros problemas que pueden presentar los niños preescolares se encuentra su relativa incapacidad para discriminar entre el esquema general y los detalles episódicos concretos, que en el caso de sucesos múltiples puede llevarles a mezclar detalles de unos sucesos a otros y proporcionar un dato de un episodio concreto como ocurrido en otro al pensar que ese dato es parte del esquema general, o al revés, ya que al relatar los sucesos en términos generales pueden incluir detalles que sólo ocurrieron una vez (Farrar y Goodman, 1990).

Sin embargo, diversos investigadores han encontrado que los niños pueden ser bastante exactos al exponer sus recuerdos autobiográficos y describir un suceso novedoso, puede verse rendimiento en tareas de aprendizaje como el recuerdo libre y el reconocimiento (Bruck y Ceci, 1999; Quas et

al., 2000; Ruff y Rothbart, 2001). Y a partir de los siete años, los niños son capaces de ver modelos y organizar grupos de información que deben de recordar. Así mismo, pueden recordar y recuperar la información en una entrevista, manteniendo coherencia y consistencia sobre un recuerdo vivido (Bermeosolo, 1997).

En un estudio realizado por Saywitz (1987), se encontraron diferencias en los tipos de errores de recuerdo que se cometen, en relación a la edad de un niño. Los participantes tenían 8, 11 y 15 años, quienes escucharon una historia grabada en audio sobre un robo. Recordaron la historia inmediatamente después de la presentación y nuevamente 5 días después. Sin embargo, el recuerdo de los niños de 8 años fue menos detallado, pero tan preciso como el de los niños de 11 y 15 años.

Otras investigaciones, han demostrado que el contenido de memoria en niños difiere en función de la edad. Jones, Swift y Johnson (1988), encontraron diferencias en los recuerdos de los objetos en relación a la edad, pero no en los recuerdos de las actividades. En comparación con los niños de 3 años, los de 4½ años recordaron significativamente más detalles sobre los objetos que vieron durante un viaje de campo, aunque no hubo diferencias de edad en el recuerdo de las actividades del viaje.

5. Testimonio infantil y capacidad cognitiva

Desde los inicios de la psicología hasta la actualidad, se ha despertado el interés en estudiar cómo las personas adquieren, conservan y desarrollan el conocimiento. En el caso de los niños, uno de los autores más reconocidos a lo largo de los años científicos, es Jean Piaget, quien ha

tenido una gran repercusión en la historia de la educación y en la neuropsicología. Dicho autor tuvo como propósito defender una teoría del desarrollo basado en un planteamiento que postula que el niño edifica el conocimiento por distintos canales: lectura, escucha, observación y exploración. Es por ello, que el autor afirmó que hay una estrecha relación entre la capacidad cognitiva y la inteligencia. Según Piaget (1971), los niños de 6 a 12 años se encuentran en la etapa de operaciones concretas, en el que se desarrolla el razonamiento inductivo, como una modalidad de razonamiento lógico, que consiste en la capacidad de analizar el mundo externo, desde lo particular hasta lo general. Mientras que el razonamiento deductivo, el niño percibe una premisa general acerca de un elemento, situación o persona, hasta llegar a una conclusión determinada sobre ese mismo objeto o sujeto percibido.

Por otra parte, se ha descubierto que el desarrollo de las representaciones mentales se inicia en los primeros meses de vida (Portellano y Martínez, 2014). Según Fonseca, Rodríguez y Parra (2016), a partir de los 5 años, un individuo comienza a ejecutar la memoria de trabajo, la inhibición, el control atencional y la autorregulación; de los 6 a los 9 años aproximadamente, se inician otras etapas en este desarrollo, mediante la consolidación de habilidades como la flexibilidad cognitiva, fijación de metas y el procesamiento de la información, reforzando a su vez, las habilidades anteriormente adquiridas. Posteriormente, a medida que el niño va adquiriendo edad, se acrecienta la capacidad de planificación, memoria prospectiva y la fluidez verbal (Anderson, 2002; Pineda, 2000; Portellano y Martínez, 2014).

Desde el punto de vista neuropsicológico, varios estudios han encontrado que la maduración de la corteza pre frontal en los niños es lenta hasta los 8 años, que empieza a presentarse un aumento en las capacidades de fluidez, toma de decisiones, planificación e inhibición (Anderson, 2002; Castillo-Parra, Gómez y Ostrosky-Solís, 2009; Cock, Matute, y Jurado, 2008; Papazian, Alfonso y Luzondo, 2006; Pineda, 2000; Verdejo-García y Bechara, 2010; Welsh, Pennington, y Groisser, 1991).

A partir de los 6 años, conforme los niños van madurando, se observa un uso más refinado de este tipo de recursos, ya que el empleo de estrategias de recuerdo supone un cierto grado de conocimiento de las capacidades mentales. Pareciera que se produce una toma de conciencia respecto a la necesidad de gestionar la información a recordar, lo que supone una participación más activa del niño en relación al problema de memoria (Gathercole, 1998).

Teniendo en cuenta que la metamemoria es el grado de conocimiento y conciencia que tenemos acerca de nuestra propia memoria y de sus peculiaridades, constituida por todas aquellas estrategias necesarias para el registro, almacenamiento y la recuperación de la información (Flavell y Wellman, 1977; Mayor, Suengas y González, 1993), los niños alcanzan este proceso, mediante los procesos de reflexión acerca del propio proceso de memorizar (observar, registrar, codificar, almacenar, recuperar y evocar los contenidos). Este sistema está relacionado con la mnemotécnica, que es el proceso intelectual que consiste en establecer una asociación o vínculo para recordar una cosa. Las técnicas mnemotécnicas suelen radicar en vincular las estructuras y los contenidos que quieren retenerse con determinados emplazamientos físicos que se ordenan según la conveniencia, las cuatro estrategias mnemotécnicas comunes son: auxiliares externos de la memoria, el repaso, la organización y la elaboración (Papalia, Olds y Feldman, 2009).

Por otra parte, un estudio realizado por Mesa-Gresa y Moya-Albiol (2011), demostró que el maltrato infantil puede provocar en los niños víctimas, déficits cognitivos o del lenguaje, trastornos del aprendizaje, y/o déficits de atención. El maltrato infantil, puede causar graves consecuencias neurobiológicas sobre el encéfalo y las bases neuroanatómicas que se encuentran implicadas en la agresión y en la violencia humana.

No obstante, en un estudio sobre la relación existente entre la edad, la inteligencia y las técnicas de entrevista, se encontró que los niños pueden evocar testimonios igual de precisos y fiables como la de un testimonio adulto. No importa la capacidad cognitiva, intelectual o la edad que tenga el testigo, siempre y cuando se lleve a cabo correctamente una entrevista forense de recuerdo libre (Dent, 1992). Lo único que puede diferenciarse es en la cantidad de detalles y en la riqueza de información sobre un suceso, especialmente, en los casos de las personas que presentan discapacidades cognitivas.

4. Los efectos de la capacidad lingüística en un testimonio infantil

Uno de los retos más desafiantes para un entrevistador jurídico, es obtener por parte de un niño(a), suficiente cantidad de detalles de un caso delictivo en estudio, a pesar de las limitaciones lingüísticas y narrativas que poseen al momento de transmitir un recuerdo, bien sea vivido, sugestionado, fabricado o inventado. Si un entrevistador utiliza preguntas cerradas o dirigidas, las respuestas de los niños serán cortas, de pocas palabras, con poca cantidad de detalles, y muy probablemente, serán respuestas sugestionadas e inducidas. Si un entrevistador utiliza preguntas

muy abiertas, está el riesgo de que los niños describan información muy generalizada, superficial o respondan con información no acorde al caso jurídico en estudio. Todo eso puede pasar si un entrevistador no tiene conocimiento especializado sobre el testimonio infantil. Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta, es conocer si la capacidad lingüística de un niño puede o no influir en la evaluación de credibilidad.

Pueden presentarse situaciones donde el entrevistador observe que, dos niños de una misma edad pueden tener diferencias en sus habilidades comunicativas y lingüísticas. Según Garbarino y Scott (1993), es necesario tener en cuenta que las habilidades lingüísticas dependen de la estimulación que recibe el niño en su entorno social; de las interacciones entre el niño y sus progenitores; y de la competencia comunicativa de los adultos. Por tanto, siguiendo la hipótesis de esos autores, pueden presentarse casos de niños que tengan dificultad para expresar verbalmente un recuerdo sobre una experiencia vivida, no por alteraciones o dificultades cognitivas, sino por falta de estimulación social en el lenguaje.

Así mismo, estos autores encontraron que frecuentemente, pueden presentarse inconsistencias entre lo que un niño puede comprender y lo que puede expresar, es decir; entre el lenguaje receptivo adquirido en el entorno y, el lenguaje de reproducción generado por su propia conceptualización. Debido a que los niños, tienen mayor capacidad de comprensión y entendimiento de una información, y dificultad en la capacidad de expresión y reproducción de información. En el contexto forense, es necesario comprender que se puede presentar un niño(a), con dificultad de evocar con sus palabras una experiencia nunca antes vivida, y que debe activar sus capacidades cognitivas para ordenar y estructurar sus ideas sobre un recuerdo autoexperimentado.

La expresión léxica de los niños es limitada a comparación de los adultos. Según Walker (1994), hasta los 6 años, los niños asocian el tocamiento únicamente a través de las manos. Lo cual indica, que un niño puede afirmar que no ha sido víctima de algún tocamiento sino fue a través de las manos.

De igual forma, los niños hasta la edad de los siete (7) años, no logran alcanzar un 90% de exactitud en sus respuestas, ya que hay ciertas palabras que aún no saben utilizarlas de manera adecuada y confundirlas como: esto/eso, aquí/allí, venir/ir o traer/llevar (Cantón y Cortés, 2000).

¿Tiene alguna relación la memoria con la capacidad lingüística en los niños? Hasta la actualidad, no se ha encontrado ningún estudio que sustente que el lenguaje influye en los recuerdos autobiográficos (Silva, Manzanero y Contreras, 2016), ya que, desde los tres años de edad, la memoria episódica empieza a desarrollarse y los recuerdos son almacenados; mientras que el desarrollo lingüístico es más demorado y se va perfeccionando a medida que va adquiriendo mayor edad (Nelson, 2014).

Es por ello que, el estudio de los contenidos lingüísticos de un testimonio, debe llevarse a cabo a partir de las operaciones concretas, es decir a partir de los 7 años de edad.

5. Desarrollo evolutivo cognitivo y capacidad de mentira

Desafortunadamente, en la intervención psicojurídica, se han encontrado entrevistadores que no contemplan la posibilidad de que los niños mientan ante la evocación de un testimonio sobre un suceso en estudio (Gongola, Scurich y Quas, 2017; Goodman, 2006; Quas, Thompson, Alison y Clarke-Stewart, 2005; Talwar et al., 2006). Especialmente cuando infieren que el lenguaje no verbal que este expresando un niño esté asociado a la honestidad, como por ejemplo cuando los perciben con conductas que reflejen ansiedad, miedo, timidez, entre otras.

Estudios revelan que los entrevistadores a menudo confían en su capacidad de detección de engaño, a través de la identificación de comportamientos como la aversión a la mirada (evitar el contacto visual), inquietud, nerviosismo, respuestas incoherentes y expresiones faciales, siendo estos como indicativos de alguien que supuestamente miente (Global Deception Research Team, 2006). Sin embargo, pueden caer en el *error de otelo*, que consiste en la interpretación subjetiva de un evaluador sobre lenguaje no verbal como indicador de engaño, cuando este puede deberse a una carga emocional o cognitiva (Ekman, 1992; Serrano y Cortés, 2010; Vrij, Kneller y Mann, 2000; Vrij, Edward y Bull, 2001).

Los profesionales del área forense, deben conocer que los niños, a pesar de tener habilidades para mentir y simular, sus capacidades cognitivas, memoria de trabajo y habilidades ejecutivas son limitadas (Case, 1992; Chandler, Fritz y Hala, 1989; Talwar y Lee, 2008). Estos profesionales necesitan estar informados de sus posibles limitaciones y no deben confiar demasiado en su capacidad para detectar el engaño en los niños (Vrij et al., 2000).

Los niños empiezan a evocar mentiras a partir de los 3 años (Lewis, Stranger y Sullivan, 1989; Talwar y Lee, 2002), a pesar de que sea de manera imperfecta. Los niños de edad preescolar empiezan a aprender a regular su lenguaje no verbal para aparentar honestos (Talwar, Murphy y

Lee, 2007) y su habilidad para perfeccionar su capacidad de mentira se va desarrollando a medida que van teniendo mayor edad. A partir de los 6 años aproximadamente, se aumenta la capacidad para elaborar mentiras y mantener coherencia en las declaraciones falsas (Talwar y Lee, 2008). Sus capacidades cognitivas y comunicativas son limitadas para expresar narraciones largas y espontaneas (Williams, Talwar, Lindsay, Bala y Lee, 2014). Es por ello, la pertinencia de llevar a cabo una entrevista forense que de pautas y guías sobre como evocar su recuerdo, sin necesidad de hacer preguntas sugestivas ni inducidas. La mentira es una estrategia especialmente adaptable y rentable para los niños pequeños porque compensa su falta de fuerza física y condición social. Al mentir, un niño pequeño puede manipular las mentes de los individuos físicamente más fuertes y socialmente más poderosos para que puedan actuar en favor del niño (Fu, Evans, Xu y Lee, 2012).

Se ha descubierto que los niños empiezan a decir mentiras a partir del tercer año de su vida (Lee, 2013) frente a cualquier situación social. Por ejemplo, desde alrededor de 3,5 años de edad, sin intención de formar a niños a decir mentiras, algunos padres les enseñan a sus hijos a decir mentiras piadosas para no herir los sentimientos de otros (Talwar y Lee, 2002; Talwar et al., 2007).

Varios estudios han demostrado que niños entre 2 y 3 años pueden confesar sus actos previamente prohibidos por los adultos, mientras que niños entre 4 y 5 años tienden a mentir (Lee, 2013). Declaraciones de los niños después de haber dicho una mentira inicial revela aún más el papel de la intencionalidad. En esos estudios encontraron que después de que los niños se asomaban a ver el juguete (por ejemplo, Barney) y mienten acerca de mirar a escondidas, el evaluador les preguntó: *¿Qué crees que es?* Las respuestas de los niños revelan un cambio en el desarrollo marcada entre los 2 y 7 años de edad, ya que por lo general los niños de 2 a 3 años de

edad dejaron escapar “*Barney*” sin dudarlo. Con el aumento de la edad, los niños tratan de evitar hacer tales declaraciones descaradamente inconsistentes, aunque sus esfuerzos pueden ser un poco torpes e incoherentes con fugas semánticas. Por ejemplo, una niña de 5 años contestó: *Yo no lo vi, yo medio lo toqué y sentí que era de color púrpura. Por lo tanto, creo que es Barney*. Cuando los niños crecen, esos escapes se vuelven menos frecuentes, y fingen tener desconocimiento por completo (Evans y Lee, 2011; Talwar et al., 2007; Talwar y Lee, 2002, 2008).

Desde los tres años, los niños entienden que mentir sobre su propia conducta infractora es inapropiado y que deben decir la verdad (Lyon y Dorado, 2008; Talwar y Lee, 2008). La mayoría de los niños menores de 5 años de edad y aproximadamente la mitad de los 6 y 7 años de edad tienden a fallar en mantener la consistencia de una mentira (Polak y Harris, 1999; Talwar y Lee, 2002).

Los niños preescolares mienten cuando se presentan necesidades, por ejemplo, amor y cuidado materno, y no lo hacen en situaciones en las no hay necesidad de hacerlo, por ejemplo, hay un apego afectivo sano y fuerte con el padre (Fu et al., 2012).

También se ha encontrado que ellos mienten indiscriminadamente y son incapaces de tomar decisiones estratégicas para mentir (Troméc y Bala, 2005). Por lo tanto, se puede deducir que para que un niño haga una falsa denuncia de maltrato infantil, debe estar sugestionado o inducido por otra persona.

Newman, Pennebaker, Berry y Richards (2003) y Williams et al., (2014), han comprobado que una declaración falsa requiere un mayor uso de recursos cognitivos que conlleva crear historias menos complejas y vagas, ya que en una declaración verdadera por lo general tiende a ser muy complejas y utilizan palabras exclusivas como “pero, excepto, aunque”.

Según Neuman et al., (2003) tres dimensiones del lenguaje deben ser asociadas con el engaño: (a) menos autorreferencias, (b) palabras de emoción más negativas, y (c) menos marcadores complejidad cognitiva. Afirman que los que relatan una declaración falsa, tienden a evitar pronombres de primera persona (Yo, mío) para no sentir responsabilidad de sus conductas, y utilizan más pronombres como “ella, el, mi hermana, mi tío, mi papa, etc.”. También se caracterizan por utilizar palabras que reflejan emociones negativas como odio, tristeza, rabia, sin valor, etc., ya que sienten disconformidad y culpa al mentir. Por último, encontraron que las declaraciones falsas son menos complejas cognitivamente, y utilizan más verbos de movimiento y menos palabras exclusivas (pero, sin embargo, aunque, excepto).

En un estudio (Swerts, 2012; Swerts, van Doorenmalen y Verhoofstad, 2013), se evidenció que los niños tienden a dar más señales de engaño cuando son más conscientes de su intento engañoso. Un ejemplo de lo anterior, es que después de que los niños dan por segunda vez su falso relato, revelan más señales no verbales en sus expresiones faciales en comparación con sus primeros intentos, ya que, por el efecto irónico de la mentira, se hace más difícil y con menos éxito, y se vuelve más consciente de su comportamiento.

En cuanto a niños que hayan pasado la escuela elemental, se ha encontrado que tienen la capacidad para mantener la consistencia entre las declaraciones acerca de una falsa denuncia (Talwar y Lee, 2011; Wellman y Lui, 2004).

6. Amnesia infantil

Los niños desde su segundo año de vida, son capaces de contar verbalmente experiencias vividas, a pesar de que la mayoría de los adultos no recuerdan nada antes de los 3 años. Si bien sabemos que los niños son capaces de recordar, no hay evidencia de que estos recuerdos sobrevivan a la transición de la infancia a la niñez y que sean integrados al posterior sistema de memoria autobiográfica personal. Este fenómeno relacionado con la imposibilidad de los adultos para recordar vivencias concretas de su infancia se conoce como “amnesia infantil” (Nelson, 1989).

Freud fue el primero en hablar de ello, creía que este fenómeno se debía a la represión de sucesos emocionalmente traumáticos, especialmente del conflicto en torno a la primera identificación sexual de los niños. Un suceso que sólo se experimenta una vez y nunca más tiene poca utilidad para guiar la acción y predecir el futuro. Por tanto, la memoria para episodios únicos es menos funcional en este sentido básico que la memoria para sucesos repetidos.

De todos modos, en algún punto, los recuerdos específicos de sucesos que solo se han dado una vez y los recuerdos de sucesos repetidos llegan a entrar en un sistema de memoria autobiográfica que es capaz de conservarlos durante muchos años. Para explicar esto, parece razonable que los recuerdos específicos llegan a ser reconocidos como importantes por razones distintas a orientar la acción y predecir el futuro. Parecería que esta importancia puede establecerse por medios sociales y, más concretamente, por el empleo del lenguaje para explicar y compartir una experiencia con otros. En otras palabras, la amnesia de la infancia se supera cuando los niños aprenden que sus recuerdos pueden compartirse con otras personas.

Hay otro aspecto funcional que es pertinente a lo que recuerdan los niños, concretamente pueden recordar lo que les interesa y sus intereses incluyen la seguridad y la comodidad. Por tanto, la memoria en los niños tiende a ser selectiva especialmente en la edad escolar (6 a 12 años). Esa

selección puede estar inducida por la motivación e interés que tienen para los niños y que tienen una importancia funcional, bien sea porque son divertidos, terroríficos, excitantes o intrigantes, aunque puede que nunca se repitan.

Por otro lado, cuando se pone a prueba la memoria autobiográfica con pruebas de recuerdo libre, se observa que los recuerdos personales no se distribuyen de manera homogénea a lo largo de los distintos períodos de la vida del individuo. Las personas suelen tener muy pocos recuerdos de los primeros años de su vida.

Aunque apenas se recuerdan hechos ocurridos durante los 5 primeros años de vida, muchas personas recuerdan episodios breves que han ocurrido durante el tercer o cuarto año de su vida, o incluso antes. Estos recuerdos breves carecen de contexto espacial o temporal. Son como sucesos aislados que carecen de continuidad y que no vienen acompañados de recuerdos anteriores o posteriores a ese acontecimiento recordado.

Si en algo se caracterizan estos recuerdos infantiles es que contienen muy poca información. Se trata más bien de breves fragmentos de memoria recuperados mediante algunas imágenes mentales que tienen, por lo general, un contenido emocional.

Actualmente existe bastante evidencia que sugiere que al final del segundo año de vida, algunos niños son capaces de recordar ciertos fragmentos de sus recuerdos personales. Parece que esta habilidad está relacionada con la posibilidad o no de utilizar el lenguaje para comunicar estos recuerdos.

Se han propuesto dos teorías para explicar por qué se produce la amnesia infantil y cómo se desarrolla la memoria autobiográfica en los niños:

La primera está relacionada con el desarrollo del “yo cognitivo”: los niños pequeños sólo pueden construir su memoria autobiográfica cuando se haya desarrollado su “yo cognitivo” porque sólo a partir de este momento pueden organizar los acontecimientos que les suceden y este sentimiento se desarrolla al final del segundo año de vida. Se sabe que se ha desarrollado porque a esta edad el niño se reconoce en el espejo. Se cree que la falta de recuerdos de los primeros años de vida se deben a que el niño no trae a su memoria esos contenidos personales. La segunda lo explica basándose en factores socioculturales (Fivush y Nelson, 2004). Según esta teoría, tanto el lenguaje como la cultura desempeñan un papel fundamental en la aparición de la memoria autobiográfica. La explicación más plausible de por qué el lenguaje desempeña un papel tan importante en la aparición de este tipo de memoria es que los niños utilizan el lenguaje para hablar de sus recuerdos. Las madres cuando interaccionan con sus hijos utilizan el lenguaje para hablar de los hechos que ocurren en un momento dado y también para hablar después con ellos sobre la actividad que han realizado juntos. Estudios apuntan que los hijos cuyas madres hablan con ellos cuando están realizando alguna actividad y después de finalizada dicha actividad continúan hablando de ella abiertamente, recordando las experiencias vividas conjuntamente, tienen más memorias autobiográficas.

Estas teorías no son excluyentes, porque tanto la aparición del lenguaje como el ambiente sociocultural y el autoconocimiento influyen en la aparición de la memoria autobiográfica. Rubin (1999) plantea un estudio en el que participaron tres grupos de 20 años, 35 años y 70 años, y a los que se le pidió que recordasen un suceso autobiográfico de sus primeros 8 años de vida. Cuando se le presentaba una serie de palabras que sirvieron como señal. El número de recuerdos fue similar en los tres grupos de edad. Así, los tres grupos apenas tienen recuerdos de los 3 primeros años de

vida, pero el número de recuerdos va aumentando hasta los 7-8 años. Parece ser que la memoria autobiográfica varía en los distintos momentos de la vida. Los adultos experimentan un aumento de recuerdos autobiográficos entre los 20 y los 30 años. A partir de esa edad, el número de recuerdos personales desciende de forma que a los 40 vuelve a ser similar a la que se tiene a los 10 años.

Entre los 3-4 años, se les dificulta retener una experiencia vivida, y por ende, no pueden recuperar una información que no fue codificada. Otro factor que puede afectar a la no codificación adecuada de información, es la dificultad que tienen los niños de interpretar la vivencia de un abuso sexual, por ejemplo, ya que para ellos este hecho no se diferenciará de un juego, una conducta de higiene o una agresión física (Manzanero, 2014). Los niños de preescolar tendrán capacidad para almacenar y recuperar hechos autobiográficos, al igual que lo hacen con otro tipo de información o conocimientos. Los hechos autobiográficos se almacenarán como memoria semántica, por lo tanto, de forma descontextualizada

La memoria de los niños preescolares es netamente semántica, es decir, que tiene referencias cognitivas sobre hechos o sucesos genéricos, sobre conocimiento general y es contextual. Este tipo de memoria, se reconoce a través de un relato sin referencias espacio-temporales y sin la sensación fenomenológica de que eso le ocurrió a uno mismo como parte de su biografía.

7. Huella de memoria infantil deformada

Uno de los mayores y más delicados errores que puede cometer un entrevistador en la obtención de testimonios, es utilizar la técnica de la Sugestión. Autores del área de psicología de testimonio como Garrido y Masip (2004), identificaron la frecuencia de las preguntas sugestivas en los investigadores judiciales que hacen entrevistas a niños y niñas para obtener mayor cantidad de información sobre un suceso en estudio. Esto mismo, fue corroborado por Serrano (2006), quien encontró sugestionabilidad sobre los testimonios infantiles.

Es muy probable, que los entrevistadores evoquen ciertas preguntas cerradas, dirigidas e inducidas, sin ninguna intención de contaminar el recuerdo de un testigo, si no por el contrario, pero al descubrir que la capacidad narrativa de un niño es limitada, puede causar en el evaluador, una necesidad inmediata por buscar alguna alternativa de recibir cantidad de detalles requeridas para analizar un caso jurídico en el que el niño(a) se encuentre involucrado, y allí es donde empiezan a lanzar preguntas sugestivas que muy posiblemente, puede causar falsas memorias en los niños de un suceso delictivo nunca vivido (Loftus, 1997). Especialmente, cuando un niño pasa en un proceso jurídico donde participa en múltiples entrevistas sugestivas, que pueden conllevar a distorsiones importantes de un recuerdo (Torres, 2003).

Cabe aclarar que, la sugestión puede presentarse tanto en las preguntas abiertas como en las preguntas cerradas y/o dirigidas, solo que donde hay mayor riesgo de sugestibilidad es en las preguntas cerradas y/o dirigidas (Endres, 1997).

La confrontación emocional, las preguntas inducidas y/o sugestivas, recibir información distorsionada a partir de hipótesis, son factores que pueden afectar significativamente la memoria.

Se ha constatado científicamente la facilidad de inducir o sugestionar a las personas para que ofrezcan un relato sobre escenas falsas de una situación o que simplemente relaten algo que nunca

ocurrió (Garry y Wade, 2005; Nash, Wade y Lindsay, 2009). Algunas investigaciones han demostrado la influencia de una falsa evidencia física para evocar un falso testimonio (Wade, Green y Nash, 2010), otros han confirmado que un mal interrogatorio puede conllevar a una falsa memoria, sea por las preguntas sugestivas y mal formuladas (Loftus, 2003), otros por la presión emocional que utilizan como técnica (Nieto y Pérez, 2017), que como ultima, por la sugestión se origina una falsa confesión; y otros han identificado que hay expresiones de apoyo que manifiestan los entrevistadores, siendo una forma sugestiva de obtener la declaración de un testigo como por ejemplo “no te preocupes que decírmelo, va a ser lo mejor que puedes hacer” “no tengas miedo y cuéntame lo que paso” “todo va a estar bien, cuéntame lo que te hicieron” (Bruck y Ceci, 1999). Así mismo, están también las personas que evocan su testimonio con un gran número de errores sea por problemas perceptivos, por la interpretación de los hechos, la inferencia de información no procesada, el paso del tiempo y/o la información falsa post- suceso (Manzanero y Muñoz, 2011).

Ahora bien, se ha comprobado como erróneo, considerar que los niños son más sugestionables e inexactos en sus testimonios que los adultos (Alonso-Quecuty, 1998; Mira, 1991). El riesgo de contaminación puede caer tanto en niños como en adultos.

Según Ceci y Bruck (1993), hay cuatro factores de riesgo para que un niño sea más susceptible a la sugestión:

- i. El nivel de estrés que causa traer el recuerdo en la declaración.
- ii. Que el niño reciba preguntas muy puntuales, específicas que requieran de evocación de detalles.
- iii. Mencionar recuerdos no relacionados con el suceso delictivo en estudio.

iv. Su condición de mero observador de la acción.

Varios estudios científicos han demostrado empíricamente la capacidad de inducir relatos autobiográficos falsos a través de la sugestión. Lo más preocupante, es que investigaciones han encontrado que las memorias falsas son mucho más resistentes al olvido que los recuerdos verdaderos (Loftus, 1997; Porter, Yuille, y Lehman, 1999; Shaw y Porter, 2015; Strange, Sutherland y Garry, 2006).

Existen casos donde el niño(a) se retracta de su declaración como víctima de algún tipo de maltrato infantil, y ante esa situación, los interrogadores pueden llegar a utilizar varios interrogatorios y/o sesiones terapéuticas, hasta lograr que el niño admita nuevamente el delito en estudio. Lo anterior conlleva a la sugestionabilidad, y entorpece un proceso jurídico en la búsqueda de la verdad. La mayoría de los entrevistadores desarrollan ese procedimiento con la mejor intención de apoyar al niño, ya que se mantienen convencidos de la presencia de un abuso basado en meras intuiciones (Garrido y Masip, 2004).

Garrido y Masip (2004) describen una serie de factores de riesgo en la evaluación de un abuso sexual infantil, que son muy frecuentes en la cotidianidad profesional de un proceso jurídico. Entre ellas están:

- Considerar una sola hipótesis. El profesional solo se plantea una hipótesis que hay que confirmar, y es la presencia de un abuso.
- Refuerzos, amenazas, sobornos y “disclosure work”. La utilización de estrategias como premios, alabanzas y castigos, se evidencian en los interrogatorios desarrollados por policías.

- Inducción de estereotipos negativos y preguntas con información falsa. A partir de afirmaciones negativas sobre algo o alguien, el niño puede llegar a ser sugestionado con esos planteamientos falsos.
- Empleo de muñecos, dibujos anatómicos y técnicas proyectivas. Una de las formas más peligrosas de sugestionabilidad es la aplicación de esas técnicas, ya que no mejoran los recuerdos, aumentan significativamente los errores e induce a un niño a representar conductas sexualizadas.
- Preguntas cerradas. No permite que los niños aporten una adecuada cantidad de detalles relevantes para el caso.
- Entrevistas repetidas. Riesgo de convertirse en un testimonio inexacto e irrelevante.
- Empleo inadecuado de la autoridad: la mala percepción de autoridad del entrevistador puede perjudicar la precisión del testimonio infantil

En los casos en que los niños se retractan se plantean dos interpretaciones (Campbell, 1992; London, Bruck, Ceci y Shuman, 2005):

1. La culpa, el miedo y/o la vergüenza bloquea a un niño para evocar libremente lo sucedido. Sin embargo, hay otros estudios que difieren de ese planteamiento y afirman que los niños no se retractan de sus alegaciones.
2. La hipervigilancia por parte de una madre y la sugestionabilidad de una entrevista judicial, conduce a una falsa declaración.

Por lo anterior, para evaluar la credibilidad de testimonio, es necesario estudiar las imperfecciones que tiene la memoria y los factores que influyen en la credibilidad, puesto que, en ocasiones, el profesional puede confundir esos criterios como un indicio de engaño cuando realmente tenemos en frente una huella de memoria deformada por el entrevistador y no fruto de la mentira.

8. Falsas memorias

La memoria tiene sus imperfecciones y con el paso del tiempo el recuerdo tiende a distorsionarse. Entre estas imperfecciones se encuentran las falsas memorias, que forman parte de la cotidianidad: por ejemplo, cuando estamos convencidos que cerramos con llave el carro cuando realmente no fue así, cuando estamos seguros de haber dado una información a una persona hasta que se evidencie lo contrario, o cuando una persona induce al otro creer que se había comentado algo y se implanta un recuerdo que realmente no sucedió.

Como lo hemos mencionado anteriormente, en el proceso de codificación, específicamente en los procesos perceptivos, de atención selectiva y motivacional, existen atributos del evento experimentado que forman parte de los recuerdos contextuales, sensoriales, semánticos y operaciones cognitivas, que de alguna manera puede llegar a ser similares con los atributos de otros eventos situacionales, y como consecuencia, pueden llegar a convencerse que fue experimentado y por ende, se genera un falso recuerdo. Davis y Loftus (2006) plantearon tres

clases de falsas memorias: Memorias selectivas o fallos selectivos en la recuperación; Memorias falsas sobre hechos que los sujetos no han vivido realmente, y Distorsiones o alteraciones de la memoria de hechos vividos por los sujetos, sea a causa por una información postsuceso, cuando el testigo o víctima presencie algún comentario u opinión de otro, o es interrogado por preguntas sugestivas durante el proceso judicial.

Varios estudios científicos han demostrado empíricamente la capacidad de inducir relatos autobiográficos falsos, como perderse en un centro comercial (Loftus, 1997), estar involucrado en un accidente en una boda familiar (Hyman, Husband y Billings, 1995), ser atacado por un animal (Porter, Yuille y Lehman, 1999), o tomar té con el príncipe Carlos (Strange et al., 2006). En la actualidad, hay estudios desarrollados en un entorno experimental controlado, que evidencian científicamente la capacidad de crear falsos recuerdos de un crimen cometido (Shaw y Porter, 2015). Para las personas, son reales los eventos que relatan, ya que provienen de fragmentos de la memoria autobiográfica real, pero están configurados de manera que representan acontecimientos que no ocurrieron. Lo anterior se identifica como Mentiras Honestas (Moscovitch, 1989), pseudomemorias (Lindsay et al., 2004), o falsos recuerdos autobiográfica (Loftus, 1997). Algunos individuos tienen mayor riesgo de construir falsas memorias que otros, y estos pueden estar asociados a la edad (Ceci y Friedman, 2000; Dennis, Kim y Cabeza, 2008; Jacoby y Rhodes, 2006; Lamb, Orbach, Hershkowitz, Esplin, y Horowitz, 2007; Vagni, Maiorano, Pajardi y Gudjonsson, 2015), personalidad (Zhu, Chen, Loftus, Lin, He, Li, Moyzis, Lessard y Dong, 2010), inteligencia (Gudjonsson, 1991), alteraciones neuropsicológicas (Schacter, Verfaellie y Pradere, 1996), y trastornos que comprometen la alteración de funciones cognitivas como es la Depresión (Howe y Malone, 2011; Joormann, Teachman y Gotlib, 2009). Sin embargo, esto no descarta que cualquier

persona pueda presentar Falsas Memorias ante la cotidianidad o en Eventos Negativos, especialmente cuando va acompañado de estrés. Cabe resaltar que el estrés no siempre genera efectos negativos; en ocasiones actúa como un estimulante al buen funcionamiento de la memoria, como en ocasiones puede perjudicar el rendimiento de ésta. Se encuentran casos en donde un individuo presenta alto nivel de estrés en un interrogatorio policial, lo cual puede conllevar a una falsa confesión (Santtila, Alkiora, Ekholm y Niemi, 1999) por la presión y confrontación emocional que manejan hacia los evaluados, que inclusive induce a un falso testimonio, y a la firme creencia que ellos realizaron el crimen (Kassin, Drizin, Grisso, Gudjonsson, Leo y Redlich, 2010). En síntesis, pueden presentarse recuerdos falsos, como creencias falsas que son dos casos diferentes (Tulving, 1985).

Shaw y Porter (2015), evidenciaron en un estudio experimental, la creación de falsas memorias en acusados a través de un mal manejo de la entrevista policial. El Proyecto Inocencia (2012) ha demostrado que alrededor del 25% de falsas condenas, son atribuibles a la evidencia de una confesión defectuosa, que a menudo se obtiene a través de las tácticas de interrogación de Reidmodel (Kassin et al., 2010). De igual forma, están los investigadores judiciales que tienden a inducir a los testigos, a identificar a la persona de la cual la policía ya sospecha (Garrett, 2011).

El paradigma experimental Deese-Roediger-Mc Dermott (DRM) es un método que tiene como objetivo la creación de falsas memorias, y consiste en presentar a los evaluados una lista de palabras asociadas a una palabra no presentada, generalmente denominada como palabra crítica. Por ejemplo “Cama, descanso, despierto” que están relacionados con “Sueño” que sería la palabra crítica, y al solicitar una prueba de memoria, hay una alta posibilidad de que el evaluado recuerde la palabra crítica “sueño”. Este se fundamenta en varias teorías explicativas, entre ellas está Fuzzy

Trace Theory (FTT) (Brainerd, Reyna y Ceci, 2008), que afirma que las falsas memorias se desarrollan a partir del significado de la palabra y su familiaridad respecto a la palabra crítica. También está la teoría de la activación/monitorización (Gallo y Roediger, 2002), que plantea que entre mayor sea la asociación de las palabras estudiadas con la palabra crítica, mayor posibilidad de activación de esta última, y también considera que cuando una palabra está activada se intenta determinar de dónde proviene esa activación y para ello se ponen en marcha los procesos de monitorización.

Cuando las personas recuperan memorias de abuso que sufrieron en su infancia, hacen un juicio llamado “reality-monitoring” para determinar que dichos eventos han ocurrido realmente. En algunos casos parece que estas falsas memorias han sido construidas por la persona sobre la base de una terapia sugestiva, y el hecho de que se trate de memorias de abuso realmente recuperadas de sus recuerdos constituye una característica de reality-monitoring.

El Reality Monitoring (Johnson y Raye, 1981) se creó para discriminar entre memorias externas (esto es, perceptuales) de experiencias vividas de memorias internas (esto es, imaginadas). El modelo asume que los eventos vividos contienen información sensorial, por estar activada la memoria sensorial, tal como visual o auditiva, y contextual (e.g., espacio, tiempo), e información idiosincrásica y semántica. Por el contrario, en las memorias externas se predice una mayor presencia de operaciones cognitivas.

Se conoce que los daños que afecten al cerebro pueden causar que los testigos confabulen, produciendo memorias autobiográficas que no tienen ninguna base.

La línea entre la confabulación y la recuperación/reconstrucción no está clara en absoluto y, como ya se sabe, los adultos pueden confabular detalles de memorias reales y, como se ha

comprobado en estudios sobre el testimonio de testigos, la memoria puede verse contaminada por información engañosa. Sin embargo, la preocupación está en conocer si los adultos normales pueden producir memorias confabuladas completamente falsas sobre eventos que nunca han ocurrido. Precisamente este interés surge por la incidencia de casos de adultos que dicen haber sido víctimas de abusos sexuales durante su infancia cuando, en realidad, dichas memorias pueden haber sido sugeridas durante algún tipo de terapia. A este fenómeno se le conoce como el Síndrome de la Falsa Memoria.

Se conoce a partir de diferentes estudios sobre el testimonio de testigos y flashbulb memory que este tipo de memorias son muy inexactas y altamente sugestionables. Además, está altamente demostrado que es posible implantar falsas memorias de manera que el sujeto se la crea con un alto grado de confianza.

Un estudio realizado por Bruck, Ceci, Francouer y Barr (1995) ha demostrado que, la memoria de los niños sobre lo que había ocurrido durante un examen médico puede verse influido por información sugestiva post-suceso. Este estudio también demostró que, cuanto mayor sea el tiempo transcurrido desde el evento y cuanta mayor sea la frecuencia con la que se repitan las preguntas sugestivas, más fuerte será el efecto de la sugestión.

Es común que, determinada información perdida de la memoria autobiográfica, se incorpore como detalles falsos en memorias reales y que memorias completamente falsas pueden ser inducidas por sugestión. En circunstancias normales, cuando no estamos engañando de forma deliberada o bajo la influencia de la sugestión, las memorias pueden ser inexactas en detalles, pero exactas en términos generales.

9. Errores en las declaraciones testimoniales

Un falso testimonio no siempre es necesario asociarlo con la intencionalidad de engaño y simulación, ya que los relatos pueden verse afectados por un número de factores que son producto de alteraciones perceptivas, interpretación de los hechos, información post-suceso y por estrategias de recuperación de memoria inadecuadas que utilizan los entrevistadores induciendo a falsas memorias. Este último, ha sido una de las problemáticas más preocupante, ya que el entrevistador se enfoca únicamente en la búsqueda de la mentira, y tiene el efecto más devastador que la propia mentira, provocando falsos testimonios de un hecho en estudio.

Así mismo, son muy frecuentes, los casos de falsos relatos en niños muy pequeños, a causa de una mala interpretación que hacen los adultos. En algunos ocasiones, esto sucede cuando algun progenitor o adulto, confunde información evocado por un niño sobre una atención recibida en higiene personal, con abuso sexual.

Por ello, al evaluar la credibilidad de testimonio, es necesario estudiar de donde proviene el recuerdo y cuál es su origen; si es sugestionado, inducido, inventado o vivido. Podríamos decir entonces, que las Falsas Memorias pueden definirse como huellas de memorias deformadas sobre hechos que las personas realmente no vivieron.

En el campo judicial se sabe que la mayoría de los errores de la memoria suelen deberse a malas condiciones al momento de la codificación (rápida velocidad del hecho, poca luz, etc.) o a dificultades de acceso a la recuperación (edad de la persona, discapacidades perceptuales, stress post-traumático, etc.). Pero la psicología del testimonio también señala que los errores pueden deberse a reconstrucciones o elaboraciones que, sin intención, modifican la información original

percibida haciéndola más compatible con los conocimientos previos, familiaridad, expectativas o prejuicios del testigo/víctima.

De igual forma, se ha evidenciado que existen dos tipos de errores de memoria: por un lado, olvidar aquellos eventos que sucedieron realmente (bloqueo mental por alto estrés), y recordar o reconocer eventos que nunca ocurrieron (falsa memoria).

Debemos distinguir entre “disponibilidad” y “accesibilidad”, es decir, los fallos en el recuerdo pueden producirse porque la información no está disponible en la memoria o porque en ese momento la información no esté accesible. A veces no se puede recordar una palabra, un nombre, o un evento que estamos seguros que sabemos. Incluso podemos tener la sensación de tenerla en la punta de la lengua y esto fue estudiado por Brown y McNeil (1966) demostrando que a veces los fallos en la recuperación de información no significan olvidar o perder esa información sino la falta de accesibilidad de la misma.

CAPITULO 4. EVALUACIÓN PSICOLÓGICA FORENSE EN CREDIBILIDAD DEL TESTIMONIO

1. Introducción

La evaluación psicológica judicial, sobre realidad del testimonio, es fundamental que sea realizada por un profesional bien formado, que presente vasto conocimiento y experiencia en los factores que determinan la exactitud de la declaración, en especial, en la identificación del origen del recuerdo de un evento vivido, imaginado, sugerido o inventado.

Por lo general, los evaluadores determinan un diagnóstico de la existencia o ausencia de algún tipo de maltrato infantil, a partir de las alteraciones conductuales y trastornos psicopatológicos, cuando precisamente este ha sido una de las causas de una falsa denuncia, puesto que no todas las víctimas deben presentar alguna sintomatología disfuncional, o si lo presenta, no ha sido por causa de la acusación que presentan sino porque puede ser parte de su desarrollo evolutivo o por alguna otra situación. Si los profesionales tuvieran un protocolo de evaluación que mida el procesamiento de información de esos niños, la capacidad memorística, las características esperadas en su desarrollo evolutivo con una adecuada guía de entrevista forense que no utilice ninguna clase de preguntas sugestivas, ni afirmaciones inducidas, se puede evitar las falsas denuncias, bien sea por simulación, falsas memorias, sugestión o mala intención.

La capacidad cognitiva de un niño depende de la maduración neurológica que presente el menor y, por ende, su procesamiento de información puede verse influido a partir de la capacidad que tenga en atención, retención y reproducción.

En cuanto a la evaluación de memoria, se requiere identificar en el niño la capacidad de memoria episódica y autobiográfica, las características de las memorias a esa edad, la sugestibilidad de los niños de preescolar ante la aportación de información sesgada, debido al escaso desarrollo de sus capacidades meta-cognitivas, y las múltiples entrevistas realizadas a los menores mediante preguntas cerradas y sugestivas (Manzanero, 2001, 2014).

Alfred Binet (1857-1910), uno de los más versátiles alumnos de Charcot y pionero en el estudio de la inteligencia humana, sería el psicólogo experimental francés más eminente de principios del siglo XX. A partir de sus estudios sobre inteligencia, Binet (1913) llega a interesarse por la memoria y por los testimonios. Entendía la memoria como una de las más poderosas facultades mentales relacionada proporcionalmente con la inteligencia; sin embargo, destaca fuertemente el carácter inexacto de esta función. En este sentido, y a partir de múltiples estudios con niños y adultos, señala que en algunas personas más que en otras, existiría una tendencia a reemplazar el recuerdo ausente con invenciones involuntarias; estas invenciones tendrían todos los caracteres de un recuerdo exacto.

Los juicios están basados en las inferencias que se tiene sobre las pruebas presentadas, que son relevantes para la toma de decisiones. De hecho, la fiabilidad en la sala de justicia viene definida fundamentalmente por la credibilidad de los testigos y la estimación de la credibilidad de un testimonio viene a ser la apreciación de la exactitud que el testigo o una parte de su declaración le manifiesta al evaluador.

Para la estimación de la credibilidad se han formulado dos modelos: el modelo subjetivo/social y el modelo objetivo/científico (Vrij et al., 2000). El modelo social o subjetivo, se define como aquellos indicadores subjetivos no validados científicamente de credibilidad, que se expresa como una opinión personal e intuitiva. Mientras que el modelo objetivo o científico, se refiere a criterios empíricos y teóricos de credibilidad de la ciencia, que se aplica a una declaración para dar una opinión científica. En la práctica jurisprudencial, tanto los expertos en la ley, (Piñeiro, 2005) como los laicos en derecho (Arce, Fariña y Seijo, 2003), se sirven de criterios subjetivos para la estimación de la credibilidad de los testimonios que no son eficaces en la correcta clasificación de la exactitud del testimonio.

Las herramientas fundamentales para la obtención de información de los testigos son los interrogatorios y entrevistas. Sin embargo, es necesario tener en cuenta en la entrevista, que existen varios factores de influencia que pueden afectar o conducir al éxito de la toma de declaración. Entre ellas se destaca la pericia y experiencia del entrevistador, el grado de colaboración del entrevistado, el tiempo transcurrido desde el suceso, y por supuesto, el tipo de entrevista que se desarrolla (Memon y Bull, 1999). Apoyando el último factor mencionado, las entrevistas dirigidas o semidirigidas no son recomendadas en un contexto jurídico, debido a que pueden introducir información engañosa en los relatos de las experiencias realmente vividas (Loftus, Korf y Schooler, 1988), lo cual se puede afirmar que, muchas veces las distorsiones no serían fruto de la mentira, sino de la técnica utilizada por el entrevistador.

El nuevo foco en el testimonio, planteó la pregunta sobre la posibilidad de distinguir entre testimonios “verdaderos” de aquellos en los que son descritos eventos inventados o distorsiones de eventos reales. Udo Undeutsch (1967) respondió afirmativamente a esta pregunta formulando

lo que se conoce como la Hipótesis Undeutsch, que plantea que las declaraciones basadas en hechos reales difieren sustancialmente de aquellas basadas en la imaginación (Fabian, 2001).

De esta hipótesis se derivó la necesidad de identificar las características de las declaraciones basadas en hechos reales, tarea que fue abordada por diversos autores siendo su gestor principal el psicólogo alemán Udo Undeutsch, el cual planteaba que el nivel de convicción que generaba una declaración estaba determinado por la presencia de criterios de realidad en ésta, es decir, por el grado de realismo del relato evaluado por un observador externo el que sería indicador de una correspondencia del testimonio con la realidad.

Según Bruck, Ceci y Hembrooke (1998), la credibilidad se refiere a la veracidad que se le puede asignar a la declaración de un testigo, y es muy común que se confunda entre la confiabilidad, credibilidad y competencia. Según Rosenthal (2002), la competencia es la capacidad de un individuo particular para servir como testigo, y quienes determinan al final, que testigo es competente, son los jueces.

2. Herramientas de evaluación credibilidad del testimonio

2.1. Statement Validity Assessment – SVA

Alrededor de 1950, Udo Undeutsch realizó la primera descripción del SVA y posteriormente fue modificada hasta su forma actual por Steller (1989), Steller y Köhnken (1989) y Raskin y Esplin (1991). En un principio, el SVA se desarrolló para valorar las declaraciones verbales de

niños que habían sido víctimas de abuso sexual. Sin embargo, en años recientes se ha intentado validar y generalizar la aplicación de este instrumento a adultos.

Este sistema de evaluación está formado por tres componentes mutuamente dependientes:

1. Una entrevista estructurada con la víctima.
2. Un análisis de Contenido Basado en criterios - CBCA que evalúa el contenido de la declaración de la persona (Ruby y Brigham, 1997).
3. Un listado de preguntas denominado Lista de Validez, el cual combina la información extraída del análisis del contenido de la declaración con otra información relevante del caso y con la información obtenida a partir de la exploración de la entrevista o entrevistas previamente realizadas (Bartholomew y Horowitz, 1991).

El CBCA se aplica al contenido de la declaración y su propósito es determinar si su calidad y sus contenidos específicos son indicativos de una narración generada a partir de registros de memoria o si son producto de la invención, la fantasía o la influencia de otra persona. Los criterios de evaluación utilizados en el CBCA se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios del CBCA.

	CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	NOTAS
CRITERIOS GENERALES	Estructura lógica	Coherencia y Consistencia interna.	No es aplicable a las contradicciones ni inconsistencia.
	Elaboración inestructurada	Presentación desorganizada, espontánea, sin orden cronológico.	No se está evaluando las habilidades verbales ni cuan bien puede expresarse, sino que el relato sea desarticulado sin tener orden
	Cantidad de detalles	Abundancia detalles y de hecho distintos sobre: lugar - personas - suceso – conversaciones.	No es aplicable la repetición de los hechos, solo hechos nuevos y diferentes.
	Engranaje Contextual	Descripción de Contexto: Espacial -Temporal - Biográfico -Relacionado con acciones - Estilo de Vida.	Relacionado con acciones (solo si provee información sobre el evento central).
	Descripción de interacciones	Debe tener una acción - reacción, bien sea una interacción verbal o no verbal.	No se aplica en los casos que solo se informa el accionar, o el reaccionar.
	Reproducción de conversaciones	Acción - Reacción, pero debe ser una interacción verbal.	Se puede informar como discurso directo o indirecto
CONTENIDOS ESPECIFICOS	Complicaciones inesperadas durante el incidente	Información sobre la interrupción o dificultad de la acción delictiva, bien sea causada por la víctima, victimario, 3era persona o por alguna circunstancia.	Obstáculos externos, esfuerzos fallidos por el victimario, imposibilidad de avanzar, víctima no actúa como el quería.
	Detalles inusuales	Información sobre algo que no es habitual, tiene una baja prevalencia que ocurra en esos delitos, pero puede ocurrir.	Debe ser realista y puede ser detalle de persona, objeto o evento inusual.
	Detalles superfluos	Son irrelevantes, no contribuyen significativamente a los hechos.	No está relacionado con el hecho delictivo.

PECULIARIDADES CONTENIDO

Incomprensión de detalles relatados con precisión.	Contiene descripciones específicas de la secuencia de los eventos o hechos que no son comprendidos por el declarante.	No puede ser vaga sino específica. Si el evaluador no comprende, no marcar este criterio.
Asociaciones externas relacionadas	Asociación cognitiva del hecho delictivo con un suceso distinto en un momento diferente.	Está relacionado de manera indirecta con el hecho delictivo y no tiene que hacer parte del hecho, sino que ese suceso activa en su memoria el hecho delictivo.
Relatos del estado mental subjetivo	Pensamientos, experiencia mental subjetivo, que se relaciona con el evento principal.	Las experiencias pueden ser psicológicas/ emocionales/ corporales. El relato de un estado mental subjetivo desde ser sobre el momento del hecho.
Atribución del estado mental del autor del delito	Intentos de interpretación de una observación sobre los procesos psicológicos del victimario, sacando conclusiones respecto Pueden ser detalles fisiológicos (temblar, sudar, respiración rápida) o de tipo emocional (agresión, enojo, excitación).	Esos estados mentales descritos solo son admisibles si están basado en una observación real y no en una suposición de algo que no observo.
Correcciones espontaneas y mejoras de la declaración	La corrección tiene que ser espontánea y sin un estímulo externo (respuesta a una pregunta directa).	No son correcciones gramaticales.
Admisión de falta de memoria	No puede recordar detalles relevantes o específicos.	puede ser que admite no recordar detalles en relación con el tiempo, acciones, eventos perturbadores o detalles específicos.
Plantear dudas sobre el propio testimonio	Por lo general describe su relato como algo raro, plausible, improbable o de mucha confusión.	
Auto desaprobadón	Su conducta la cataloga como errónea, inapropiada y es una impresión subjetiva sobre	No se aplica cuando el declarante duda de quien tuvo la culpa.

CONTENIDOS RELACIONADOS MOTIVACION

		sí mismo, no tiene que basarse en evidencia objetiva.	
	Perdón al autor del delito	Justifica los actos del victimario.	Este criterio no se cumple si se retracta en una etapa posterior.
ELEMENTOS ESPECIFICOS DEL DELITO	Detalles característicos de la ofensa	Describe elementos desconocidos para la persona, y según los estudios son características propias del delito.	No es aplicable cuando el declarante describe la ofensa según los parámetros y conocimiento social que tiene del delito.

Sin embargo, a pesar de ser uno de los sistemas de evaluación más utilizados a nivel internacional, tiene unas tasas significativamente mayores por encima de los niveles de probabilidad; estos métodos tienen limitaciones que pueden reducir su utilidad. Por ejemplo, estos métodos se ven afectados drásticamente por la longitud de la declaración, lo cual es problemático ya que los informes de los niños más pequeños tienden a contener menos detalles y generalmente son más cortos (Goodman y Reed, 1986; Pipe, Lamb, Orbach y Esplin, 2004; Vrij, 2005; Vrij, Akehurst, Soukara y Bull, 2004). Además, las narraciones falsas que den los niños pueden ser detalladas y coherentes, ya que desde la primera infancia el engaño está motivado por la autoconservación, que es la habilidad de evitar consecuencias negativas para uno mismo (Brubacher, Peterson, La Rooy, Dickinson y Poole, 2019).

Este es un sistema categorial no metódico, lo cual indica que, no sólo no cumple con los criterios científicos exigibles (fiabilidad, validez, criterio de decisión objetivo y estricto y carencia de control de la fidelidad de la aplicación de la medida), sino también procesales y jurisprudenciales (no evalúa la persistencia en el testimonio; la aplicación de la técnica contamina la prueba; no

controla los falsos positivos — vulneración del principio de presunción de inocencia—) (Arce, 2017). Por tanto, se ha planteado en últimas investigaciones, que la hipótesis de Undeutsch es válida, pero es insuficiente el sistema categorial como conjunto (CBCA). Se encontraron otros estudios donde detectan limitaciones de este método evaluativo, entre ellos están:

- En varios estudios, se encontró que los criterios del CBCA no eran válidos para casos de violencia de género (Arce, Fariña y Vilariño, 2010).
- Willén y Strömwall (2012) observaron que el CBCA y el RM (Reality Monitoring) no eran efectivos para discriminar entre los relatos verdaderos y falsas.
- Autores como Pezdek, Morrow, Blandon-Gitlin, Goodman, Quas, Saywitz y Brodie (2004) y Blandon-Gitlin, Pezdek, Rogers y Brodie (2005), concluyeron en sus investigaciones que el CBCA, tiene una limitada utilidad como herramienta para evaluar la credibilidad del testimonio en menores.

Recientemente se ha observado una tendencia a aumentar las denuncias de agresiones sexuales a menores, este hecho parece estar asociado, en parte, a la separación y custodia de los hijos (Nicholson y Bulkey, 1988), así como al alarmismo social promovido por los medios de comunicación, que incrementan la tasa de falsas denuncias (Steller, 1991).

La unidad de los procedimientos de análisis de declaraciones se ha utilizado durante años en distintos países por donde se ha extendido su uso, y su aplicación se limita únicamente a las declaraciones de menores sobre agresiones sexuales. El relato de un menor sobre una relación sexual vivida detrás esas mismas distorsiones, mientras que el uso de terminología e interpretaciones propias de adultos sólo podría provenir de la sugerencia de mayores, por esas

razones hasta el momento estos procedimientos solo pueden ser aplicados a la valoración de testimonio de menores víctimas de agresiones sexuales.

En conclusión, si bien la hipótesis Undeutsch es válida para discernir (y clasificar) entre memorias de hechos auto-experimentados y fabricados (Amado, Arce y Fariña. 2015; Amado, Arce, Fariña y Vilariño, 2016; Oberlader, Naefgen, Koppehele-Gossel, Quinten, Banse y Schmidt, 2016), incluidas aquellas basadas en hechos visionados en vídeo (este estudio), la técnica derivada de la misma de referencia, el SVA, que incluye el análisis de contenido basado en los criterios de realidad del CBCA, no cumple con el criterio (Arce, 2017).

2.2.Sistema de Evaluación Global – SEG

En España, se ha formulado un protocolo de evaluación psicológico-forense que va más allá de la evaluación de la realidad del testimonio, al incluir la evaluación del daño psicológico (huella psicológica del crimen), y la capacidad para testimoniar. Arce y Fariña (2005), autores del Sistema de Evaluación Global – SEG, ha creado dicha herramienta metódica, fruto de la combinación del CBCA (Steller y Köhnken, 1994), SRA (Undeutsch, 1967, 1988 a, b), y Reality Monitoring (Johnson y Raye, 1981; Sporer, 1997). Éste se puede aplicar en su totalidad o en parte, según el mandato judicial, a menores, adultos o discapacitados, y a otros delitos diferentes de los abusos sexuales. Consta de nueve pasos que se describen y justifican brevemente a continuación: obtención de la declaración, repetición de la declaración, contraste de las declaraciones recabadas a lo largo del procedimiento judicial, análisis del contenido de las declaraciones, análisis de la fiabilidad de las medidas, medida de las secuelas clínicas del hecho traumático, evaluación de la

declaración de los actores implicados, análisis de la personalidad y capacidades de los actores implicados, y, finalmente, implicaciones para la presentación del informe.

Para la toma de declaraciones, este varía dependiendo de la población estudiada si es con adultos, menores o discapacitados, y se utilizan los siguientes procedimientos: Entrevista Cognitiva Mejorada (Fisher y Geiselman, 1992), Memorandum de Buenas Prácticas (Bull, 1997), o la Entrevista Forense a Discapacitados (Arce, Novo y Alfaro, 2000). Por su parte, el daño o huella psíquica en tarea de conocimiento se obtiene a través de la Entrevista Clínico-Forense (Arce y Fariña, 2001, 2013; Arce, Fariña y Freire, 2002). Cabe resaltar que, la entrevista no tiene un protocolo de interrogatorio, ni es una entrevista estructurada o semiestructurada. Sólo se utiliza la reinstauración de contextos, recuerdo libre, cambio de perspectiva y recuerdo en orden inverso. La primera se basa en el principio de codificación de Tulving (1973), que consiste en reconstruir cognitivamente los contextos físicos y personales que se codificaron en el hecho en estudio, específicamente en los elementos emocionales, secuenciales y perceptivos. La segunda técnica mencionada anteriormente (recuerdo libre), consiste en solicitar al sujeto que transmita toda información que pueda recordar, incluyendo detalles que considere banales para la investigación, como también los detalles que se encuentran parcialmente almacenados. Con estas dos estrategias, se obtiene una primera versión de lo sucedido, siendo un relato de tipo narrativo, sin interrupciones ni preguntas.

En cuanto a la estrategia de cambio de perspectiva, se apoya en los principios de Bower (1967), se solicita al testigo que de un relato de los hechos sucedidos desde la perspectiva de otro testigo e incluso, en casos de estudios jurídicos, se solicita que relate los hechos desde la perspectiva del mismo sospechoso. Dicho autor afirma que los sujetos, recordaban más detalles propios de la

perspectiva del otro. Y por último, esta la estrategia que incita al testigo en evocar su recuerdo desde diferentes puntos de partida, con la intención de que el individuo relate los hechos desde un orden diferente. Por ejemplo, desde el final al principio, o desde el medio hacia atrás. El propósito de este, sería recuperar pequeños detalles que puedan haberse perdido al hacer una narración de los hechos siguiendo la secuencia temporal que éstos tuvieron (Memon, 1996).

Luego de realizar la primera toma de declaración, se recoge nuevamente el relato, con el objetivo de obtener un análisis de la consistencia que, de acuerdo con la hipótesis Undeutsch (1967), se evalúa la centralidad/periferia del material que entra en contradicción. Así, señala que sólo es relevante la contradicción si afecta a detalles centrales para la acción de juicio. La inconsistencia en la información periférica o la omisión de cierta información sólo es importante si es trascendente para la construcción de un evento verdadero.

Algunos autores han tenido temor de hacer la segunda entrevista, para evitar revictimización, sin embargo, se ha encontrado que la repetición de la obtención de la declaración no tiene porqué contaminar los datos procedentes de una entrevista no viciada externamente (Alonso-Quecuty, 1998; Alonso-Quecuty y Hernández-Fernaud, 1997; Campos y Alonso-Quecuty, 1999). Sin embargo, para dar cabida a las interferencias (teoría de la interferencia del olvido), a la entrada de nueva información (hipótesis constructiva del olvido) y a la curva del olvido, Arce (2008) plantea que el tiempo a transcurrir entre entrevista y entrevista sea superior a 1 semana. De igual forma, ese mismo autor afirma que siendo un relato con formato de recuerdo libre, la declaración de una memoria autoexperimentada será menos consistente, y aunque informe el mismo evento, la narración será significativamente distinta tanto en su recuperación como en el contenido. Entre

ellas por ejemplo están las omisiones, elicitación de eventos distintos a los hechos, pero relacionados con ellos, inconsistencia en información periférica, recuperación de nueva información poco relevante para los hechos.

Obtención de la declaración.
Repetición de la declaración.
Estudio de la motivación.
Análisis de la validez de las declaraciones.
Análisis de la realidad de las declaraciones.
Medida de las consecuencias clínicas del hecho traumático.
Análisis de la fiabilidad de las medidas.
Evaluación de la declaración de los actores implicados.
Análisis de las características psicológicas de los actores implicados.
Implicaciones para la presentación del informe.

Figura 2. *Estructura general del SEG (Arce y Fariña, 2006)*

Al igual que el CBCA, para el estudio de la realidad de la declaración es necesario que el testimonio tenga una estructura de una declaración extensa (Köhnken, 2004), y en cuanto a la evaluación de los resultados, aunque no se ha formulado un criterio de decisión estricto, dejando que recaer la decisión en un modelo de decisión clínico (Köhnken, 2004; Steller, 1989), se ha apuntado que las declaraciones verdaderas contienen más de 7 criterios (Steller, 1989; Vrij y Akehurst, 1998).

No obstante, toda medida, y muy especialmente la psicológica, está sujeta a error, por lo que ha de constar en el informe de evaluación, pero absteniéndose de establecer grados de certeza. De este modo, las categorías que se proponen en el SEG “declaraciones (muy) probablemente ciertas/reales/creíbles”, “declaraciones carentes de criterios de realidad”, “declaración o prueba inválida” y, en su caso, “indeterminado” (también puede referirse como prueba insuficiente). De igual manera, es necesario tener en cuenta que el sistema es especialmente robusto para la identificación de la verdad y que, del mismo, no se puede concluir que el testimonio sea falso. Asimismo, en la redacción del informe no es asumible que se haga una descripción de los hechos basada en frases emitidas por el denunciante/víctima, sino en acciones de conjunto, porque el procedimiento valida hechos y no partes aisladas o frases. Por lo anterior, en un informe psicológico forense se concluye que las declaraciones del sujeto evaluado constituyen o no, prueba válida y suficiente para un estudio de credibilidad. Además, las declaraciones contienen criterios propios de realidad, esto es, es muy probable que sean ciertas. En consecuencia, en el informe se menciona que es muy probable que los contenidos de la denuncia sean ciertos.

3. Entrevista cognitiva forense

La entrevista cognitiva está sustentada en dos principios teóricos de la investigación sobre memoria: el primero, como se había mencionado anteriormente, es el principio de codificación específica, desarrollado por Tulving y Thomson (1973). Este sugiere que la forma de recuperación más eficaz es aquella que crea un ambiente de recuperación lo más similar posible al ambiente real

de codificación. El segundo principio, sostiene que el trazo de la memoria es multicomponente, es decir, es un conjunto complejo de rasgos dispersos, de tal forma que, si un rasgo no es accesible empleando una determinada prueba de recuperación, lo será mediante el empleo de otra estrategia de recuperación (Bower, 1967). En función de estos principios Geiselman (1984) desarrollaron la entrevista cognitiva, la cual consta de cuatro técnicas mnemónicas principales dirigidas a ayudar a las personas a recuperar la información almacenada en la memoria:

1. La reconstrucción cognitiva del contexto: Como se había mencionado anteriormente, en esta estrategia, el testigo tiene que reconstruir mentalmente los contextos físicos (externos) y personales (internos) que tuvieron lugar en el momento del incidente. Para ello, el entrevistador solicita que de 3 clases de información:

- Elementos emocionales (pensamientos y reacciones emocionales que se presentaron en el momento del suceso en estudio).
- Elementos secuenciales (información secuencial de lo que vivenció antes, durante y después de los hechos en estudio).
- Características perceptuales (información percibida desde lo visual, auditivo, olfativa, gustativa y táctil).

2 Énfasis en la recuperación de todos los detalles. Se le pide al testigo que mencione todos los detalles que pueda recordar, aun aquellos que pueda parecerle que tienen poca relevancia, y en el momento en que lo recuerda sin dejarlo para más adelante.

3 Recuerdo en diferente orden. La persona tiene que contar lo ocurrido desde diferentes puntos de partida, por ejemplo, comenzando por el final y retrocediendo hasta el inicio del suceso.

4 Cambio de perspectiva. Se le pide a la persona que narre el suceso ubicándose en la perspectiva de otros posibles testigos.

La eficacia de la entrevista cognitiva también puede ser explicada desde la perspectiva de la teoría de los esquemas (Shank y Abelson, 1977).

Las cuatro fases de la entrevista cognitiva vendrían a eliminar la influencia del esquema o del script mental que el sujeto tiene de la información en el posterior procesamiento y recuperación de la misma. El recuerdo a través del esquema tiene influencia negativa, ya que llevaría a la omisión de detalles que podrían ser relevantes pero que no son mencionados por la persona porque no son consistentes con dicho esquema. Así mismo, podría ocasionar la inclusión de elementos falsos pero que son consistentes con el esquema (Campos y Alonso-Quecuty, 1999).

Así, las cuatro instrucciones de la entrevista cognitiva impiden la recuperación automática de información a partir del esquema. La orden de restaurar el contexto proporciona mayor control sobre el recuerdo y además propicia la congruencia emocional entre el momento de la codificación y de la recuperación, lo cual favorece la recuperación (Memon y Stevenage, 1996).

Posteriormente Fisher y Geiselman (1992) postularon una modificación en la técnica que denominaron *Entrevista Cognitiva Mejorada* (Fisher, Geiselman, Raymond, Jurkevich y Warhaftig, 1987). A la técnica anterior, se añaden dinámicas sociales y de comunicación entre el entrevistado y el entrevistador como por ejemplo:

- Transferir el control de la entrevista al testigo.

- Establecer una adecuada relación con el testigo desarrollando un ambiente de confianza y seguridad para que la persona se sienta más cómoda para hablar.
- Modificar la conducta del testigo cuando manifieste un alto nivel de ansiedad con el objetivo de evitar que entorpezca el proceso de entrevista.
- Establecer una relación favorable con el testigo.

Más adelante, Davis, McMahon y Greenwood (2005) desarrollaron una nueva versión más corta de la entrevista cognitiva al percibir que es muy difícil que un funcionario judicial pueda aplicar todo el proceso de la entrevista, ya que no tienen la disponibilidad de tiempo suficiente para conducirla de forma completa (Kebbell, Milne y Wagstaff, 1999). A esta nueva técnica, la nombraron como *Entrevista Cognitiva Modificada*. La propuesta de ellos es la de modificar las dos últimas técnicas mnemónicas de la entrevista cognitiva (cambio de perspectiva y recuerdo en diferente orden) por dos intentos adicionales de recuerdo en el orden temporal en que ocurrieron los hechos.

Se ha demostrado que la entrevista cognitiva es más eficaz cuando se emplea de forma completa que cuando se emplea de forma aislada cada una de las estrategias mnemónicas que la componen (Geiselman, Fisher, MacKinnon y Holland, 1986), lo que sugiere que cada uno de sus elementos contribuye a su eficacia (Milne y Bull, 2002) y que su efectividad no radica en el simple hecho de inducir a las personas a repetir sus declaraciones en varias ocasiones (Alonso-Quecuty, 1991; Campos y Alonso-Quecuty, 1999). Así mismo, otros autores sugieren que es la combinación de algunos o todos sus elementos lo que la hacen superior a otros tipos de entrevista (Milne y Bull, 2002). Sin embargo, diversos estudios han comprobado que el componente más efectivo de la

entrevista cognitiva es la reestructuración del contexto (Memon y Higham, 1999; Milne y Bull, 2002).

4. Últimos estudios en el análisis de contenido lingüístico

En las últimas investigaciones sobre el estudio de la credibilidad de testimonio, se ha encontrado avances en tecnología pueden ayudar a evaluar la credibilidad mediante la aplicación práctica de métodos más objetivos para detectar diferencias en el lenguaje entre verdades y mentiras. Los programas de software de análisis lingüístico automatizado permiten una investigación de los patrones de habla semánticos. Uno de estos programas es el programa informático de cómputo de palabras de investigación lingüística - LIWC (Linguistic Inquiry and Word Count), que detecta patrones semánticos del habla al analizar texto y calcular las frecuencias de uso de palabras en relación con el recuento total de palabras (Pennebaker, Francis y Booth, 2001). Varias investigaciones han utilizado dicho programa informático para detectar diferencias entre las declaraciones originales y fabricadas. Entre ellos, Newman et al. (2003), utilizaron el LWIC y encontraron que los testimonios falsos tienden a caracterizarse por menos pronombres singulares en primera persona (por ejemplo, yo, mío, mi), menos pronombres en tercera persona (por ejemplo, él, ella, ellos), más palabras de emociones negativas (por ejemplo, odio, ira, enemigo), menos palabras exclusivas (por ejemplo, pero, excepto, sin) y más palabras en movimiento (por ejemplo, caminar, moverse, ir). Este autor explica que es muy baja la probabilidad de encontrar pronombres singulares en primera persona debido a que ellos desean separarse o disociarse del acto de engaño

(Knapp, 1979). Mientras que, en los testimonios reales, se evidencia la presencia de pronombres en primera persona debido a que ellos están relatando una vivencia que realmente han experimentado y por ello, resulta necesario incluirse dentro del recuerdo que están evocando (Grice, 1989). De igual forma, los que simulan requieren un mayor uso de los recursos cognitivos (en comparación con los recuerdos originales), lo que lleva a los engañadores a crear historias menos complejas. Dicho autor, planteó que el uso de palabras exclusivas como "pero", "excepto" y "sin" refleja una mayor complejidad cognitiva que hace que sus narraciones sean más precisas en el recuerdo. Por lo tanto, se puede esperar que los que mienten eviten tener un esfuerzo por reducir la complejidad y que sean vagos. Esto es consistente con otras investigaciones, lo que sugiere que el engaño requiere más esfuerzo cognitivo y mayor capacidad de procesamiento que decir la verdad (Sporer y Schwandt, 2006; Vrij et al., 2000). Estos mismos resultados fueron encontrados en estudios realizados por Bond y Lee (2009), quienes además encontraron que hay más información tiempo espacial en testimonios reales que ficticios.

En un metaanálisis desarrollado por Hauch, Masip, Blandon-Gitlin y Sporer (2012) sobre la discriminación de los relatos originales versus fabricados a partir del estudio computarizado LWIC, se encontró que los sujetos que relatan memoria original, hacen más referencias a sí mismos porque son más propensos a asociarse con la comunicación, a diferencia de los que relatan una memoria fabricada. Del mismo modo, se afirma que los de memoria original, usan más palabras exclusivas, lo que indica explicaciones más complejas de lo que ocurrió, y se cree que los que simulan, se involucran menos en tales explicaciones.

Brunet, Evans, Talwar, Bala, Lindsay y Lee (2013) encontraron que los relatos que contenían memoria fabricada, eran más cortos, que tenían más referencias a sí mismo, usaran más términos

de relatividad (como términos de movimiento y términos espaciales) y mostraban patrones lingüísticos que disminuyen las demandas cognitivas (como menos términos de discrepancia, menos términos exclusivos y más términos provisionales), en comparación con el relato de memoria original. En aras a lo anterior, los patrones diferenciales encontrados en esa investigación fueron las siguientes:

- Efectos significativos del contenido de la historia: Para varias variables lingüísticas, se encontraron efectos principales significativos del Contenido de la historia, lo que ilustra que el lenguaje utilizado en las historias estresantes y no estresantes fue lingüísticamente diferente. Se encontró que las historias no estresantes de los niños tienen palabras emocionales significativamente más positivas y significativamente menos palabras emocionales negativas que las historias estresantes. También se encontró que los niños utilizan significativamente más palabras que tenían seis letras de largo (o más) en sus historias estresantes en comparación con las historias no estresantes. Además, las historias estresantes contenían más palabras de proceso sensorial y perceptivo y más términos tentativos que las historias no estresantes. En aras a lo anterior, los patrones diferenciales encontrados en esa investigación fueron las siguientes:

- Efectos significativos de la veracidad: más referencias a sí mismo en falsas en lugar de historias verdaderas.

- Los niños se refirieron a sí mismos más en sus falsos informes estresantes que en sus verdaderos informes estresantes. Al referirse a sí mismos con más frecuencia durante las historias falsas, los niños pueden estar disminuyendo las demandas cognitivas de la tarea, ya que es más fácil discutir las acciones de uno mismo, que las que ocurren a su alrededor. Además, los niños

pueden estar usando menos referencias a sí mismos en sus verdaderos relatos estresantes para distanciarse del evento traumático o estresante. En general, los hallazgos sugieren que los niños utilizan diferentes estrategias cuando inventan historias que los adultos.

- Proporcionaron evidencia de que los niños usan términos más tentativos (de indecisión) en sus informes estresantes verdaderos que en sus informes estresantes falsos. Esto tiene implicaciones significativas cuando se consideran las cuentas estresantes de los niños, ya que el uso de términos provisionales puede hacer que el niño parezca aprensivo y puede sugerir que no están diciendo la verdad. Sin embargo, parece que el contenido estresante de las historias verdaderas hace que los niños sean más vacilantes cuando relatan eventos emocionales y la tentación en realidad puede indicar la verdad. Cómo se desconoce actualmente el uso del lenguaje tentativo en las tasas de detección de adultos.

- Los resultados también revelaron que las historias reales de los niños eran de hecho más largas que sus historias falsas, aunque este efecto solo fue evidente para niños de 9 y 10 años.

Investigaciones sobre la evaluación de testimonio infantil, han demostrado diferencias significativas entre un testimonio real y ficticio, describiendo un evento estresante, independientemente de si los niños proporcionan un relato larga o corta (Crossman y Lewis, 2006; Lyon et al., 2008; Talwar y Lee, 2002; Williams, Leduc, Crossman y Talwar, 2017).

Evans, Brunet, Talwar, Bala, Lindsay y Lee (2012) utilizaron LIWC para considerar las diferencias lingüísticas entre las historias verdaderas y falsas de los niños sobre cómo jugar a un juego, y consideraron cómo el lenguaje cambiaba con la repetición. Se encontraron diferencias

entre historias verdaderas y falsas, con detalles sensoriales y perceptivos que ocurren con más frecuencia en historias falsas que en historias verdaderas.

En un estudio realizado por Williams et al. (2014), hicieron un análisis de simulación basado en los contenidos lingüísticos con la finalidad de detectar diferencias entre testimonio real y ficticio. Según los resultados arrojados de la investigación, se evidenció mayor uso de palabras singulares en primera persona (yo, mío) en testimonios falsos que en testimonios reales de niños en edad de 4 a 8 años. Sin embargo, en palabras plurales en primera persona (Nosotros, nuestro) se evidenció mayor presencia en relatos de memoria real y muy poco en memoria falsa.

Hasta el día de hoy, esos son los estudios que se han desarrollado, por tanto, hay muy pocas investigaciones que estudian los contenidos lingüísticos en los testimonios infantiles (Brunet et al., 2013; Evans et al., 2012; Saykaly, Talwar, Lindsay, Bala y Lee, 2013), y no se encontró algún estudio que evalúe los contenidos lingüísticos en niños entre los 7 a 11 años que relaten una vivencia auto-experimentada versus fabricada.

5. Evaluación computacional del testimonio

Aunque la complejidad del lenguaje natural es muy alta, en la literatura se presentan numerosos softwares que se encargan del análisis de caracteres y medición de sensibilidad sobre características relacionadas con procesos y estados psicológicos, y también con la valoración de la veracidad del testimonio. Uno de estos sistemas es el LWIC–2015 (Tausczik y Pennebaker, 2010).

El LWIC–2015 utiliza un sistema asociado con diccionarios elaborados a partir de investigaciones psicológicas sobre elementos lingüísticos particulares asociados a una escala de pesos basado en observaciones (Cohn, Mehl, y Pennebaker, 2004; Kacewicz, Pennebaker, Davis, Jeon, y Graesser, 2013; Newman, Pennebaker, Berry, y Richards, 2003; Pennebaker, 2011; Pennebaker, Chung, Frazee, Lavergne y Beaver, 2014). Dicho sistema computacional tiene la limitación de que sólo realiza el procesamiento lingüístico sobre archivos digitalizados (Meier, Boyd, Pennebaker, Mehl, Martin, Wolf y Horn, 2018).

Entre las características relevantes se encuentran (Pennebaker, Boyd, Jordan, y Blackburn, 2015, p. 2):

- Cuatro variables de resumen sobre lenguaje: pensamiento analítico, influencia, autenticidad y tono emotivo.
- Tres categorías de descriptores generales: palabras por oración, porcentaje de palabras que coinciden con las almacenadas en el diccionario y porcentaje de palabras.
- Veintiuna dimensiones lingüísticas estandarizadas (por ejemplo, porcentaje de palabras en el texto que son pronombres, artículos, verbos auxiliares).
- Cuarenta y una categorías de palabras que utilizan construcciones psicológicas (por ejemplo, afecto, cognición, procesos biológicos, unidades).
- Seis categorías de preocupación personal (por ejemplo, trabajo, hogar, actividades de ocio).
- Cinco marcadores de lenguaje informal (consentimientos, rellenos, palabras de juramento, argot).
- Doce categorías de puntuación (puntos, comas, entre otros).

La validación de dicho software se realiza considerando el criterio de expertos en casos particulares y un modelo computacional basado en probabilidades usando un análisis lingüístico de herramientas como Stanford Natural Language Toolkit – NLTK (Toutanova, Klein, Manning y Singer, 2003) para identificar palabras comunes. Dicha validación se realiza usando como métrica de evaluación el coeficiente de correlación de Pearson sobre las respuestas del experto y los resultados arrojados por el modelo computacional (Pennebaker et al., 2015).

La fiabilidad de este programa computarizado ha sido utilizada y comprobada con la aplicación del idioma inglés (Pennebaker y Francis, 1996). Sin embargo, Ramírez-Esparza, Pennebaker, García y Suriá (2007), desarrollaron la versión en español del diccionario con el objetivo de ampliar la posibilidad de aplicar este software a otras investigaciones que requieran estudiar relatos o transcritos en español.

II. PARTE EMPIRICA

1. INTRODUCCIÓN

“No todos los casos que se denuncian son reales, y no todas las denuncias de casos que no son reales se hacen malintencionadamente”

Garrido y Masip (2004)

En la actualidad Colombia está atravesando un periodo en el que procura crear condiciones para la construcción de una cultura de paz. El país se encuentra inmerso en un periodo caracterizado por la violencia sociopolítica, que ha afectado a gran parte de la población a nivel nacional, ocasionando consecuencias a nivel emocional, físico, psicológico, cultural, económico e incluso político y social, las cuales se ven reflejadas en la salud de las víctimas. Lo anterior, confronta con el concepto de la OMS como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad.

El fenómeno de la violencia no ha sido esquivo a la población infantil, ya que en el país son significativas las cifras que demuestran diversas formas de maltrato a los infantes. Culturalmente la violencia es un fenómeno que se expresa de manera constante en la interacción de los individuos, particularmente en el contexto colombiano dada su larga historia de victimización y guerra. González y Amar (2017) refieren que los contextos caracterizados por la inequidad, vulneración de derechos, violencias y dinámicas familiares disfuncionales se convierten en detonantes de

ciertos tipos de comportamientos asociados a la violencia en los adolescentes y jóvenes quienes viven esta realidad diariamente en el interior de sus familias y de sus distintos sistemas sociales.

Las consecuencias que trae el maltrato infantil son devastadoras a largo plazo, especialmente cuando se trata de abuso sexual. Por ello, la corte suprema ha tenido la gran necesidad de salvaguardar los derechos humanos de los niños y su bienestar integral, evitando cualquier tipo de revictimización. Sin embargo, evitar la obtención de testimonio infantil en el contexto jurídico es difícil, ya que muchas veces, no se registra ninguna evidencia física o no suele haber testigos directos en un caso de maltrato. Y se complica aún más cuando los presuntos victimarios desmienten su participación como agresor (Polo y Cabarca, 2013).

La necesidad de protección y cuidado en la niñez son vistas como un asunto crítico, especialmente en las sociedades en desarrollo, puesto que cualquier forma de violencia directa o indirecta contra la población infantil, trae consigo repercusiones en el desarrollo individual, social y cultural (Gómez-Restrepo, Aulí, Martínez, Gil, Garzón y Casas, 2016). Estos momentos característicos de la violencia, han afectado a niños y niñas. Sin embargo, desde que se tuvo en cuenta los derechos de protección infantil, la sociedad ha tenido la gran necesidad de salvaguardar el bienestar y seguridad del infante de las diferentes manifestaciones del maltrato infantil, debido a que ha sido una problemática social con una alta incidencia en la sociedad (Hernández y Tapias, 2010). Por ello, la sociedad misma, incluyendo a los profesionales, han optado por sostener una actitud parcial, con un compromiso moral subjetivo en el que deben darle credibilidad a cualquier niño(a) que denuncie algún tipo de maltrato infantil, lo cual conlleva a serias consecuencias que generan daño y sufrimiento en los niños, en la familia y acusado (Beker y Robin, 2014).

Se han encontrado entrevistadores del área jurídica, que consideran que existe una muy baja probabilidad de que los niños simulen en su testimonio sobre un caso en estudio (Gongola, 2017; Goodman et al., 2006; Quas, Thompson, Alison y Clarke-Stewart, 2005; Talwar, Lee, Bala y Lindsay, 2006). Este tipo de alegaciones erróneas además de poder fundarse en interrogatorios mal efectuados, o por interpretaciones desajustadas o incorrectas, también pueden inferirse por la utilización de estímulos sugestivos al rastrear los supuestos hechos abusivos (Fillia et al., 2005).

Autores como Alonso-Quecuty y Hernández-Fernaud (1997), Masip y Garrido (2002), insisten que se debe tener mucho cuidado al momento valorar indicadores de credibilidad sobre testimonios, ya que se puede atribuir ciertas respuestas del testigo como variables de engaño, que podrían ser signos de estrés.

En la actualidad, no se ha encontrado un instrumento que mida el maltrato infantil de manera integral, y que, a su vez, mida la falsedad de las respuestas del evaluado al momento de manifestar su versión (Serrano y Cortes, 2010). En aras a lo anterior, es necesario aclarar que estudiar los indicadores clínicos conductuales y emocionales de un niño(a), no se contemplan como parte de una evaluación forense, ya que según Fisher y Whiting (1998), solo el 50% de los niños que han sido víctimas de maltrato infantil, presentan trastorno mental. De hecho, esos mismos autores afirman en su investigación, que no se encontraron diferencias significativas entre personas con problemas psiquiátricos que fueron abusados sexualmente, versus personas que habían sufrido de abuso físico o que no habían experimentado algún tipo de abuso, en relación con una lista de chequeo de síntomas de Trastorno por estrés Traumático.

En el área de psicología forense, hasta el momento hay muy pocas investigaciones que estudian los contenidos lingüísticos en los testimonios infantiles (Brunet et al., 2013; Evans et al., 2012;

Saykaly et al., 2013). El objeto de estudio de la psicología forense, no es detectar a los falsos testigos, sino más bien, estudiar los falsos testimonios que no necesariamente están relacionados con la intencionalidad del sujeto en mentir o simular un hecho delictivo; sobre todo cuando se trata de testimonios infantiles, los falsos testimonios puede ser a causa de sugestión, falsa memoria, e inclusive, por un proceso de evaluación mal desarrollado que induce o sugestiona al niño(a), a que manifieste lo que el evaluador quiere escuchar. Es por ello, que el reto para la psicología forense, no es detectar un engaño, sino discernir si el testimonio que evoca un niño(a), proviene de una memoria fabricada o autoexperimentada.

Para que las instituciones jurídicas competentes para intervenir en esa problemática sean efectivas, se requiere de medios probatorios que justifiquen las acciones jurídicas, según el artículo 382 del Código Penal. He aquí la pertinencia de la psicología forense al momento de abordar la evaluación de credibilidad de un testimonio infantil. La intención de la investigación es mejorar la calidad de validez y confiabilidad en la evaluación de la credibilidad de testimonio infantil, cuyo propósito no es detectar engaños, es detectar si el recuerdo evocado en el testimonio, es original o fabricado. En otras palabras, si la experiencia que menciona realmente viene de una memoria original y vivida, o de una memoria fabricada e inventada. El recuerdo fabricado puede ser inventado de manera intencional a través de una simulación, o puede ser uan memoria fabricada a causa de una sugestión y/o contaminación por terceras personas. Por ello, se hizo necesario esta investigación, que tiene como objetivo principal, determinar la credibilidad del testimonio infantil autoexperimentado versus fabricado, que responda y se ajuste a las características sociodemográficas, clínicas y psicológicas de nuestra idiosincrasia.

La capacidad cognitiva, capacidad lingüística, las dudas, exageraciones, cantidad de detalles, pausas, la información semántica que tiene cada persona sobre algo o alguien, longitud de las declaraciones y otras tantas variables de contenido son objeto de estudio para un testimonio. Sin embargo, es necesario ser muy cuidadoso al momento de evaluar estas variables, ya que hoy en día son múltiples factores que pueden distorsionar la evaluación de estos, como, por ejemplo, la información semántica que tiene un niño(a) sobre el maltrato infantil depende de la representación social y de la cultura en que se encuentra, ya que tienen un concepto diferente sobre las diferentes manifestaciones de maltrato. Ejemplo de ello, es que para algunos el maltrato físico se define dependiendo del arma con que se utiliza, la intensidad y de la frecuencia. Como para otros el abuso sexual solo es cuando hay penetración. Como también hay que tener en cuenta, que la longitud de declaraciones depende de la habilidad comunicativa, edad, y educación.

Uno de los momentos más delicados donde el testimonio puede verse afectado, es cuando la memoria de los testigos se ve influenciada, afectada o modificada por información sugerida en la toma de declaración. Entender cómo funciona la memoria es importante especialmente cuando se trata de comprender como un testigo procesa y recupera información, ya que uno de los mayores intereses dentro de los sistemas de justicia, es el de establecer si un testimonio resulta creíble o no, en la medida en que en muchas situaciones, el testimonio es la única prueba con la que se cuenta para resolver un caso, llegándose con una alta frecuencia a sentencias inadecuadas, más del 65 % de errores en procesos en Estados Unidos. En gran parte, uno de los graves errores que se evidencia en las sentencias judiciales, se debe a que sólo el 20% de los casos enjuiciados se han practicado evaluaciones psicológicas forense sobre la credibilidad del testimonio (Arce et al., 2010). La preocupación por saber si una persona dice o no la verdad, si es exacta o no, es casi tan antiguo

como la aparición de los juicios. Se ha estudiado la detección de mentira en tres métodos: estudio de los cambios fisiológicos, de los factores no verbales de credibilidad y análisis de los contenidos verbales (Manzanero, 1993 a,b).

La psicología forense no es una ciencia nueva, en Colombia, es más bien una especialidad poco conocida y reconocida en el Sistema Penal Acusatorio. Las escasas herramientas de evaluación psicológica validadas y la poca experticia que tienen los psicólogos en la utilización de las mismas, conllevan a un diagnóstico errado sobre la credibilidad de testimonio, bien sea por un falso testimonio de la presunta víctima y/o victimario, por la errónea interpretación de valoración, o porque los psicólogos cuentan con escasas herramientas forenses que midan el Testimonio Infantil. Algunos miden únicamente los contenidos lingüísticos del testimonio infantil en casos de abuso sexual, pero no involucran la valoración de la capacidad cognitiva acorde a su edad, por lo que su evaluación queda incompleta ya que el testimonio es sinónimo de memoria, y para estudiarlo, el profesional necesita saber si se encuentran funcionando adecuadamente los procesos cognitivos relacionados con la atención, la percepción, la memoria, competencias relacionadas a las capacidades intelectuales complejas como por ejemplo, razonamiento, toma de decisión, creatividad, solución de problemas, etc. Todos y cada uno de estos procesos están relacionados con el relato de un testimonio ya que todos están involucrados a la hora de narrar un suceso, por lo que el desarrollo de estos va a influenciar: la calidad del relato, los detalles, la precisión; de la misma manera estos van a intervenir en la capacidad del niño de dejarse o no influir por terceros (padres y/o entrevistadores), lo cual lo puede llevar a contar un relato que no contengan u omita detalles del original, es decir, de lo que verdaderamente ocurrió. Pelisoli, Herman y Dell'Aglio

(2015) plantean, que la mayoría de los profesionales carecen de los conocimientos apropiados para la evaluación forense en niños, lo cual conlleva a cometer fallos y errores.

Es por ello que uno de los propósitos actuales deberá ser en busca de un constructo que apunte a determinar la credibilidad del testimonio infantil, mediante la aplicación de un software de análisis lingüístico automatizado, para detectar diferencias entre un relato autoexperimentado versus fabricado, el cual, en el contexto profesional, será un método objetivo y cuantitativo que responderá la necesidad de la justicia. Este software se denomina como LIWC - Linguistic Inquiry and Word Count. Es un programa computarizado que está diseñado para analizar textos escritos o transcritos, y ha sido utilizado para detectar diferencias entre las declaraciones originales y fabricadas (Williams et al., 2017; Williams et al., 2014; Brunet et al., 2013; Evans et al., 2012; Hauch et al., 2012; Bond & Lee, 2009; ; Lyon et al., 2008; Crossman & Lewis, 2006; Sporer & Schwandt, 2006; Newman et al., 2003; Talwar y& Lee, 2002; Vrij et al., 2000).

Para tratar el tema de los testimonios infantiles, son varias preguntas que se responderán a continuación: ¿Tiene el niño(a) la capacidad cognitiva y lingüística suficiente para narrar el suceso en estudio? ¿Puede un niño(a) proporcionar un relato a pesar de ser sugestionable y/o con limitadas capacidades cognitivas a comparación de un adulto?, ¿Se puede identificar la intención que tiene el niño(a) de relatar el suceso que denuncia? ¿Cuáles son los criterios que un profesional debe tener en cuenta para la evaluación de un testimonio infantil? Frente a ello, es necesario abordar los conocimientos fundamentales para el estudio del testimonio, sobre los cuales se profundizará en este proyecto, retomando para ello los conceptos básicos de la psicología de testimonio, los factores influyentes en la exactitud del recuerdo y en la credibilidad de relato, el procesamiento de

la información y sus efectos sobre el testimonio, y la importancia del estudio del desarrollo evolutivo (cognición, social, emocional, moral y capacidad de mentira) para identificar los indicadores de credibilidad en un testimonio infantil.

1. Planteamiento del problema

La presente investigación pretende dar respuesta científica a un problema subyacente de vacíos teóricos y empíricos en la disciplina psicológica, el cual a su vez forma parte de la problemática social de la población colombiana.

Uno de los problemas más alarmante y preocupante, es el incremento del fenómeno del maltrato infantil; sin embargo, detrás de esa situación social y patológica, existe un componente aún más grave: las falsas denuncias y las irregularidades de la intervención psicojurídica en el análisis de la credibilidad de testimonios. No todos los casos de maltrato infantil se denuncian, ni todas las acusaciones o denuncias de estos delitos se corresponden con la realidad. A menudo, las alegaciones son falsas o no fundamentadas por diversos motivos. Por ejemplo, un niño(a) ha podido ser presionado por una tercera persona para ofrecer un testimonio inventado; o su propio testimonio estar motivado por intereses personales o para ayudar a otros. También puede corresponder una declaración falsa e incluso, en ocasiones puede llegar a fabular o inventar una experiencia abusiva como consecuencia de problemas psicológicos o psicopatológicos; incluso puede darse el caso de que un niño(a) relate un hecho falso por un error de interpretación o por la

contaminación no intencional de sus recuerdos, originando un falso recuerdo (Köhnken, Manzanero y Scott, 2015).

Para Fillia, Monteleone y Sueiro (2005) entre las razones por las cuales se puede llegar a interponer una falsa denuncia estarían las siguientes: a) el enojo o el conflicto del menor con su padre o madre; b) la presencia de trastornos psiquiátricos del adulto progenitor que realiza la denuncia; y c) cuando la falsa alegación o acusación se produce en el marco de un divorcio conflictivo con problemas en cuanto a la tenencia y visitas del menor. Jones y McGraw (1987) señalaron cuatro rasgos comunes que compartían este tipo de denuncias: a) carencia de expresión emocional apropiada, b) ausencia de detalles, c) demandas de custodia o visitas en casos de separación y/o divorcio, y d) presencia de algún tipo de problema mental o de personalidad en el progenitor denunciante.

En ocasiones, un porcentaje de denuncias erróneas o no fundamentadas pueden responder a la realización por parte de los profesionales evaluadores de entrevistas inadecuadas, basadas en preguntas sugestivas o inductivas. Este tipo de alegaciones erróneas además de poder fundarse en interrogatorios mal efectuados, o por interpretaciones desajustadas o incorrectas, también pueden inferirse por la utilización de estímulos sugestivos al rastrear los supuestos hechos abusivos, como los muñecos anatómicos (Fillia et al., 2005).

La confrontación emocional, las preguntas inducidas y /o sugestivas, dar información falsa, son factores que pueden afectar significativamente la memoria. En la actualidad, se ha demostrado científicamente la facilidad de inducir o sugestionar a las personas en suministrar un relato sobre escenas falsas de una situación o que simplemente nunca ocurrió el evento como tal (Garry y Wade, 2005; Nash, Wade y Lindsay, 2009). Algunas investigaciones han demostrado la influencia

de una falsa evidencia física para evocar un falso testimonio (Wade, Green y Nash, 2010), otros han demostrado como un mal interrogatorio puede conllevar a una falsa memoria, probablemente inducidas por las preguntas sugestivas y mal formuladas (Loftus, 2003), o por la presión emocional que utilizan ultimando y creando una falsa confesión. De igual manera, están también las personas que evocan su testimonio con un gran número de errores en razón a problemas perceptivos, por la interpretación de los hechos, la inferencia de información no procesada, el paso del tiempo y/o la información falsa post-suceso (Manzanero, 2011). Por lo anterior, para evaluar la credibilidad de testimonio, es necesario estudiar las imperfecciones que tiene la memoria y los factores que influyen en la credibilidad, puesto que, en ocasiones, el profesional puede confundir esos criterios como un indicio de engaño cuando realmente tenemos en frente una huella de memoria deformada por el entrevistador y no fruto de la mentira.

La memoria tiene sus imperfecciones, y si eso se ve reflejado en la vida cotidiana más de lo que pensamos, en la obtención de los relatos sobre eventos negativos se recibirá mayor interferencia de factores que pueden afectar su exactitud.

Desde el punto de vista legislativo y jurídico, los criterios de apreciación a tener en cuenta por el juez son los siguientes: Los principios técnico-científicos sobre la percepción y la memoria y, especialmente, lo relativo a la naturaleza del objeto percibido (Artículo 404 del Código de Procedimiento Penal). Desde el punto de vista académico y científico, al estudiar la memoria en un testimonio, es necesario identificar cual es el origen del recuerdo (imaginado, inventado, sugerido o vivido) y cómo fue su proceso psicológico básico a partir de la codificación, almacenamiento y recuperación. Cuando alguno de los procesos básicos u órganos sensoriales se encuentran alterados, puede provocar una distorsión de recuerdo en la codificación. Es por ello,

que, al momento de estudiar un testimonio, el área de psicología forense, debe estudiar las capacidades cognitivas, y obtener las declaraciones de un recuerdo a partir de una entrevista cognitiva.

En el caso de los testimonios infantiles, desafortunadamente, se han encontrado entrevistadores que consideran una muy baja probabilidad de que los niños mientan ante la evocación de un testimonio sobre un suceso en estudio (Gongola, Scurish y Quas, 2017; Goodman, 2006; Quas, Thompson, Alison y Clarke-Stewart, 2005; Talwar, Lee, Bala y Lindsay, 2006). Contrasta lo anterior, con otros estudios científicos que han demostrado que los niños, empiezan a evocar mentiras a partir de los 3 años (Lewis, 1989; Talwar y Lee, 2002), a pesar de que sea de manera imperfecta; y su habilidad para perfeccionar su capacidad de mentira se va desarrollando a medida que va teniendo mayor edad (Talwar et al., 2008). Sin embargo, a pesar de tener habilidades para mentir y simular, sus capacidades cognitivas, memoria de trabajo y habilidades ejecutivas son limitadas (Case, 1992; Chandler, Fritz y Hala, 1989; Talwar y Lee, 2008). Por ello resulta pertinente llevar a cabo una entrevista forense que de pautas y guías sobre como evocar su recuerdo, sin necesidad de hacer preguntas sugestivas ni inducidas. Del mismo modo, el evaluador debe estar informado de las limitaciones cognitivas que tiene un niño y no confiar demasiado en la capacidad para detectar el engaño en los niños (Vrij et al., 2000).

Si bien algunos estudios han revelado que los niños pueden dar relatos muy precisos y pueden ser testigos competentes (Bruck y Ceci, 1999; Quas, Goodman, Ghetti y Redlich, 2000), otros estudios indican que los niños pueden ser entrenados para que cuenten relatos inventados convincentes de alguna vivencia (Lyon, Malloy, Quas y Talwar, 2008; Orcutt, Goodman, Tobey, Batterman-Faunce y Thomas, 2001; Talwar, Lee, Bala y Lindsay, 2006).

En la actualidad, se siguen utilizando herramientas de evaluación de la credibilidad de testimonio que, según algunos autores, solo son válidos los resultados si el relato contiene una suficiente cantidad de detalles (Köhnken, 2004). Y en el caso de los niños, por sus capacidades cognitivas y comunicativas son limitadas para expresar narraciones largas y espontáneas (Williams et al., 2014). Una de las herramientas más conocida en el contexto académico y técnico a nivel mundial para evaluar el testimonio infantil, es el análisis de contenido basado en Criterios (CBCA) (Manzanero, 2001), que según la sentencia 34434 de 2010 de la Corte Suprema de Justicia, afirma que esta técnica no tiene validez y confiabilidad en Colombia para determinar Credibilidad del Testimonio (Tapias, Aguirre, Moncada y Torres, 2010), no está validada en Colombia, ya que los resultados de esta técnica son insuficientes para determinar con certeza la validez de un testimonio (Arce, 2017). En este trabajo se está planteando estudiar el testimonio infantil a partir de un programa computacional, lo cual ha demostrado diferencias significativas entre un testimonio real y ficticio, independientemente de si los niños proporcionan un relato largo o corto (Crossman y Lewis, 2006; Lyon et al., 2008; Talwar y Lee, 2002; Williams et al., 2017).

Por todo lo anterior, durante el proceso de obtención de información en una investigación judicial, es relevante contar con un profesional con una vasta información de conocimiento actualizado en los factores que determinan su exactitud, en especial, en la identificación del origen del recuerdo de un evento vivido, imaginado, sugerido o inventado, y en el estudio del proceso de información, específicamente en los procesos perceptivos, de atención selectiva y motivacional.

2. Objetivos

2.1.Objetivo general

Como objetivo general de la investigación se propone determinar la credibilidad del testimonio infantil, mediante la aplicación de un software de análisis lingüístico automatizado para detectar diferencias entre un testimonio autoexperimentado versus fabricado.

2.2.Objetivos específicos

El objetivo general se puede concretar en los siguientes específicos:

- a. Indagar patrones diferenciales entre un testimonio infantil autoexperimentado versus fabricado.
- b. Identificar la capacidad cognitiva de los niños para evocar un testimonio.
- c. Comparar la realidad del testimonio por distintos rangos de edad.
- d. Caracterizar diferencias en el testimonio infantil autoexperimentado versus fabricado.

3. Hipótesis

Las Hipótesis Nula y Alternativa de la que parte es trabajo son:

Ho. No existen diferencias significativas entre los contenidos lingüísticos del testimonio infantil autoexperimentado con el testimonio infantil fabricado.

Hi. Existen diferencias significativas entre los contenidos lingüísticos de los testimonios infantiles autoexperimentados y fabricados.

A continuación planteamos las hipótesis concretas, así como los fundamentos teóricos que las sustentan:

- I. De la Hipotesis Undeutsch (1967), que plantea que las declaraciones basadas en hechos reales difieren sustancialmente de aquellas basadas en la imaginación, lo que fundamenta la hipótesis de trabajo (Hi), se plantean las hipótesis 1 y 2, que dicen:

Hipótesis 1: Hay diferencias significativas entre los contenidos lingüísticos de un testimonio autoexperimentado con el testimonio fabricado en niños entre 6 a 8 años.

Hipótesis 2: Hay diferencias significativas en los contenidos lingüísticos de un testimonio autoexperimentado con el testimonio fabricado en niños entre 9 a 11 años.

- II. Del criterio científico de Brunet et al. (2013), quienes encontraron que los relatos infantiles de memoria real eran más largos que los relatos de hechos falsos:

Hipótesis 3: La longitud del testimonio infantil autoexperimentado es mayor que el del testimonio infantil fabricado.

- III. La hipótesis 4 se apoyó en el planteamiento de Bartlett (1932), quien afirma que cuando hay repetición de información, da lugar a reproducciones más breves, omisión de detalles o elementos de la vivencia, lo que conlleva a un relato más corto, en comparación de la primera entrevista. Esta hipótesis reza:

Hipótesis 4: Es más corta la longitud de los relatos de memoria autoexperimentada, manifestados en la segunda entrevista, en comparación con la primera entrevista.

- IV. La hipótesis 5 se sustenta en Newman et al. (2003), quienes afirmaron que una de las dimensiones del lenguaje, asociadas al engaño, es evitar pronombres de primera persona (e.j. yo, mío) para no involucrarse y responsabilizarse de sus conductas:

Hipótesis 5: Hay menos autorreferencias, en los testimonios fabricados que en los testimonios autoexperimentados.

- V. La hipótesis 6 se soporta en Newman et al. (2003), quienes afirmaron que una de las dimensiones del lenguaje, asociadas al engaño, es utilizar más pronombres de tercera persona como “Ella, el, etc”:

Hipótesis 6: Hay más pronombres de tercera persona en los testimonios fabricados que en los testimonios autoexperimentados.

- VI. La hipótesis 7 se asocia con lo descrito por Williams (2014), quien identificó la frecuencia de información sensorial en los relatos de vivencias experimentadas:

Hipótesis 7: Hay mayor informacional sensorial, en los testimonios infantiles autoexperimentados, que en los testimonios infantiles fabricados.

- VII. La hipótesis 8 se asocia con lo descrito por Williams et al. (2014) y Bond et al. (2009), quienes identificaron la frecuencia de información contextual y temporal en los relatos de vivencias experimentadas:

Hipótesis 8: Hay mayor informacion contextual y temporal en los testimonios infantiles autoexperimentados, que en los testimonios infantiles fabricados.

- VIII. La hipótesis 9 se basó en Vrij (2008), quien afirmó que los testimonios de memoria original o real, tienden a tener contenido emocional en sus relatos, ya que son vivenciados.

Hipótesis 9: Hay mayor informacion emocional en los testimonios infantiles autoexperimentado, que en los testimonios infantiles fabricados.

- IX. La hipótesis 10 se soporta en el autor Dent (1992), quien afirma que no importa la capacidad cognitiva, intelectual o la edad que tenga el testigo, siempre y cuando se lleve a cabo correctamente una entrevista forense de recuerdo libre:

Hipótesis 10: El testimonio infantil no depende de las capacidades cognitivas e intelectuales que posee un niño(a).

- X. La hipótesis 11 se fundamentó en el concepto descrito por Hauch, Masip, Blandon-Gitlin y Sporer (2012) y Vrij (2001), quienes plantearon que los testimonios de

memorias autoexperimentada contienen palabras exclusivas y cognitivas, dando explicaciones más complejas de lo que ocurrió, mientras que los que simulan, se involucran menos en tales explicaciones:

Hipótesis 11: Hay mayor uso de palabras cognitivas en los testimonios de memoria autoexperimentada que en los testimonios de memoria fabricada.

- XI. La hipótesis 12 Se basó en Brunet et al. (2013), quienes afirmaron que los relatos fabricados usan más términos de relatividad (movimiento) en comparación con los relatos de memoria original:

Hipótesis 12: Los testimonios que contienen memoria fabricada, usan más términos de relatividad, en comparación con los testimonios de memoria autoexperimentada.

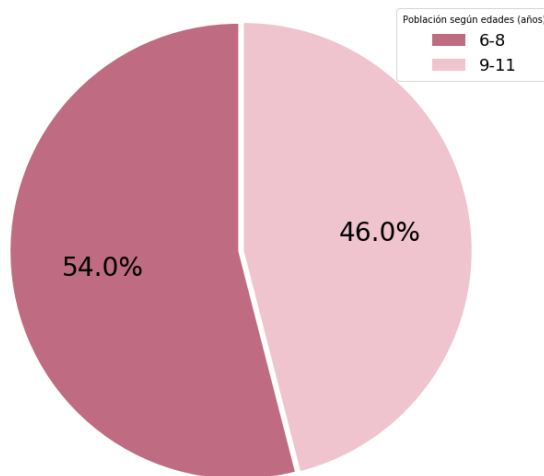
2. METODO

2.1.Participantes

El muestreo fue por conveniencia y de selección no probabilístico e intencional. Se aplicó este tipo de muestreo ya que no se pretende hacer generalizaciones de la población, sino identificar los sujetos necesarios para poner a prueba los criterios que generen la teoría respecto a la relación de la variable de estudio. Por tal motivo, no se requiere de una población, sino de una controlada elección de sujetos con ciertas características específicas previamente en el planteamiento del problema (Hernández, Fernández y Baptista, 2003). Por tanto, Los participantes fueron recabados de la población general de modo aleatorio (disponibilidad y accesibilidad).

Concretamente, participaron en este estudio una total de 50 niños y niñas con edades comprendidas entre 6 y 11 años. Por categorías de edad, 27 (54%) se encontraban entre 6 a 8 años, y 23 (46%) entre 9 a 11 años (Grafico 1).

Grafico 1. *Participantes por categoría de edad.*



Todos los niños y niñas eran residentes en la ciudad de Barranquilla (Colombia) y pertenecientes a estratos socioeconómicos de 1 a 5.

2.2.Diseño

El estudio de investigación que se desarrolla tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi experimental (Campbell y Stanley, 1966) de dos grupos de testimonios infantiles. El diseño de comparación de grupo consiste en contrastar un grupo que posee determinadas características con

otro grupo que no la posee (León y Montero, 2003), y en esta investigación, se tienen en cuenta dos (2) grupos de comparación que corresponden a:

- Grupo A (Experimental): Testimonio Infantil de memorias autoexperimentadas, y que han vivido una situación con impacto emocional (Memoria Autoexperimentada=MA). Se seleccionaron 25 participantes a los que se solicita que evoquen un testimonio autoexperimentado o real sobre una situación que haya tenido un impacto emocional. Se tuvo en cuenta la importancia del impacto emocional, ya que en la literatura científica se encontró que un niño que ha sido testigo o víctima de algún tipo de maltrato, delito o crimen, tienden a experimentar sentimientos de miedo, tristeza, vergüenza o rabia (Bottoms y Goodman, 1994; Goodman, Bottoms, Schwartz-Kenney y Rudy, 1991; Smith, 2008). Es por ello que esta tesis doctoral utiliza estos sentimientos como guía a que los niños expongan una vivencia que hayan experimentado esos mismos sentimientos.
- Grupo B (Pseudo - Control): Testimonio Infantil Falso de experiencias vividas por el grupo 1 asumidas como recuerdos propios (Memoria Fabricada=MF). A los otros 25 participantes se les solicita que evoquen un testimonio fabricado sobre una situación que haya relatado un niño del grupo A. Para ello, el entrevistador que escuchó los testimonios originales sugestionaba al niño del grupo B para que simule que este hecho lo vivenció.

2.3.Procedimiento

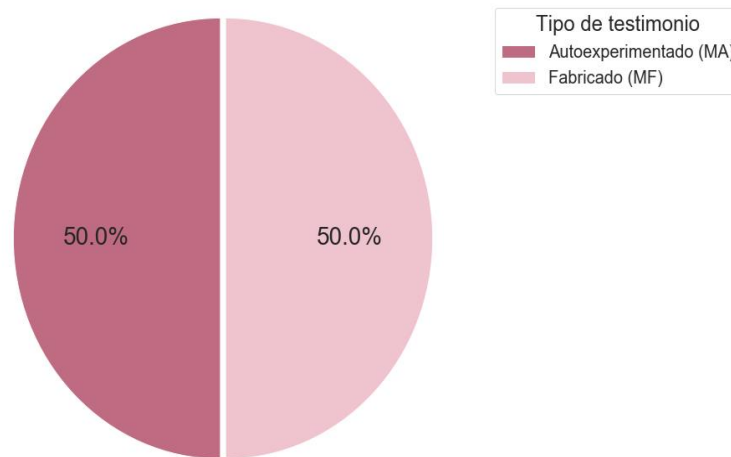
El desarrollo de la investigación se realizó en siete pasos, que se describen a continuación:

1. Entrenamiento técnico científico. El investigador recibió capacitación teórico-científica y técnica, sobre la aplicación de la Entrevista Cognitiva Forense y la evaluación de credibilidad del testimonio. Esta capacitación fue recibida en la Unidad de Psicología Forense de la Universidad Santiago de Compostela – España.
2. Selección de los participantes. Se estableció contacto con una institución educativa de la ciudad de Barranquilla, y con una Fundación sin ánimo de lucro, que aceptaron participar en la investigación. Con el objeto de contextualizar a las directivas del colegio y a la fundación, del proceso que se iba a realizar, se citó a una reunión en ambas instituciones. Una vez concertada y aceptada la participación, se contactó a los padres o tutores de los estudiantes y se les dio a conocer el objetivo de la investigación, detallando cómo su hijo(a) participaría en ella (ver Anexo 1), obteniéndose el consentimiento informado debidamente diligenciado y aceptado.
3. Nivel cognitivo. Se aplicó a cada participante la prueba TONI-2 (Brown, Sherbenou, Johnsen, y de la Cruz, 2000) a todos los participantes de la investigación (ver Anexo 2). Se interpretaron los resultados del rango cognitivo de cada niño, para escoger los niños

apareados por edades y capacidades cognitivas, en los dos grupos estructurales de esta investigación: testimonio autoexperimentado y testimonio fabricado.

4. Entrevista Cognitiva. A partir de la técnica de *Reinstauración de Contextos* para la evocación de memoria (Pearse y Gudjonsson, 1996; Walsh y Milne, 2008) se recogieron los testimonios. Para ello, se capacitó a un profesional con formación en psicología, para que, junto con el investigador principal, se aplicara la entrevista cognitiva forense. Estas entrevistas se llevaron a cabo en 2 sesiones (Fisher, Geiselman y Amador, 1989). La primera entrevista, tuvo como propósito, obtener los 25 testimonios de memoria autoexperimentada y los 25 testimonios de memoria fabricada (véase grafico 2). Teniendo en cuenta el grupo de edad y el rango cognitivo de cada niño(a), se escogieron aleatoriamente 25 participantes, para que relataran un testimonio de una vivencia autoexperimentada y que hubiera generado en ellos un impacto emocional (Arce, Fariña y Vilariño, 2010; Bajos y Migueles, 1999; Christianson, 1992; Easterbrook, 1959). Después el investigador principal se encargó de transmitir esas vivencias obtenidas mencionadas anteriormente, a los restantes 25 niños, para que lo asumieran como experiencias propias y relataran el testimonio fabricado al asistente profesional. Después de 3 meses, se llevó a cabo la segunda entrevista con estos 50 niños, para comprobar la teoría de Fisher y Geiselman (1992), que afirma la presencia de una reproducción de relato exacto cuando el testimonio es falso, y un relato breve, cuando el testimonio es original o real. Las declaraciones de ambas condiciones, fueron grabadas en vídeo y se transcribieron para el posterior análisis de contenido.

Gráfico 2. *Participantes considerando el tipo de testimonio.*



5. Primeros análisis. Los datos arrojados de esas entrevistas, sirvieron para proceder en el quinto paso; seleccionar y evaluar las categorías lingüísticas e identificar las diferencias significativas entre el testimonio de memoria autoexperimentada versus testimonio de memoria fabricada. Para ello, se utilizó el programa computarizado LIWC-Linguistic Inquiry and Word Count (Newman et al., 2003), el cual está diseñado para analizar textos escritos y transcritos, y se escogió un aplicativo que permite editar del diccionario original versión LWIC-2015 que está en inglés, al diccionario en español versión 2007. Posteriormente, se seleccionaron las categorías lingüísticas que han sido estudiadas en investigaciones científicas previas y publicadas en la literatura, las cuales describen propósitos y objetivos similares a los de este trabajo (Brubacher et al., 2019; Brunet et al., 2013; Newman et al., 2003; Shaw y Porter, 2015; Warren et al., 2018; Williams et al., 2014). Una vez escogida esta plantilla sistematizada, se importaron al software los 100

archivos de los testimonios infantiles, pertenecientes a 50 niños involucrados en este estudio: Dos (2) testimonios relatados en dos sesiones diferentes por cada niño(a).

6. Análisis Supervisado. Se tomaron nuevamente esos testimonios infantiles, tanto el autoexperimentado como el fabricado, para hacer una interpretación supervisada por parte del investigador principal. Se utilizó el programa Microsoft Office Excel, y se construyó una matriz que incluyó las categorías lingüísticas por separado de acuerdo al grupo de edad y tipo de memoria, obteniendo porcentajes y promedios resultantes de un análisis manual del evaluador. Esto tuvo como propósito, comparar y validar los resultados de las categorías estudiadas en el software LIWC, lo que conllevó al último paso, en el que se analizaron de forma comparativa los resultados. Después de hacer un análisis computarizado de los testimonios autoexperimentados y de los testimonios fabricados, se hizo un análisis manual de manera cualitativa, de la presencia o ausencia de las categorías estudiadas en cada uno de los testimonios infantiles. Para ello, se usó un color para resaltar e identificar el uso de dichas palabras asociadas a un descriptor lingüístico diferente. A continuación, se presenta un ejemplo sobre un texto analizado (ver Figura 1).

Figura 1. *Ejemplo de Análisis supervisado.*

LEYENDA: Amarillo: Muletilla; Verde: Información Perceptiva; Azul: Pausa; Fucsia: No Recuerda N/R; Rojo: Lenguaje Físico (Demostración); Olivia: Procesos Cognitivos (Manifestación Pensamientos); Gris: Recuerdo.

RELATO 1: Memoria Original del grupo 6-8 años

Um, que yo estaba trabajando con una niña. Y entonces, estábamos trabajando en el cuaderno porque yo, habíamos leído una historia y entonces suena el timbre del recreo, pero la profesora no nos deja salir porque no habíamos terminado, y ese día no había venido nuestra profesora de verdad, entonces una profesora la remplazo y entonces esa profesora no nos dejó salir porque el tiempo de receso era más cortito y entonces tenía que saber no iba a dejar salir, que nos tenía que dejar salir y entonces nos tocó terminar y perdimos tiempo y no pudimos jugar por tanto tiempo.

La clase era de leer una historia ahí que ya no me acuerdo mucho, y después en el cuaderno había unas preguntas y había que responder. Esa clase fue muy larga y además la profesora no era divertida.

El salón era, pausa, grande, um, con muchos escritorios, tiene un, no recuerdo como se dice, lo que quiere decir. Yo no me acuerdo, yo no sé cómo se llama otra cosa que hay en el salón. Es una cosa donde tú, donde nosotros ponemos los libros, las hojas, las carpetas... Una caja donde las mesas tienen marcadores de repuesto, cinta, goma. Y ahí están nuestros cuadernos, libros, y abajo están las loncheras.

Um. Estaba con el uniforme. con ese mismo que tengo ahora... es una camisa blanca, un pantalón verde que dice David School, con unas rayas blancas y en la camisa en el lado izquierdo está el escudo ... y ya

Ese día la profesora no había venido y entonces, desde que llegamos nos enteramos que no había venido y otra profesora la remplazó y entonces esa profesora nos mandó hacer un trabajo, yo leí la historia con esa amiga y después nos pusimos a trabajar en el cuaderno, después cuando ya íbamos a empezar, cuando, y eran tres preguntas que nos faltaban, sonó el timbre de ir al receso y la miss, yo no sé si ella sabía que el receso ahora era más corto, pero ella como que no lo sabía y entonces nos mandó a terminar y perdimos tiempo de receso. Yo me acuerdo que pensaba que después la profesora iba a cambiar de opinión y nos iba a dejar salir, porque era injusto que nos hiciera eso. Además, porque nos estábamos portando bien.

7. Análisis estadísticos. Para finalizar, se hizo en un análisis estadístico comparativo entre los resultados de la evaluación computacional versus el análisis manual elaborado por parte del evaluador, para concluir que a través de un análisis programático computacional se pudiera utilizar en el estudio de la credibilidad de los testimonios infantiles. Para ello, en

el análisis de la data, fue necesario convertir y escalar los datos de las variables de la prueba supervisada, a datos probabilísticos. A partir de lo anterior, se hizo la contrastación de los resultados a la luz de la teoría, los aspectos metodológicos, las hipótesis y la pregunta de investigación.

2.4. Instrumentos de medida

En este estudio se utilizaron los instrumentos y técnicas que se detallan a continuación.

2.4.1. Evaluacion cognitiva.

Para evaluar el nivel cognitivo se aplicó el Test de inteligencia No verbal TONI-2 (Brown, Sherbenou, Johnsen, y de la Cruz, 2000). Se trata de una prueba de inteligencia en la que se presentan ejercicios con un contenido de tipo abstracto – figurativo, que hace una apreciación de la habilidad cognitiva y de razonamiento del niño(a) sin influencia del lenguaje. Este se utilizó con el objetivo de evaluar sus capacidades cognitivas, para luego contrastar con la cantidad de detalles que se evidencia en el relato de un niño(a).

2.4.2. Entrevista Cognitiva Forense

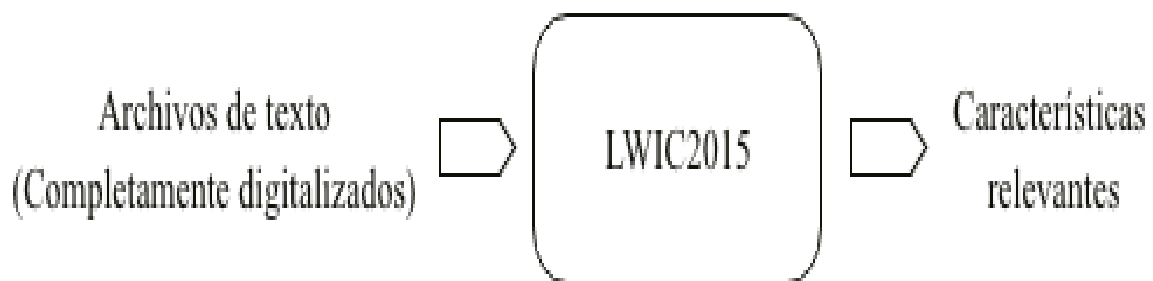
La recogida de las declaraciones se llevó a cabo a través de la técnica de *Entrevista Cognitiva Forense* que facilita el estudio de los criterios de realidad en las declaraciones de hechos vividos (Vrij, 2008) y de indicios de engaño en las fabricadas (Vrij et al., 2008). Esta entrevista se desarrolló a partir de la técnica de “Reinstauración de Contextos” para la recuperación de memoria, y tenía como propósito prevenir alguna sugestión, inducción o contaminación de la memoria del niño(a) (Pearse y Gudjonsson, 1996; Walsh y Milne, 2008).

2.4.3. Software LIWC - Linguistic Inquiry and Word Count

Este programa computarizado está diseñado para analizar textos escritos o transcritos, palabra por palabra, calcular el porcentaje de palabras en el texto que coinciden con cada una que se incluyen dentro de 82 dimensiones del lenguaje, y generar resultados en formato de archivo de texto. Contiene dentro de sí una serie de categorías de palabras y un diccionario que define qué palabras deben de ser contadas en los archivos que al investigador le interese estudiar. Estudios científicos del área de psicología de testimonio, han utilizado el software LWIC para evaluar los contenidos lingüísticos de un relato (Brubacher et al., 2019; Brunet et al., 2013; Newman et al., 2003; Shaw y Porter, 2015; Warren, Peterson y Gilligan, 2018; Williams et al., 2014). Para este trabajo, LIWC analizó cada testimonio transcrito y guardado individualmente como textos en Microsoft Word, en un grupo de archivos, e interpretó cada uno en secuencia, escribiendo los resultados en un solo archivo (Figura 1). Debido a que el software utilizado presenta una dimensión de análisis extensa, se propuso limitar el uso de las categorías, considerando un análisis de varianza

y la correlación entre las categorías lingüísticas utilizadas por el software y el uso de palabras asociadas a relatos falsos (Newman et al., 2003). Este software utiliza un sistema asociado con diccionarios elaborados a partir de investigaciones psicológicas sobre elementos lingüísticos particulares asociados a una escala de pesos basado en observaciones. Cabe anotar que este programa se encuentra protegido por patentes y que, para usarlo en este estudio, se adquirió una licencia. Dicho sistema computacional tiene la limitación en el sentido que sólo evalúa el procesamiento lingüístico sobre archivos digitalizados (Meier et al., 2018) con extensiones tipo doc, docx o xlsx.

Figura 1. Diagrama de bloques sobre el procesamiento de datos del software utilizado.



Se utilizó una prueba de normalidad para comprobar el comportamiento de la distribución de dichas muestras asociadas a las capacidades cognitivas. La prueba de hipótesis está basada en D'Agostino y Pearson para evaluar la kurtosis (tendencia) y la simetría (D'Agostino y Pearson, 1973; D'Agostino, 1971). No se pudo descartar que la distribución no provenga de una distribución uniforme. Debido a que el software utilizado presenta una dimensión de análisis muy alta se

propuso limitar el uso de las siguientes categorías, considerando un análisis de varianza y la correlación entre las categorías lingüísticas utilizadas por el software y el uso de palabras asociadas a relatos falsos (Newman et al. 2003). Cabe resaltar que, se pudieron identificar 4 variables emergentes en los testimonios infantiles:

- Lagunas de Olvido: se encontró que, cuando los niños relataban su experiencia, había ciertas escenas, objetos o sujetos que no pudieron describirlos porque manifestaron no recordar.
- Recuerdo: se evidenció muy frecuente en los testimonios infantiles, expresiones lingüísticas cuando comenzaban a evocar un recuerdo, como “me acuerdo” o “recuerdo”.
- Pausa: Desde el análisis cualitativo, se observó que los niños, toman una pausa, cuando están en proceso de retomar mentalmente una información almacenada del suceso vivido.
- Lenguaje Físico: se pudo encontrar que los niños necesitaban expresar las descripciones de sus recuerdos a través del lenguaje no verbal, cuando se les dificultaba explicar con palabras.

Por lo anterior, se crearon nuevas categorías en el software, como “*categorías personalizadas*” conformada por 4 subcategorías que son las que se mencionan anteriormente.

A continuación, las categorías que el software tiene para estudiar los contenidos lingüísticos y que en la revisión de la literatura son utilizadas para el estudio de testimonios, fueron:

1. Total de palabras. Se hace una recopilación sobre el número total de palabras que hay en cada testimonio.

2. Pronombres. Los pronombres y el tiempo verbal son elementos lingüísticos útiles que pueden ayudar a identificar el enfoque, que, a su vez, puede mostrar prioridades, intenciones, y procesamiento. Las personas que están experimentando dolor físico o emocional, tienden a atraer su atención hacia sí mismos y, posteriormente, a utilizar más pronombres singulares en primera persona (Rude, Gortner y Pennebaker, 2004).
 - a. Auto – referencia.
 - b. Tercera persona.

3. Emociones: El grado en que las personas reflejan emociones, y cómo lo expresan, permite identificar cómo las personas están experimentando el mundo. Cabe resaltar, que el lenguaje emocional se extiende más allá de la simple expresión de más o menos emoción. El uso de palabras de emoción se relaciona con otros elementos clave del lenguaje. Investigaciones indican que el LIWC identifica con precisión la emoción en el uso del lenguaje (Kahn, Tobin, Massey y Anderson, 2007).
 - a. Afecto.
 - b. Emociones positivas.
 - c. Emociones negativas.
 - d. Ansiedad.

e. Enfado.

f. Tristeza.

4. Relatividad: Este hace referencia cuando una persona relata situaciones en el que los sujetos están en movimiento, con actividades motoras.

a. Relatividad.

b. Movimiento.

5. Orientación Temporo-espacial: se refiere a la ubicación del cuerpo en relación con las otras personas, objetos, ambiente, entre otras.

a. Tiempo.

b. Espacio.

6. Información perceptiva. Es la captación directa de la información ambiental contenida en el flujo estimular.

a. Vista.

b. Gusto.

c. Olfato.

d. Auditivo.

e. Tacto.

7. Palabras Exclusivas (palabras cognitivas): Se usan palabras exclusivas en tasas más altas entre las personas que evocan un recuerdo autoexperimentado (Newman et al., 2003)
 - a. Muletillas.
 - b. Exclamaciones.
 - c. Palabras Exclusivas.

8. Categorías personalizadas (variables emergentes):
 - a. Olvido.
 - b. Lenguaje físico.
 - c. Recuerdo.
 - d. Pausa.

2.5. Análisis de datos

Sobre las categorías resultantes del análisis de datos lingüístico utilizadas se realizó un análisis estadístico calculando la media y la desviación estándar aplicando intervalos de confianza para determinar si es posible identificar que existen diferencias significativas entre los contenidos lingüísticos de un testimonio autoexperimentado con el testimonio fabricado en niños de 6 a 8 años. Así mismo, se realiza la misma prueba estadística para identificar que existen diferencias significativas entre los contenidos lingüísticos de un testimonio autoexperimentado con el

testimonio fabricado en niños de 9 a 11 años. La implementación usada está basada en el método de remuestreo de bootstrap ya que las muestras presentan un comportamiento no paramétrico al carecer de simetría y no tener el comportamiento de una distribución normal. El bootstrap es un método simulado de Monte Carlo en el que se extraen muestras de un conjunto de datos finitos fijos con reemplazo y se estima un parámetro en cada muestra. Este procedimiento conduce a una estimación robusta del verdadero parámetro de población a través del muestreo.

Por último, se compararon los resultados arrojados del software LIWC con los resultados arrojados en la prueba supervisada, con el objetivo de validar los resultados y concluir que a través de un análisis programático computacional se pudiera utilizar en el estudio de la credibilidad de los testimonios infantiles. Sobre todas las categorías estudiadas, se realizó un análisis estadístico calculando la media y la desviación estándar aplicando intervalos de confianza para determinar si es posible identificar que existen diferencias significativas entre los contenidos lingüísticos de un testimonio autoexperimentado con el testimonio fabricado en niños. Dicho análisis no tiene en cuenta la edad de los niños por el número mínimo de muestras necesarias para llevar a cabo dicha prueba que corresponde a 30 para que la prueba tenga validez estadística.

Cabe destacar que una estimación puntual puede dar una idea aproximada de un parámetro de población como la media, pero las estimaciones son propensas a errores y tomar muestras múltiples para obtener estimaciones mejoradas puede no ser factible. Un intervalo de confianza es un rango de valores por encima y por debajo de una estimación puntual que captura el verdadero parámetro de población en un nivel de confianza predeterminado. Por ejemplo, si desea tener un 95% de probabilidad de capturar el parámetro de población real con una estimación puntual y un intervalo de confianza correspondiente, establecería su nivel de confianza en 95% (Lakens, 2013).

Para calcular un intervalo de confianza se toma una estimación puntual y luego se suma y resta un margen de error para crear un rango. El margen de error se basa en su nivel de confianza deseado, la distribución de los datos y el tamaño de su muestra. La forma en que calcula el margen de error depende de si conoce o no la desviación estándar de la población.

Si conoce la desviación estándar de la población, el margen de error es igual a:

$$\frac{Z * desviación estándar}{\sqrt{número de muestras}} (1)$$

El valor crítico de Z en (1) es el número de desviaciones estándar que tendría que pasar de la media de la distribución normal para capturar la proporción de los datos asociados con el nivel de confianza deseado. Por ejemplo, sabemos que aproximadamente el 95% de los datos en una distribución normal se encuentran dentro de 2 desviaciones estándar de la media, por lo que podríamos usar 2 como el valor crítico z para un intervalo de confianza del 95% (Cumming, 2013).

Se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes para valorar la existencia de diferencias significativas entre las medias de los dos grupos (autoexperimentado vs fabricado), tomando el valor de p .005 (Cumming, 2013).

2.6.Aspectos éticos

Esta investigación se apoyó en los postulados para la investigación con seres humanos de la Asociación Americana de Psicología descritos por Sales y Folkman (2003). El estudio se llevó

a cabo con respeto y consideración de la dignidad y bienestar de los participantes y con el conocimiento de las regulaciones gubernamentales y la ética profesional con respecto al estudio de la conducta con participantes humanos. El investigador informó a los padres y/o tutores de los participantes de todos los aspectos de la investigación que pudiesen influir en la voluntad de participar y se solicitó un consentimiento informado. La participación fue voluntaria y sin ninguna contraprestación por ella. Así mismo, se protegió al niño, participante del estudio, de cualquier malestar físico y/o mental, daño y/o peligro que puedan derivarse de los procedimientos de la investigación.

Una vez recogidos los datos, se proporcionó a las instituciones la información sobre los resultados arrojados. Por tanto, la información obtenida en la presente investigación tuvo libre acceso para las personas implicadas, tutores de los estudiantes, asesor y profesionales de la institución académica de la cual se obtuvo la muestra.

Se mantuvo la identidad anónima de cada uno de los participantes. Solo se evidencia en la base de datos la información socio demográfica, nivel de educación y edad.

3. RESULTADOS

3.1. Longitud de los Testimonios Auto-experimentados vs Testimonios Fabricados

Inicialmente, se realizó una comparativa entre el número de palabras presentes en un testimonio auto-experimentado y el testimonio fabricado juntando las poblaciones de 6 a 8 años y de 9 a 11 años, incluyendo las dos entrevistas que se llevaron a cabo con cada niño con un intervalo de duración de 3 meses entre ellas. Los resultados validan que estadísticamente existen diferencias significativas en cuanto al descriptor asociado al número de palabras contra el tipo de memoria en la entrevista 1 (Tabla 3). Adicionalmente se valida que estadísticamente existen diferencias significativas en cuanto al descriptor asociado al número de palabras contra el tipo de memoria en la entrevista 2 con un margen de error del 5% (Tabla 4). Por lo que se confirma, que la longitud del testimonio infantil autoexperimentado es mayor que el del testimonio infantil fabricado (hipótesis 3).

Tabla 3. *Intervalos de confianza sobre el número de palabras contadas en la entrevista 1.*

Variable	N	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
MF	25	288.12	186.14	37.99	209.52	366.72
MO	25	510.04	208.35	41.67	424.03	596.04

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media.

Tabla 4. *Intervalos de confianza sobre el número de palabras contadas en la entrevista 2.*

Variable	N	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
MF	12	156.58	95.57	27.58	95.861	217.306
MO	20	317.35	188.79	42.21	228.992	405.708

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media.

Referente al estudio estadístico de la segunda entrevista cognitiva, el número de testimonios estudiados fue reducido a 32 niños(as) (Tabla 4), siendo un 62.5% memorias autoexperimentadas y un 37.5% de memorias fabricadas. Se presentó un grupo de niños quienes manifestaron no recordar lo que habían relatado en la primera entrevista (Tabla 5).

Tabla 5. *Resumen de la población considerando la edad en la entrevista 2.*

Descriptor	Categorías	Muestras	Porcentaje
Testimonio	MA	20	62.5
	MF	12	37.5

De esos 18 niños que no pudieron evocar su relato en la segunda entrevista, 12 eran testimonios de memoria fabricada, y 6 de testimonios de memoria autoexperimentada (Tabla 6).

Tabla 6. Resumen de la población realizando conteos de muestras.

No recordaron		Recordaron		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	%	No.	%			
4	33%	8	67%	12	6-8	MA
2	15%	11	85%	13	9-11	MA
6	24%	19	76%	25		
8	50%	8	50%	16	6-8	MF
4	44%	5	56%	9	9-11	MF
12	48%	13	52%	25		

En el gráfico 3, se aprecia que los niños entre 6 a 8 años, tuvieron mayor dificultad para recordar lo relatado en la primera entrevista, especialmente, los de memoria fabricada.

Gráfico 3. *Conteos de niños que no recordaron su relato*

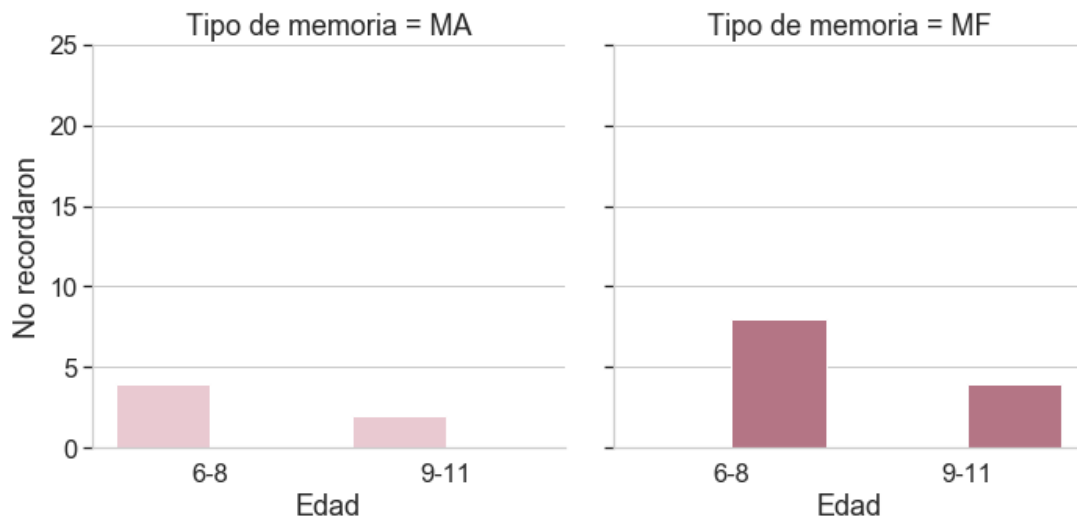
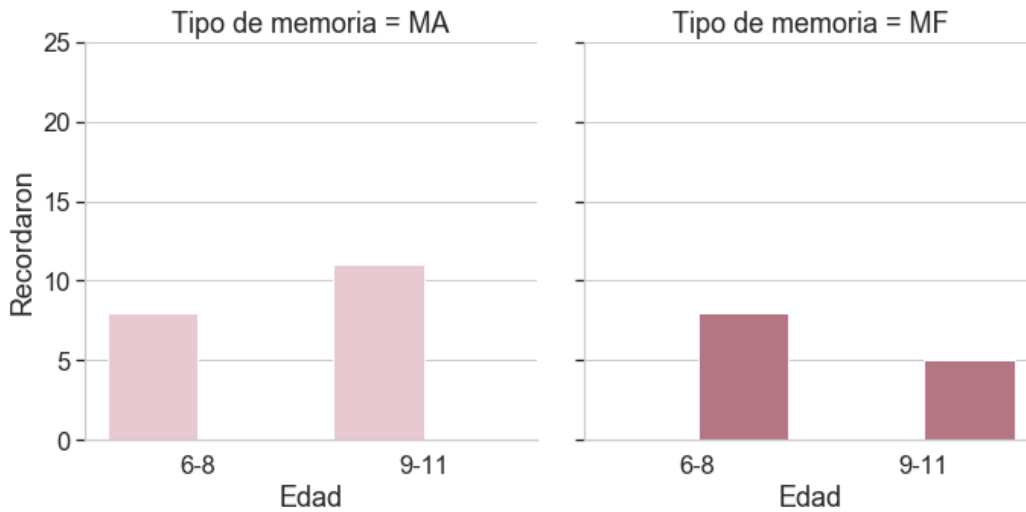


Gráfico 4. . *Conteos de niños que recordaron su relato.*



Por otra parte, se hizo un análisis comparativo entre las dos entrevistas, para estudiar la categoría de “*número de total de palabras*”, con el objetivo de encontrar diferencias significativas de la longitud y cantidad de detalles relatados en los dos tipos de memoria, y se pudo identificar diferencias significativas en los relatos de memoria autoexperimentada, mientras que, en los testimonios de memoria fabricada, se traslapan (Tabla 7). Por tanto, se evidencia que la longitud de los relatos de memoria autoexperimentada, manifestados en la segunda entrevista, son más cortos en comparación con la primera entrevista (hipótesis 4).

Tabla 7. *Conteo de palabras de acuerdo al tipo de memoria en entrevista 1 versus entrevista 2*

Edad	Tipo de memoria	Entrevista	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
6-8	MA	1	534.08	222.28	64.16	402.72	665.44
6-8	MA	2	242.11	98	32.66	174.19	310.02
6-8	MF	1	304.6	224.34	57.92	187.08	422.11
6-8	MF	2	165.57	112.27	42.43	75.732	255.4
9-11	MA	1	487.84	201.03	55.75	374.1	601.59
9-11	MA	2	252.9	96.33	31.94	156.24	156.24
9-11	MF	1	261.6	95.21	30.1	199.39	323.8
9-11	MF	2	144	76.61	34.26	68.916	219.08

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media.

3.2.Capacidad cognitiva

El Grafico 5 presenta el histograma de la distribución de los individuos con respecto a los resultados arrojados de las habilidades cognitivas de los niños que fueron involucrados en el estudio. Se aplicó la regla de Sturges para definir el tamaño de los grupos.

Gráfico 5. Distribución muestral según las capacidades cognitivas de los niños

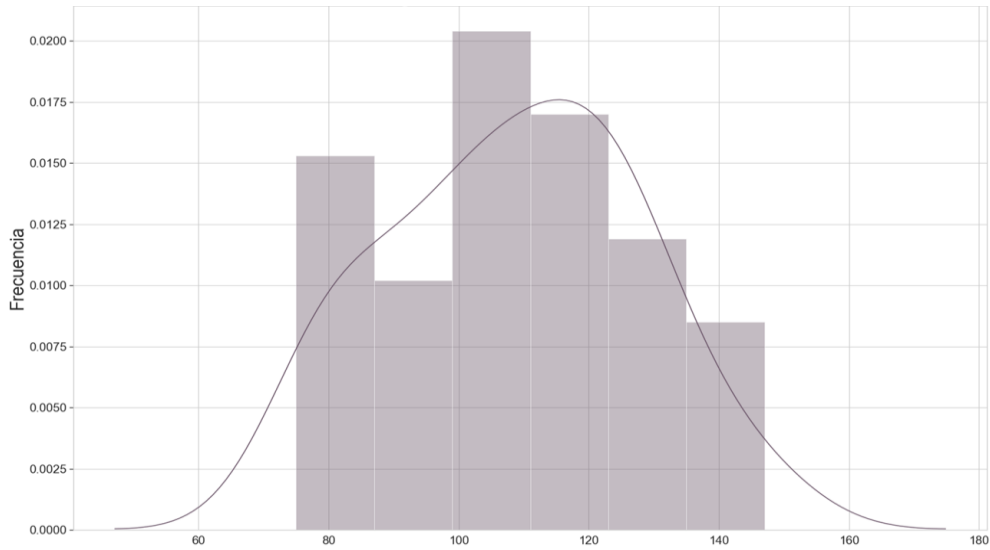


Tabla 8. Resumen de la población considerando las capacidades cognitivas

Muestras	Mean	DS	Min	25%	50%	75%	Max
50	108.55	19.09	75	94	108	122	147

Tabla 9. Resumen de la población considerando las capacidades cognitivas

Testimonio	Niveles	Muestras	M	DT	Min	25%	50%	75%	Max
MF	BAJO	7	223.43	90.01	105	164	185	306	334
	MEDIO	7	245.14	109.89	98	185.5	196	314	423
	SUPERIOR	10	363.50	253.18	175	218	274.5	345	994
MO	BAJO	3	343.67	248.08	149	204	259	441	623
	MEDIO	10	454.00	187.71	269	279	417	582.5	750
	SUPERIOR	12	598.33	189.17	405	477.75	528.5	656.25	940

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica.

Se realizó una prueba de significancia estadística sobre el número de palabras considerando el tipo de testimonio autoexperimentado y el testimonio fabricado en niños con respecto al rango cognitivo de cada individuo de la población de los cuales se realizó una evaluación cuantitativa (Tabla 10). Estadísticamente no se puede decir que existan diferencias entre la longitud del testimonio autoexperimentado contra la longitud de un testimonio fabricado en relación con el rango cognitivo, debido a que los intervalos en niños con un rango bajo y medio se traslapan.

Tabla 10. *Intervalos de confianza sobre el número de palabras durante la entrevista 1.*

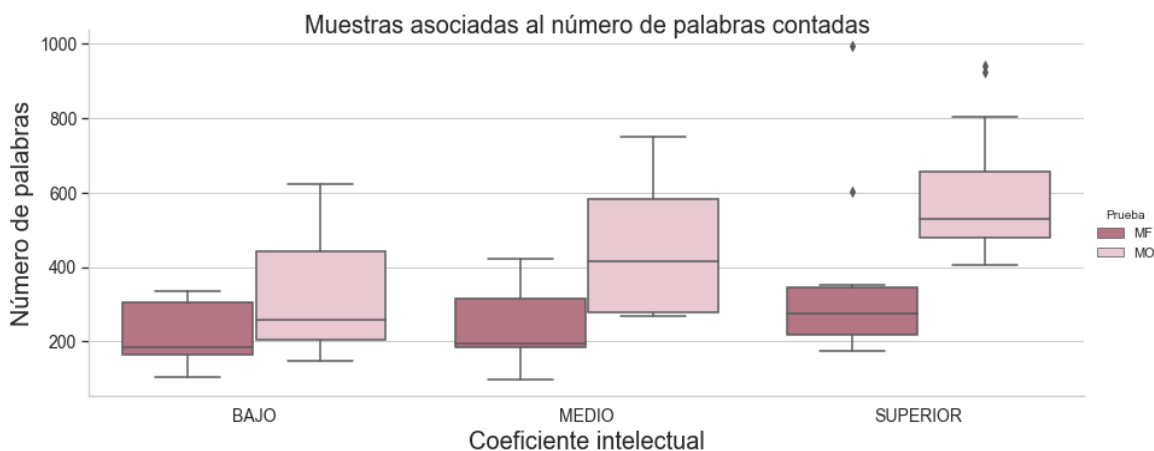
Testimonio	Niveles	Muestras	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
MF	BAJO	7	223.43	90.01	34.02	151.41	295.45
	MEDIO	7	245.14	109.89	41.53	157.21	333.07
	SUPERIOR	10	363.50	253.18	80.06	198.09	528.91
MO	BAJO	3	343.67	248.08	143.23	-0.16	687.49
	MEDIO	10	454.00	187.71	59.36	331.36	576.64
	SUPERIOR	12	598.33	189.17	54.61	486.54	710.13

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media.

Sin embargo, se encontraron diferencias significativas entre la longitud de testimonios autoexperimentado contra la longitud de un testimonio fabricado en niños con un rango cognitivo superior, ya que no se traslapan (Gráfico 6).

Por todo lo anterior, según esos resultados arrojados por el LIWC, el testimonio infantil no depende de las capacidades cognitivas e intelectuales que posee un niño(a), lo que confirma la hipótesis 10.

Gráfico 6. Intervalos de confianza sobre el número de palabras durante la entrevista 1.



3.3. Análisis de datos lingüísticos obtenidos por el software

La tabla 11 muestra un resumen con las categorías donde los intervalos de confianza no se traslapan considerando el tipo de relato y la edad asociada a cada una de las muestras poblacionales, por lo que es posible identificar que hay diferencias en el contenido lingüístico de un testimonio autoexperimentado con el testimonio fabricado para niños de 6 a 8 años y para niños de 9 a 11 años, validando, de esta manera las hipótesis 1 y 2.

Tabla 11. Resultados de la prueba de significancia estadística

Edad	Testimonio	Descriptor	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
6-8	MF	Muletillas	0.26	0.36	0.09	0.06	0.46
		Exclamativas	13.75	3.58	0.92	11.77	15.73
	MO	Muletillas	0.89	0.54	0.15	0.54	1.23
		AllPunc	17.68	2.82	0.81	15.89	19.48
9-11	MF	WC	260.66	100.93	33.64	183.07	338.25
		Muletillas	0.25	0.38	0.12	-0.03	0.55
	MO	WC	487.84	201.03	55.75	366.36	609.32
		Muletillas	0.85	0.47	0.13	0.56	1.14

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media.

Estadísticamente, se puede apreciar en la Tabla 11 lo siguiente:

- La media de la población considerando el descriptor de “*Muletillas*” entre niños de 6-8 años con tipo de memoria (MF) se encuentran entre (0.06; 0.46) con un 95% de confianza y con el tipo de memoria (MA) que se encuentran entre (0.54; 1.23) con un 95% de confianza, indicando, por consiguiente, diferencias significativas al no traslaparse.
- La media de la población considerando el descriptor de “*Muletillas*” entre niños de 9-11 años con tipo de memoria (MF) se encuentran entre (-0.03; 0.55) con un 95% de confianza y con el tipo de memoria (MA) que se encuentran entre (0.56; 1.14) con un 95% de confianza, por lo que existen diferencias estadísticamente significativas al no traslaparse.

- La media de la población considerando el descriptor de “*Exclamativas*” entre niños de 6-8 años con tipo de memoria (MF) se encuentran entre (11.77; 15.73) con un 95% de confianza y con el tipo de memoria (MA) que se encuentran entre (15.89; 19.48) con un 95% de confianza, por lo que refleja diferencias estadísticamente significativas al no traslaparse. Cabe resaltar, que toda exclamativa encontrada en los testimonios, se presentaban cuando el niño manifestaba recordar de manera espontánea, una información del suceso vivido.

- La media de la población considerando el descriptor de “*Palabras contadas*” (WC) entre niños de 9-11 años con tipo de memoria (MF) se encuentran entre (183.07; 338.25) con un 95% de confianza y con el tipo de memoria (MA) que se encuentran entre (366.36; 609.32) con un 95% de confianza, reflejando diferencias estadísticamente significativas al no traslaparse.

En cuanto a las demás categorías, a continuación, se presenta un resumen de dichas etiquetas en la tabla 12 con la media, la desviación estándar y el número de muestras de cada etiqueta con respecto a la edad y el tipo de memoria.

Tabla 12. Resumen sobre etiquetas con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.

Etiquetas	Tipo de memoria	Edad	Muestras	M	DT
Emociones	MA	6-8	12	12.60	5.41
Emociones	MA	9-11	13	10.382	4.1
Emociones	MF	6-8	15	11.086	4.53
Emociones	MF	9-11	10	15.43	8.26
Información perceptiva	MA	6-8	12	7.26	3.52
Información perceptiva	MA	9-11	13	7.88	3.21
Información perceptiva	MF	6-8	15	8.13	3.39
Información perceptiva	MF	9-11	10	8.2	2.87
Palabras exclusivas	MA	6-8	12	3.72	1.05
Palabras exclusivas	MA	9-11	13	4.5	1.51
Palabras exclusivas	MF	6-8	15	3.10	1.52
Palabras exclusivas	MF	9-11	10	2.31	1.03
Relatividad	MA	6-8	12	16.67	3.04
Relatividad	MA	9-11	13	18.41	3.94
Relatividad	MF	6-8	15	16.72	5.31
Relatividad	MF	9-11	10	15.22	4.6
Tiempo-espacio	MA	6-8	12	9.66	1.166
Tiempo-espacio	MA	9-11	13	11.06	2.88
Tiempo-espacio	MF	6-8	15	9.31	2.56
Tiempo-espacio	MF	9-11	10	7.71	1.77

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica.

En cuanto a la categoría de emociones, está compuesta por 6 subcategorías: Afecto, emociones positivas, emociones negativas, ansiedad enfado y tristeza, donde se predomina más la subcategoría de emociones negativa en ambos grupos de edades y de testimonio (Tabla 13).

Tabla 13. Resumen sobre emociones con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.

Etiquetas	Tipo de memoria	Edad	Muestras	M	DT
Afecto	MA	6-8	12	4.84	1.99
Afecto	MA	9-11	13	4.03	1.49
Afecto	MF	6-8	15	4.22	1.76
Afecto	MF	9-11	10	5.74	3.01
Ansiedad	MA	6-8	12	1.01	0.85
Ansiedad	MA	9-11	13	0.7	0.58
Ansiedad	MF	6-8	15	0.31	0.55
Ansiedad	MF	9-11	10	0.56	1.48
Emoción negativa	MA	6-8	12	3.13	1.53
Emoción negativa	MA	9-11	13	2.76	1.433
Emoción negativa	MF	6-8	15	3.03	1.39
Emoción negativa	MF	9-11	10	4.17	2.7
Emoción positiva	MA	6-8	12	1.61	1.06
Emoción positiva	MA	9-11	13	1.12	0.82
Emoción positiva	MF	6-8	15	1.27	0.64
Emoción positiva	MF	9-11	10	1.67	1.15
Enfado	MA	6-8	12	1.36	1.05
Enfado	MA	9-11	13	1.08	0.94
Enfado	MF	6-8	15	1.61	1.02
Enfado	MF	9-11	10	2.42	1.68
Tristeza	MA	6-8	12	0.63	0.63
Tristeza	MA	9-11	13	0.67	0.94
Tristeza	MF	6-8	15	0.62	0.65
Tristeza	MF	9-11	10	0.85	1.29

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica.

En relación a la categoría que mide toda información recibida a través de la percepción, esta se compone en 3 subcategorías: Vista, auditivo y tacto; predominando la percepción auditiva en memoria fabricada; y la percepción visual en memoria autoexperimentada (tabla 14).

Tabla 14. Resumen sobre información perceptiva con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.

Etiquetas	Tipo de memoria	Edad	Muestras	M	DT
Auditivo	MA	6-8	12	1.21	0.49
Auditivo	MA	9-11	13	1.15	1.01
Auditivo	MF	6-8	15	1.96	1.57
Auditivo	MF	9-11	10	2.03	1.43
Tacto	MA	6-8	12	0.78	0.74
Tacto	MA	9-11	13	0.66	0.7
Tacto	MF	6-8	15	0.46	0.42
Tacto	MF	9-11	10	0.75	0.7
Vista	MA	6-8	12	1.09	1.55
Vista	MA	9-11	13	1.62	1.2
Vista	MF	6-8	15	1.08	1.27
Vista	MF	9-11	10	0.81	1.42

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica.

Tabla 15. Resumen sobre palabras exclusivas con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.

Etiquetas	Tipo de memoria	Edad	Muestras	M	DT
Exclamaciones	MA	6-8	12	0.23	0.24
Exclamaciones	MA	9-11	13	0.3	0.37
Exclamaciones	MF	6-8	15	0.14	0.55
Exclamaciones	MF	9-11	10	0	0
Exclusivas	MA	6-8	12	2.6	0.89
Exclusivas	MA	9-11	13	3.34	1.48
Exclusivas	MF	6-8	15	2.69	1.58
Exclusivas	MF	9-11	10	2.08	0.87
Muletillas	MA	6-8	12	0.89	0.54
Muletillas	MA	9-11	13	0.85	0.47
Muletillas	MF	6-8	15	0.26	0.35
Muletillas	MF	9-11	10	0.23	0.36

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica.

Tabla 16. Resumen sobre categoría personalizada con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1.

Etiquetas	Tipo de memoria	Edad	Muestras	M	DT
Lenguaje físico	MA	6-8	12	0	0
Lenguaje físico	MA	9-11	13	0	0
Lenguaje físico	MF	6-8	15	0.01	0.02
Lenguaje físico	MF	9-11	10	0	0
Olvidos	MA	6-8	12	56.04	2.33
Olvidos	MA	9-11	13	56.89	2.38
Olvidos	MF	6-8	15	56.01	2.43
Olvidos	MF	9-11	10	56.63	1.9
Pausa	MA	6-8	12	20.16	3.18
Pausa	MA	9-11	13	18.99	1.78
Pausa	MF	6-8	15	19.89	4.16
Pausa	MF	9-11	10	19.77	1.86
Recuerdos	MA	6-8	12	4.65	1.75
Recuerdos	MA	9-11	13	3.97	1.74
Recuerdos	MF	6-8	15	3.23	2.16
Recuerdos	MF	9-11	10	2.89	2.54

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica.

Tabla 17. Resumen sobre pronombres con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis de la herramienta LIWC sobre la entrevista 1

Etiquetas	Tipo de memoria	Edad	Muestras	M	DT
Autorreferencia	MA	6-8	12	10.64	2.10
Autorreferencia	MA	9-11	13	10.23	1.94
Autorreferencia	MF	6-8	15	7.97	2.8
Autorreferencia	MF	9-11	10	8.27	3.91
Tercera Persona	MA	6-8	12	6.81	1.99
Tercera Persona	MA	9-11	13	5.27	2.54
Tercera Persona	MF	6-8	15	9.87	5.05
Tercera Persona	MF	9-11	10	10.26	5.62

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica.

3.4. Análisis de datos supervisado

Después de estudiar cada testimonio, se registraron las etiquetas categorizándolas de acuerdo al tipo de Testimonio (MF - MA) y a la edad. En la tabla 18 se ilustra los resultados de la primera fase cuantitativa que se desarrolló para el análisis supervisado.

Tabla 18. Resumen sobre etiquetas con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.

Muletillas		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
10	83%	12	6-8	MA
11	85%	13	9-11	MA
21	84%	25		
5	33%	15	6-8	MF
7	70%	10	9-11	MF
12	48%	25		

Exclamacion		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
7	58%	12	6-8	MA
7	54%	13	9-11	MA
14	56%	25		
0	0%	15	6-8	MF
0	0%	10	9-11	MF
0	0%	25		

Palabras Exclusivas		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
12	100%	12	6-8	MA
13	100%	13	9-11	MA
25	100%	25		
7	47%	15	6-8	MF
0	0%	10	9-11	MF
7	28%	25		

Relatividad		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
5	42%	12	6-8	MA
8	62%	13	9-11	MA
13	52%	25		
12	80%	15	6-8	MF
7	70%	10	9-11	MF
19	76%	25		

Temporo Espacial		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
10	83%	12	6-8	MA
10	77%	13	9-11	MA
20	80%	25		
1	7%	15	6-8	MF
1	10%	10	9-11	MF
2	8%	25		

Emociones		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
11	92%	12	6-8	MA
12	92%	13	9-11	MA
23	92%	25		
6	40%	15	6-8	MF
6	60%	10	9-11	MF
12	48%	25		

Emociones				
Tristeza		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
5	83%	6	6-8	MF
5	83%	6	9-11	MF
10	83%	12		

PRONOMBRES						
Auto Referencia		3era Persona		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)	No.	(%)			
12	100%	3	25%	12	6-8	MA
13	100%	5	38%	13	9-11	MA
25	100%	8	32%	25		
6	40%	13	87%	15	6-8	MF
5	50%	10	100%	10	9-11	MF
11	44%	23	92%	25		

INFORMACION PERCEPTIVA

Vista		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
7	58%	12	6-8	MA
8	62%	13	9-11	MA
15	60%	25		
6	40%	15	6-8	MF
6	60%	10	9-11	MF
12	48%	25		

Gusto		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
0	0%	12	6-8	MA
0	0%	13	9-11	MA
0	0%	25		
0	0%	15	6-8	MF
0	0%	10	9-11	MF
0	0%	25		

Olfato		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
0	0%	12	6-8	MA
1	8%	13	9-11	MA
1	4%	25		
0	0%	15	6-8	MF
0	0%	10	9-11	MF
0	0%	25		

Auditivo		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
5	42%	12	6-8	MA
4	31%	13	9-11	MA
9	36%	25		
3	20%	15	6-8	MF
4	40%	10	9-11	MF
7	28%	25		

Tacto		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
2	17%	12	6-8	MA
3	23%	13	9-11	MA
5	20%	25		
0	0%	15	6-8	MF
0	0%	10	9-11	MF
0	0%	25		

CATEGORIAS PERSONALIZADAS

Olvido		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
7	58%	12	6-8	MA
8	62%	13	9-11	MA
15	60%	25		
1	7%	15	6-8	MF
0	0%	10	9-11	MF
1	4%	25		

Expresion de recuerdo		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
9	75%	12	6-8	MA
11	85%	13	9-11	MA
20	80%	25		
1	7%	15	6-8	MF
1	10%	10	9-11	MF
2	8%	25		

Lenguaje Fisico		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
11	92%	12	6-8	MA
6	46%	13	9-11	MA
17	68%	25		
2	13%	15	6-8	MF
0	0%	10	9-11	MF
2	8%	25		

Pausa		Total n° sujetos	Edad	Tipo de memoria
No.	(%)			
8	67%	12	6-8	MA
7	54%	13	9-11	MA
15	60%	25		
0	0%	15	6-8	MF
2	20%	10	9-11	MF
2	8%	25		

Tras esto, se sacaron los promedios a partir del total de palabras en cada archivo de testimonios, dividido en cuatro (4) grupos de acuerdo a la edad y al tipo de memoria. Esto con el objetivo de escalar la presencia del descriptor lingüístico evaluado. A continuación, se describe detalladamente los resultados arrojados en las categorías estudiadas.

Tabla 19. *Categorías con promedios, con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.*

Etiquetas	Muestras	Promedio WC	Probabilidades	Edad	Tipo de memoria
Muletillas	10	421.78	0.02	6-8	MA
Muletillas	11	394.9	0.02	9-11	MA
Muletillas	5	406.59	0.01	6-8	MF
Muletillas	7	393.28	0.01	9-11	MF
Exclamaciones	7	421.78	0.01	6-8	MA
Exclamaciones	7	394.9	0.01	9-11	MA
Exclamaciones	0	406.59	0	6-8	MF
Exclamaciones	0	393.28	0	9-11	MF
Palabras exclusivas	12	421.78	0.02	6-8	MA
Palabras exclusivas	13	394.90	0.03	9-11	MA
Palabras exclusivas	7	406.59	0.01	6-8	MF
Palabras exclusivas	0	393.28	0	9-11	MF
Emociones	11	421.78	0.02	6-8	MA
Emociones	12	394.9	0.03	9-11	MA
Emociones	6	406.59	0.01	6-8	MF
Emociones	6	393.28	0.01	9-11	MF
Relatividad	5	421.78	0.01	6-8	MA
Relatividad	8	394.9	0.02	9-11	MA
Relatividad	12	406.59	0.02	6-8	MF
Relatividad	7	393.28	0.01	9-11	MF
Orientación Temporo-espacial	10	421.78	0.02	6-8	MA
Orientación Temporo-espacial	10	394.9	0.02	9-11	MA
Orientación Temporo-espacial	1	406.59	0	6-8	MF
Orientación Temporo-espacial	1	393.28	0	9-11	MF

Tabla 20. Resumen sobre pronombres con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.

Etiquetas	Muestras	Promedio WC	Probabilidades	Edad	Tipo de memoria
Autorreferencia	12	421.78	0.02	6-8	MA
Autorreferencia	13	394.91	0.03	9-11	MA
Tercera persona	3	406.59	0	6-8	MA
Tercera persona	5	393.28	0.02	9-11	MA
Autorreferencia	6	421.79	0.01	6-8	MF
Autorreferencia	5	394.91	0.01	9-11	MF
Tercera persona	13	406.593	0.03	6-8	MF
Tercera persona	10	393.28	0.01	9-11	MF

Tabla 21. Resumen sobre información perceptiva con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.

Etiquetas	Muestras	Promedio WC	Probabilidades	Edad	Tipo de memoria
Vista	7	421.79	0.01	6-8	MA
Vista	8	394.91	0.02	9-11	MA
Vista	6	406.59	0.01	6-8	MF
Vista	6	393.28	0.01	9-11	MF
Olfato	0	421.79	0	6-8	MA
Olfato	1	394.91	0	9-11	MA
Olfato	0	406.59	0	6-8	MF
Olfato	0	393.28	0	9-11	MF
Gusto	0	421.79	0	6-8	MA
Gusto	0	394.99	0	9-11	MA
Gusto	0	406.59	0	6-8	MF
Gusto	0	393.28	0	9-11	MF
Auditivo	5	421.79	0.01	6-8	MA
Auditivo	4	394.91	0.01	9-11	MA
Auditivo	3	406.59	0.01	6-8	MF
Auditivo	4	393.28	0.01	9-11	MF
Tacto	2	421.79	0	6-8	MA
Tacto	3	394.91	0	9-11	MA
Tacto	0	406.59	0	6-8	MF
Tacto	0	393.28	0	9-11	MF

Tabla 22. Resumen sobre palabras personalizadas con respecto al tipo de memoria y la edad mediante análisis supervisado sobre la entrevista 1.

Etiquetas	Muestras	Promedio WC	Probabilidades	Edad	Tipo de memoria
Olvido	7	421.79	0.01	6-8	MA
Olvido	8	394.91	0.02	9-11	MA
Olvido	1	406.59	0	6-8	MF
Olvido	0	393.28	0	9-11	MF
Lenguaje físico	11	421.79	0.02	6-8	MA
Lenguaje físico	6	394.91	0.01	9-11	MA
Lenguaje físico	2	406.59	0	6-8	MF
Lenguaje físico	0	393.28	0	9-11	MF
Recuerdo	9	421.79	0.02	6-8	MA
Recuerdo	11	394.91	0.03	9-11	MA
Recuerdo	1	406.59	0	6-8	MF
Recuerdo	1	393.28	0	9-11	MF
Pausa	8	421.789	0.02	6-8	MA
Pausa	7	394.91	0.02	9-11	MA
Pausa	0	406.59	0	6-8	MF
Pausa	2	393.28	0	9-11	MF

3.5.Comparativa entre los resultados de LIWC y la prueba supervisada

En la tabla 23 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *emociones*, teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. Según la medición del software, la media de la categoría “emoción”, para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 1.402 y 2.429 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 1.205 y 3.215 con un 95% de

confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. En cambio, según la prueba supervisada la media según la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.022 y 0.034 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0.014 y 0.016 por lo que el descriptor de emociones usando la prueba supervisada si permite identificar diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 23. *Intervalos de confianza sobre emociones con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.*

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	1.91	0.26	0.18	1.4	2.42
LIWC	MF	2.21	0.51	0.36	1.2	3.21
Supervisada	MA	0.03	0	0	0.02	0.03
Supervisada	MF	0.01	0	0	0.01	0.01

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 24 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *información perceptiva (vista)*, teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la información perceptiva por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.847 y 1.871 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 0.687 y 1.210 con un 95% de confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. De igual forma, en la prueba supervisada, la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.015 y 0.022 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0.015 y 0.016 por lo que el descriptor de información perceptiva (vista) usando la prueba

supervisada no permite identificar diferencias estadísticamente significativas. Lo anterior indica que no fue validada la hipótesis 6.

Tabla 24. Intervalos de confianza sobre información perceptiva (vista) con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	1.35	0.36	0.26	0.84	1.87
LIWC	MF	0.94	0.18	0.13	0.68	1.21
Supervisada	MA	0.01	0	0	0.01	0.02
Supervisada	MF	0.01	0	0	0.01	0.01

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 25 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *información perceptiva (tacto)*, teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la información perceptiva por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.607 y 0.845 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 0.321 y 0.896 con un 95% de confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. Aunque, en la prueba supervisada la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.003 y 0.009 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0 y 0 por lo que el descriptor de información perceptiva (tacto) usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas; pero se sugiere aumentar el número de muestras dado que la prueba supervisada no presenta muestras para el tipo de memoria MF. Lo anterior indica que no fue validada la hipótesis 6.

Tabla 25. Intervalos de confianza sobre información perceptiva (tacto) con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	0.72	0.08	0.06	0.6	0.84
LIWC	MF	0.61	0.2	0.14	0.32	0.89
Supervisada	MA	0	0	0	0	0
Supervisada	MF	0	0	0	0	0

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 26 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *información perceptiva (auditivo)*, teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la *información perceptiva (auditivo)* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 1.121 y 1.247 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 1.931 y 2.071 con un 95% de confianza por lo que hay diferencias estadísticamente significativas. Mientras que en la prueba supervisada la media según la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.009 y 0.013 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0.006 y 0.012 por lo que el descriptor de información perceptiva (auditivo) usando la prueba supervisada no permite identificar diferencias estadísticamente significativas. Lo anterior indica que no fue validada la hipótesis 6.

Tabla 26. Intervalos de confianza sobre información perceptiva (Auditivo) con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	1.18	0.04	0.03	1.12	1.24
LIWC	MF	2	0.05	0.03	1.93	2.07
Supervisada	MA	0.01	0	0	0	0.01
Supervisada	MF	0.01	0	0	0	0.01

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 27 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *relatividad* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Relatividad* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.008 y 0.025 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 0.012 y 0.035 con un 95% de confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. De igual forma, en la prueba supervisada la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 11.823 y 15.053 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 10.471 y 13.451 por lo que el descriptor de relatividad usando la prueba supervisada no permite identificar diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 27. Intervalos de confianza sobre relatividad con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	0.02	0	0	0	0.02
LIWC	MF	0.02	0	0	0.016	0.03
Supervisada	MA	13.44	1.16	0.82	11.82	15.05
Supervisada	MF	11.96	1.07	0.76	10.47	13.45

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 28 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *orientación temporo-espacial* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *orientación temporo-espacial* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 8.999 y 11.731 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 6.949 y 10.082 con un 95% de confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, en la prueba supervisada se arrojó que la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.023 y 0.026 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF), cuya media se encuentra entre 0.002 y 0.003 por lo que el descriptor de orientación temporo-espacial usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 28. Intervalos de confianza sobre tiempo espacio con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
--------	-----------------	---	----	-----	--------	-----------

LIWC	MA	10.36	0.98	0.69	8.99	11.730
LIWC	MF	8.51	1.13	0.79	6.94	10.080
Supervisada	MA	0.02	0	0	0.02	0.020
Supervisada	MF	0	0	0	0	0

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 29 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Exclamaciones* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Exclamaciones* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.204 y 0.333 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre -0.069 y 0.213 con un 95% de confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. Aunque, según la prueba supervisada la media según la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.016 y 0.018 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0 y 0 por lo que el descriptor de exclamaciones usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 29. Intervalos de confianza sobre exclamaciones con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	0.27	0.04	0.03	0.2	0.33
LIWC	MF	0.07	0.1	0.07	-0.06	0.21

Supervisada	MA	0.01	0	0	0.01	0.01
Supervisada	MF	0	0	0	0	0

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 30 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Muletillas* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Muletilla*, por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.839 y 0.907 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 0.217 y 0.283 con un 95% de confianza por lo que hay diferencias estadísticamente significativas. De igual forma, según la prueba supervisada la media según la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.022 y 0.030 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0.010 y 0.020 por lo que el descriptor de muletillas usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas. Esta categoría lingüística, aporta a la hipótesis de este trabajo, confirmando que hay diferencias significativas en los contenidos lingüísticos entre el testimonio infantil autoexperimentado versus fabricado.

Tabla 30. Intervalos de confianza sobre muletillas con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	0.87	0.02	0.01	0.83	0.9
LIWC	MF	0.24	0.02	0.01	0.21	0.28
Supervisada	MA	0.02	0	0	0.02	0.02

Supervisada	MF	0.01	0	0	0	0.02
--------------------	----	------	---	---	---	------

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 31 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Palabras Excluidas* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Palabras Excluidas* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 2.24 y 3.69 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 1.78 y 2.98 con un 95% de confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. De igual forma, según la prueba supervisada la media según la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.026 y 0.035 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre -0.008 y 0.026 por lo que el descriptor de palabras exclusivas usando la prueba supervisada no permite identificar diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 31. Intervalos de confianza sobre palabras exclusivas con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	2.97	0.52	0.37	2.24	3.69
LIWC	MF	2.38	0.43	0.3	1.78	2.98
Supervisada	MA	0.03	0	0	0.02	0.03
Supervisada	MF	0	0.01	0	0	0.02

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 32 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Autorreferencias* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Pronombres: autorreferencias* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 10.036 y 10.845 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 7.836 y 8.420 con un 95% de confianza por lo que hay diferencias estadísticamente significativas. Mientras que la prueba supervisada, la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.026 y 0.035 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0.014 y 0.016 por lo que el descriptor de autorreferencias usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas. Por lo tanto, hay menos autoreferencias en los testimonios fabricados que en los testimonios autoexperimentados; lo que valida la hipótesis 5.

Tabla 32. *Intervalos de confianza sobre la etiqueta autorreferencias con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.*

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	10.44	0.29	0.2	10.03	10.84
LIWC	MF	8.12	0.21	0.14	7.83	8.42
Supervisada	MA	0.03	0	0	0.02	0.03
Supervisada	MF	0.01	0	0	0.01	0.01

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 33 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Tercera persona* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Pronombres: tercera persona* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 4.530 y 7.555 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 9.658 y 10.461 con un 95% de confianza por lo que hay diferencias estadísticamente significativas. En la prueba supervisada la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.018 y 0.021 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0.022 y 0.026 por lo que el descriptor de tercera persona usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas. Según estos resultados, se puede validar la hipótesis 6: Hay más pronombres de tercera persona en los testimonios fabricados que en los testimonios autoexperimentados.

Tabla 33. *Intervalos de confianza sobre etiqueta de tercera persona con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1*

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	6.04	1.09	0.77	4.52	7.55
LIWC	MF	10.05	0.28	0.2	9.65	10.46
Supervisada	MA	0.01	0	0	0.01	0.02
Supervisada	MF	0.02	0	0	0.02	0.02

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 34 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Laguna de Olvido* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Laguna de Olvido* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 55.639 y 57.308 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 55.708 y 56.940 con un 95% de confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, en la prueba supervisada la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.015 y 0.022 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre -0.001 y 0.003 por lo que el descriptor de olvido usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 34. *Intervalos de confianza sobre la etiqueta de olvido con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.*

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	56.47	0.6	0.42	55.63	57.31
LIWC	MF	56.32	0.44	0.31	55.7	56.93
Supervisada	MA	0.02	0	0	0.01	0.02
Supervisada	MF	0	0	0	0	0

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 35 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Recuerdo* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Recuerdo* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 3.641 y 4.985 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 2.73 y 3.39 con un 95% de confianza por lo que hay diferencias estadísticamente significativas. En la prueba supervisada, la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.02 y 0.03 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre 0.002 y 0.002 por lo que el descriptor de recuerdo usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas. Según los resultados de esta categoría lingüística, aporta a la hipótesis de este trabajo, confirmando que hay diferencias significativas en los contenidos lingüísticos entre el testimonio infantil autoexperimentado versus fabricado.

Tabla 35. *Intervalos de confianza sobre etiqueta de recuerdo con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.*

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	4.31	0.48	0.34	3.64	4.98
LIWC	MF	3.06	0.23	0.16	2.73	3.39
Supervisada	MA	0.02	0	0	0.02	0.03
Supervisada	MF	0	0	0	0	0

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 36 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Pausa* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media de la categoría *Pausa* por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 18.429 y 20.729 con un 95% de confianza con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre 19.714 y 19.955 con un 95% de confianza por lo que no hay diferencias estadísticamente significativas. Mientras que, en la prueba supervisada, la media de la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.017 y 0.019 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre -0.002 y 0.007 por lo que el descriptor de pausa usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 36. *Intervalos de confianza sobre etiqueta de pausa con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.*

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	19.57	0.82	0.58	18.42	20.72
LIWC	MF	19.83	0.08	0.06	19.71	19.95
Supervisada	MA	0.01	0	0	0.01	0.02
Supervisada	MF	0	0	0	0	0.01

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

En la tabla 37 se analizan los intervalos de confianza para la etiqueta de *Lenguaje Físico* teniendo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta LIWC y la prueba supervisada. La media del *Lenguaje Físico*, por la herramienta para el tipo de memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0 y 0 por la ausencia de muestras, con respecto a la media según la memoria fabricada (MF) que se encuentra entre -0.003 y 0.010 con un 95% de confianza por lo que no se puede concluir si hay diferencias estadísticamente significativas. Aunque, en la prueba supervisada la media según la memoria autoexperimentada (MA) se encuentra entre 0.009 y 0.031 con un 95% de confianza contra la memoria fabricada (MF) cuya media se encuentra entre -0.002 y 0.007 por lo que el descriptor de lenguaje físico usando la prueba supervisada permite identificar diferencias estadísticamente significativas. Estos resultados aportan a la hipótesis de este trabajo, confirmando que hay diferencias significativas en los contenidos lingüísticos entre el testimonio infantil autoexperimentado versus fabricado.

Tabla 37. *Intervalos de confianza sobre etiqueta de lenguaje físico con respecto al tipo de memoria sobre los resultados de la herramienta y la prueba supervisada para la entrevista 1.*

Prueba	Tipo de memoria	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
LIWC	MA	0	0	0	0	0
LIWC	MF	0	0	0	0	0.01
Supervisada	MA	0.02	0.01	0	0	0.03
Supervisada	MF	0	0	0	0	0

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media

Teniendo en cuenta todo lo descrito anteriormente, a continuación, se presenta una tabla donde se hizo la contrastación de los resultados del análisis comparativo a la luz de la teoría y las hipótesis.

Tabla 38. *Resumen análisis comparativo resultados software versus supervisado.*

CATEGORIA	SUB CATEGORIA	FUNDAMENTO TEORICO	SOFTWARE	SUPERVISADO	HIPOTESIS	HIPOTESIS VALIDADA
<i>Emociones</i>		Los testimonios de memoria original o real, tienden a tener contenido emocional en sus relatos, ya que son vivenciados (Vrij, 2008).	X	✓	H9	*
	Vista		X	X	H7	No
<i>Percepción</i>	Tacto	Hay mayor información sensorial en los relatos de vivencias experimentadas (Williams et al., 2014).	X	No se encontró datos de esta categoría	H7	No
	Auditivo		X	X	H7	No
<i>Temporo-espacial</i>		información contextual y temporal en los relatos de vivencias experimentadas (Williams et al., 2014).	X	✓	H8	*
<i>Relatividad</i>		Los relatos que contienen memoria fabricada usan más términos de relatividad (movimiento) en comparación con los relatos de	X	X	H12	No

		memoria original.				
		Una de las dimensiones del lenguaje, asociadas al engaño, es evitar pronombres de primera persona (e.j. Yo, mío) para no involucrarse y responsabilizarse de sus conductas (Newman et al., 2003).	✓	✓	H5	Si
Pronombres	Autorreferencia					
		Una de las dimensiones del lenguaje, asociadas al engaño, es utilizar más pronombres de tercera persona como “Ella, el, etc” (Newman et al., 2003).	✓	✓	H6	Si
	Tercera persona					
Palabras exclusivas		los testimonios de memorias autoexperimentada contienen palabras exclusivas, dando explicaciones más complejas de lo que ocurrió, mientras que los que simulan, se involucran menos en tales explicaciones (Hauch et al., 2012 y Vrij, 2001).	X	✓	H11	*
Exclamaciones			✓	✓	H11	Si
Muletillas		Variables emergentes	✓	✓	H11	Si

<i>Olvido</i>	X	✓	Hi	*
<i>Recuerdo</i>	✓	✓	Hi	Si
<i>Pausa</i>	X	✓	Hi	*
<i>Lenguaje físico</i>	X	✓	Hi	*

✓ = identificó diferencias significativas; X = no identificó diferencias significativas

*Aunque el Software no encontró diferencias significativas en esas categorías, no se puede descartar la validación de las hipótesis. En ese orden de ideas, los resultados del análisis supervisado son congruentes con la teoría descrita por la literatura científica.

4. DISCUSIÓN

La revisión de la literatura científica muestra investigaciones que han utilizado el análisis lingüístico programático computacional para el estudio de la credibilidad de testimonios en adultos y escasos resultados en niños. Es por ello que el objetivo de este estudio fue determinar la credibilidad del testimonio infantil, mediante la aplicación de un software de análisis lingüístico

automatizado para detectar diferencias entre el testimonio autoexperimentado versus fabricado. Adicionalmente, no se encontraron publicaciones que confrontaran y compararan un análisis lingüístico computacional con un análisis supervisado de testimonios infantiles; lo que motivó a realizar un análisis comparativo entre los resultados del software con los resultados del análisis manual por parte del investigador.

La gran mayoría de las categorías lingüísticas estudiadas fueron coherentes con el diseño experimental. Sin embargo, cabe resaltar que, al utilizar la aplicación que contiene el software LIWC; diccionario en español, para el análisis de los relatos, se encontraron categorías que parecen no estar bien formuladas en el programa computarizado, por lo que se requirió hacer un análisis de datos supervisado que presentara cohesión. La prueba consistió en analizar la presencia del descriptor o característica lingüística sobre el número total de palabras presentes en determinada entrevista (entrada del modelo probabilístico) utilizando intervalos de confianza con un $\alpha=0.05$.

Al interpretar los datos de los resultados obtenidos en este trabajo, se pudieron identificar diferencias significativas entre los testimonios autoexperimentados versus testimonios fabricados, en consonancia con la hipótesis teórica de Undeutsch; lo que validó la hipótesis de este trabajo.

Para una mejor descripción de los datos obtenidos en este estudio, se presenta el análisis desde lo general a lo particular.

En los datos obtenidos del análisis neuropsicológico, no se encontró que la longitud de un relato y/o cantidad de detalles que da un niño escolar dependa de sus capacidades cognitivas e intelectuales. Solo para los casos de niños que presentan un rango alto, se pudo apreciar diferencias significativas en cuanto al conteo de palabras. Por tanto, se puede validar la hipótesis 9: “El testimonio infantil no depende de las capacidades cognitivas e intelectuales que posee un niño(a)”.

En relación a lo anterior, un hallazgo importante que destacar, es la diferencia entre las habilidades lingüísticas y las capacidades cognitivas de un niño. En la literatura, se ha cuestionado si la capacidad lingüística, comunicativa o cognitiva de un niño, puede o no influir en la evaluación de credibilidad. Sin embargo, en este trabajo se pudo encontrar que a pesar de que algunos niños tuvieron dificultad para expresar lingüísticamente un recuerdo sobre una experiencia vivida, ellos buscaban otras vías comunicativas, para relatar la descripción de un concepto y no el nombre. Por tanto, es consonante con la teoría de Silva et al. (2016), que sustenta que el lenguaje no influye en los recuerdos autobiográficos.

En cuanto al estudio de los contenidos lingüísticos, en esta investigación, las diferencias significativas encontradas entre los testimonios infantiles de memoria autoexperimentada versus fabricada, se pudieron encontrar debido a la presencia de descriptores en un testimonio infantil autoexperimentado, los cuales fueron muy poco evidentes en los testimonios de memoria fabricada.

Entre los descriptores, se identificó la presencia de 4 variables emergentes en los testimonios de MA, las cuales fueron muy poco evidenciadas en el testimonio de MF: *Lagunas de Olvido, Recuerdo, Pausa, y Lenguaje Físico*. Estas cuatro categorías están relacionadas con el esfuerzo cognitivo que hace un niño para recuperar la información que se codificó en la memoria, y según Brunet et al., (2013) y Grice (1989), se espera que en los testimonios que contienen memoria fabricada, eviten evocar un relato que contenga demandas cognitivas para reducir la complejidad mental. En el análisis supervisado, se observó que los niños que relataban un testimonio de memoria autoexperimentada, buscaban recursos cognitivos para recordar y procesar la

información verbalmente. Es por ello, que tomaban una pausa, para repasar mentalmente una información almacenada del suceso vivido. Cuando ya tenían el recuerdo con más claridad, iniciaban la transmisión de esas experiencias con palabras como “me acuerdo que...” o “recuerdo que...”. En varias ocasiones, cuando estos niños tenían dificultad para evocar verbalmente la información almacenada, tomaban la estrategia de utilizar el lenguaje físico o no verbal, para expresar las descripciones de sus recuerdos. Lo anterior, soporta la teoría de Garbarino y Scott (1993), quienes afirmaron que, frecuentemente los niños tienen mayor capacidad de comprensión y entendimiento de una información, y dificultad en la capacidad de expresión y reproducción de información. Así mismo, se pudo identificar que una vez tomaban pausa para procesar cognitivamente sus recuerdos, había ciertas escenas, objetos o sujetos que no pudieron describirlo, porque manifestaron no recordar, y confesaban lagunas de su recuerdo. Todo lo anterior son categorías cognitivas, que confirman la hipótesis 11.

El software LIWC pudo encontrar diferencias significativas en los testimonios de MA con el testimonio de MF en niños entre 6 a 8 años, en los descriptores *Muletillas* y *Exclamativas*, lo que confirma la hipótesis 1. Así mismo, el programa computarizado detectó diferencias entre los testimonios MA versus MF en niños que oscilan entre 9 a 11 años, en los descriptores de *Exclamativas* y *Palabras Contadas*. Lo anterior valida la hipótesis 2.

Cabe resaltar que, en los resultados del análisis de las categorías lingüísticas, se encontraron las mismas diferencias al compararlas como grupos según la edad. En razón a lo anterior, los datos fueron analizados y evaluados según el tipo de memoria (MA vs MF), sin separar los grupos de edad.

El análisis estadístico del software LIWC, muestra diferencias significativas entre los testimonios infantiles de MA y MF en las categorías de *Muletillas*, *Conteo de palabras* y *Exclamaciones* para ambos grupos de niños según la edad, evidenciando mayor presencia en testimonios de MA comparadas con la MF. No se encontró en la literatura, investigaciones que hayan estudiado las categorías de muletillas y exclamaciones en testimonios. Sin embargo, en este trabajo, se identificó que la categoría de *Muletillas* en los testimonios infantiles de MA aparecía en los momentos que los niños necesitaban repasar la información mentalmente, para recordar y organizar la información, probablemente, con el propósito de evocar un relato consistente y preciso a la vivencia experimentada.

En cuanto a la categoría de *Exclamaciones*, los niños interrumpían sus relatos en el momento que estaban describiendo alguna información, y emitían expresiones espontáneas como ¡Ah! y ¡Ah bueno!, para manifestar un recuerdo que le haya llegado a su memoria de manera involuntaria. Este hallazgo es acorde a la teoría de Berntsen (1996), quien denomina este fenómeno como memoria autobiográfica involuntaria, que sucede en memorias autoexperimentadas y consiste en recuerdos inconscientes que se activan de manera automática y espontánea.

Adicionalmente, en este estudio se encontró que hay correlación entre los resultados obtenidos y la teoría que fundamentó nuestro trabajo. En relación al conteo de palabras de los testimonios autoexperimentados versus fabricados, ya que los relatos que contenían MF, obtenidos en la primera entrevista, fueron más cortos (Brunet et al., 2013), consonante a la hipótesis 3. Lo anterior se explica en que los testimonios de MA evidenciaron características que, según el CBCA son propias de la memoria real. Entre ellas se encontró en MA mayor cantidad de detalles, información

detallada en el engranaje contextual, descripción de interacción, reproducción de conversaciones, detalles inusuales y detalles superfluos, en comparación de los testimonios de MF.

Así mismo, la longitud de los relatos de memoria autoexperimentada, manifestados en la segunda entrevista, fueron más cortos en comparación con la primera entrevista, lo cual es acorde a la teoría, planteando que cuando hay repetición de información, da lugar a reproducciones más breves, omitiéndose detalles o elementos de la vivencia (Bartlett, 1932); validándose la hipótesis 4.

Referente a los resultados arrojados relacionados con la segunda entrevista, se identificó que el 64% del total de los niños estudiados, pudieron evocar nuevamente el testimonio relatado, y el 36% restante de la muestra estudiada, manifestaron no recordar, que experiencia habían relatado. Teniendo en cuenta los porcentajes descritos anteriormente, se destacan tres hallazgos importantes:

En relación con el número de niños que evocaron su testimonio nuevamente en la segunda entrevista (64%), tiene relación con lo que Klein et al. (1994) afirmó sobre la memoria cuando afirma que la información permanecerá o no pasando a memoria a mediano o largo plazo dependiendo de dos procesos, el repaso y la organización. De hecho, otros autores como Jáuregui y Razumiejczyk (2011), plantean que la capacidad de almacenamiento de la memoria a corto plazo es limitada, y si no es repasada, al recibir otras nuevas informaciones, se produce un desplazamiento de la información anterior. Teniendo en cuenta que, el tiempo transcurrido entre la primera y segunda entrevista fue de 3 meses (ya que dependía de la disponibilidad de los niños), muy probablemente no tuvieron la oportunidad de repasar la información relatada, lo que pudo conducir al desplazamiento de recuerdo sobre la información relatada en la primera entrevista.

El segundo hallazgo relacionado con los resultados obtenidos en la segunda entrevista evidenció que de la población de niños que no pudieron evocar nuevamente el testimonio relatado en la primera sesión (36%); un 48% de ellos, hicieron parte de los testimonios de memoria fabricada. Lo anterior fortalece la teoría descrita en la literatura, cuando se plantea que un recuerdo no vivido (memoria no autobiográfica), tiende a pasar al olvido (Volbert y Steller, 2014). Y, por último, en relación a la disminución en el número de testimonios obtenido en la segunda entrevista (32 de las 50 iniciales), se resalta, que no impactó el poder estadístico de los resultados finales del análisis de los datos.

Adicionalmente, a pesar de que el programa computarizado y el análisis supervisado, no encontraron diferencias significativas entre MA versus MF en la categoría de información perceptiva, se pudo identificar, que la *Información Perceptiva* que más predominó en MA, fue la auditiva, lo que comprueba la teoría de Ruff y Rothbart (2001). Mientras que en memoria fabricada se detectó mayor *información Perceptiva Visual*.

En la categoría de *Emociones*, LIWC detectó que la subcategoría que más se predomina son las *Emociones Negativas*, siendo más alta la presencia de este descriptor en MA en comparación con el MF. Lo anterior es acorde al planteamiento de Smith y Kosslyn (2008), quienes afirman que los recuerdos con emociones negativas son los que producen mayor reactividad del sistema nervioso, y, por tanto, son más resistentes a la extinción.

En el análisis de esta categoría, también se pudo identificar que en los testimonios de MF, la prevalencia de las emociones negativas fue más alta en comparación con las emociones positivas, evidenciando en la mayoría de los relatos de MF, exageración en la expresión de emociones negativas. Lo anterior indica que, una de las características asociadas a la simulación, es la

exageración de expresión en las emociones negativas, a diferencia de la expresión de emociones negativas en los testimonios de MA.

Referente a la categoría de *Pronombres*, hay una mayor autorreferencia en memoria autoexperimentada, mientras que en la memoria fabricada predominó la *Tercera Persona*, lo que es consonante con las hipótesis 5 y 6, y con lo descrito en el metaanálisis por Hauch, Masip, Blandon-Gitlin y Sporer (2012) sobre la discriminación de los relatos originales versus fabricado. Se observó que los relatos de memoria autoexperimentada hacen más referencias a sí mismos porque son partícipes de la vivencia que relatan y, por tanto, al ser autoexperimentado, son más propensos a asociarse en la comunicación del testimonio.

En la categoría de *Palabras Exclusivas* o cognitivas, el análisis supervisado pudo detectar en todos los testimonios infantiles de MA la presencia de ese descriptor, en comparación con los testimonios infantiles de MF; lo cual es acorde a la teoría de Newman et al. (2003), quienes afirman que se usan palabras exclusivas en tasas más altas entre las personas que evocan un recuerdo autoexperimentado. El uso de palabras como “pero” “aunque” “sin embargo” “sin”, indican una mayor complejidad cognitiva que hace que sus relatos sean más precisos en el recuerdo (Grice, 1989). En aras a lo anterior, se encontró una tendencia en los niños de MA de describir, explicar y profundizar una información que consideraban pertinente relatar, ahondando detalles específicos sobre el recuerdo vivenciado.

En cuanto a la categoría de orientación *Temporo-Espacial*, en los resultados arrojados del análisis supervisado, fue alta la prevalencia de este descriptor en los testimonios de MA y escasa en MF, lo cual es consonante a la teoría de Williams et al. (2014), quienes identificaron mas información contextual y temporal en los relatos de vivencias experimentadas. Varios autores

encontrados en la literatura científica, confirman que la memoria autobiográfica está compuesta por recuerdos que contiene tiempo y espacio (Fivush, 2011; Beltrán-Jaimes et al., 2012; Klein et al., 2004; Nelson y Fivush, 2004; Piolino et al., 2009), lo cual está asociado la memoria episódica (Tulving, 1972).

En relación con los resultados arrojados por el análisis de datos comparativo, se pudieron detectar diferencias significativas entre MA con la MF en las categorías de *Pronombres Autorreferencia*, *Pronombres tercera persona*, *Exclamaciones*, *Muletillas* y *Recuerdo*. Sin embargo, según los datos arrojados en el análisis comparativo, el análisis supervisado detectó diferencias entre los testimonios de MA versus MF en seis categorías, que el software no encontró. No obstante, aunque el Software no encontró diferencias significativas en esas categorías, no se puede descartar la validación de las hipótesis. De facto, los resultados del análisis supervisado son congruentes con la teoría descrita por la literatura científica. Entre ellas son las categorías de *Emociones*, *Orientación temporo-espacial*, *Palabras Exclusivas*, *Lagunas de Olvido*, *Pausa* y *Lenguaje Físico*.

Por todo lo anterior, se puede concluir que, si hay diferencias significativas en los contenidos lingüísticos entre los testimonios de MA versus MF, lo cual permite identificar la presencia de 10 categorías propias de la MA, lo cual fue muy baja o nula la presencia en la MF, y 1 categoría propia de la MF, que se evidenció muy poco en la MA.

III. CONCLUSIONES

De acuerdo con los sustentos tanto teóricos como empíricos y con los resultados arrojados en la presente investigación, se puede concluir que:

1. Se cumplieron con los objetivos propuestos en la presente investigación.
2. Las hipótesis de trabajo fueron debidamente contrastadas y confirmadas. Con ello se evidencia en esta investigación que, aun presentando los niños capacidades cognitivas y comunicativas limitadas para expresar relatos largos en comparación con los adultos, se puede detectar diferencias significativas en los contenidos lingüísticos de testimonios infantiles de memoria autoexperimentada versus memoria fabricada.
3. Según los resultados arrojados del análisis comparativo, hay mayor uso de autorreferencia, exclamaciones, muletillas, y recuerdo en testimonios autoexperimentado que en testimonios fabricados en niños entre 6 a 11 años.
4. Según los resultados arrojados del análisis supervisado, congruente a la teoría, hay mayor presencia de emociones, orientación temporo-espacial, palabras exclusivas, lagunas de olvido, pausa y lenguaje físico en testimonios de memoria autoexperimentada, en comparación de los testimonios fabricados.
5. Hay mayor uso de pronombres de tercera persona, e información perceptiva visual en testimonios infantiles fabricado que en testimonios autoexperimentado.
6. Los resultados dan un aporte importante para el área forense, especialmente, para los procesos jurídicos y estudios de credibilidad de testimonio infantil.

En el desarrollo de la investigación se presentaron *limitaciones*, en los siguientes aspectos:

1. En la obtención de recopilación de testimonios en la segunda sesión de entrevistas, lo cual se demoró tres meses para ejecutarlo.
2. Al momento de relatar nuevamente sus testimonios en la segunda entrevista, algunos niños no hicieron el esfuerzo de recordar.
3. Durante la recopilación de testimonios se presentaron aspectos distractores, como el ruido y las condiciones climáticas.

1. Líneas de investigación futura

Siendo este trabajo un estudio visionario, puesto que son pocos los estudios realizados en los contenidos lingüísticos de los testimonios infantiles autoexperimentados versus fabricados, y una vez identificadas las limitaciones, se recomienda tener en cuenta para futuros trabajos:

1. Descubrir otras categorías que identifiquen y sean características propias de los testimonios de memoria fabricada.
2. Confirmar la presencia de las nuevas categorías encontradas en este trabajo que diferencia los testimonios en memoria autoexperimentada versus fabricada: Muletillas, Exclamaciones, Lenguaje Físico, Lagunas del Olvido, Recuerdo y Pausa.

3. Aquellos descriptores de la prueba supervisados que no coincidieron con los resultados de la herramienta (LIWC) muestran una dependencia de los parámetros usados para la caracterización del diccionario en español utilizado, por lo que se propone, como trabajo futuro, una reducción de dimensionalidad sobre dichos parámetros.
4. Todos los resultados que se describen en la tesis no descartan que en un futuro se pudiera perfeccionar un software de análisis lingüístico programático, que pudiera servir como herramienta para el estudio de credibilidad del testimonio. En este sentido, se recomienda una nueva investigación multicéntrico, que involucre temáticas y diseños similares a este trabajo, que pudiera validar los resultados obtenidos.

Este estudio motiva a seguir en el reto científico de descubrir y confirmar las diferencias significativas que hay en los testimonios de memoria autoexperimentada versus fabricada, así como también el estudio de otras variables que puedan influir en un testimonio infantil, para desarrollar métodos científicos eficientes que ayuden a establecer la exactitud y confiabilidad de un testimonio. De esta manera, se evitarán los falsos positivos, para así poder definir con justicia los procesos judiciales enmarcados en los casos jurídicos que involucre la evaluación de los testimonios infantiles.

REFERENCIAS

- Allen, E., Beilock, S., y Shevell, S. (2011). Working memory is related to perceptual processing: A case from color perception. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(4), 1014.
- Alonso-Quecuty, M. L. (1991). *Mentira y testimonio: el peritaje forense de la credibilidad*. Madrid: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid.
- Alonso-Quecuty, M. L. (1998). Knowledge of the crime context: Improving the understanding of why the cognitive interview works. *Memory*, 6(1), 103-112.
- Alonso-Quecuty, M. L. (1998). Psicología y testimonio. En M. Clemente (Coord.) *Fundamentos de la psicología jurídica* (pp. 171-184). Madrid: Pirámide.
- Alonso-Quecuty, M. L., y Hernández-Fernaud, E. (1997). La conducta engañosa. el riesgo de identificarla con mentira en el contexto legal. *Psicología e Investigación Judicial*, 39-62.
- Amado, B. G., Arce, R., Fariña, F., y Vilariño, M. (2016). Criteria-Based Content Analysis (CBCA) reality criteria in adults: A meta-analytic review. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16(2), 201-210.
- Amado, B. G., Arce, R., y Fariña, F. (2015). Undeutsch hypothesis and Criteria Based Content Analysis: A meta-analytic review. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 7(1), 3-12.
- Amishav, R., y Kimchi, R. (2010). Perceptual integrality of componential and configural information in faces. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17(5), 743-748.

- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82.
- Arce, R., y Fariña, F. (2006). Psicología del testimonio y evaluación cognitiva de la veracidad de testimonios y declaraciones. En J. C. Sierra, E. M. Jiménez y G. Buela-Casal (coords.), *Psicología forense: Manual de técnicas y aplicaciones*, (pp. 563-601). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Arce, R. (2017). Análisis de contenido de las declaraciones de testigos: evaluación de la validez científica y judicial de la hipótesis y la prueba forense. *Acción Psicológica*, 14(2), 171-190.
- Arce, R., Fariña, F., y Freire, M. J. (2002). Contrastando la generalización de los métodos empíricos de detección del engaño. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 7(2), 71-86.
- Arce, R., Fariña, F., y Seijo, D. (2003). Laypeople's criteria for the discrimination of reliable from non-reliable eyewitnesses. *Much ado about crime*, (pp. 105-116). Bruselas: Uitgeverij Politeia NV
- Arce, R., Fariña, F., y Vilariño, M. (2010). Contraste de la efectividad del CBCA en la evaluación de la credibilidad en casos de violencia de género. *Psychosocial Intervention*, 19(2), 109-119.
- Arce, R., Novo, M., y Alfaro, E. (2000). La obtención de la declaración en menores y discapacitados. *Aplicaciones en psicología social*, (pp. 147-151). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Arce, R., y Fariña, F. (2001). Construcción y validación de un procedimiento basado en una tarea de conocimiento para la medida de la huella psíquica en víctimas de delitos: La entrevista clínico-forense. *Manuscrito Inédito, Universidad de Santiago de Compostela*.
- Arce, R., y Fariña, F. (2005). Peritación psicológica de la credibilidad del testimonio, la huella psíquica y la simulación: el sistema de evaluación global (SEG). *Papeles del Psicólogo*, 26(92), 59-77.
- Arce, R., y Fariña, F. (2013). Psicología forense experimental. Testigos y testimonio. Evaluación cognitiva de la veracidad de testimonios y declaraciones. En S. Delgado (Dir.), y S. Delgado, y J. M. Maza (Coords., Vol. V), *Tratado de Medicina Legal y Ciencias Forenses*, (pp. 21-46). Barcelona: Bosch.

- Atkinson, R. C., y Shiffrin, R. M. (1968). Human memory. A proposed system and its control processes. En K. W. Spence y J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation*, Vol. 2 (pp. 89-195). New York: Academic Press.
- Avidan, G., Tanzer, M., Hadj-Bouziane, F., Liu, N., Ungerleider, L. G., y Behrmann, M. (2014). Selective dissociation between core and extended regions of the face processing network in congenital prosopagnosia. *Cerebral Cortex*, 24(6), 1565–1578.
- Bajos, E. G., y Migueles, M. (1999). Memoria de testigos en una situación emocional vs neutra. *Psicológica*, 20, 91-102.
- Banyard, V. L. (1998). And Mental Health Functioning. En L. Williams y V. Banyard (Eds.), *Trauma and Memory*, (pp. 115-126). Londres: Sage.
- Bargh, J. A., Chen, M., y Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: direct effects of trait construct and stereotype-activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 230–244.
- Bartholomew, K., y Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: a test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(2), 226-244.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Beauchamp, M. S., Petit, L., Ellmore, T. M., Ingeholm, J., y Haxby J. V. (2001). A parametric fMRI study of overt and covert shifts of visuospatial attention. *Neuroimage*, 14(2), 310–321.
- Beker, J., y Robin, M. (2014). *Assessing child maltreatment reports: The problem of false allegations*. Routledge.
- Beltrán-Jaimes, J. O., Moreno-López, N. M., Polo-Díaz, J., Zapata-Zabala, M. E., y Acosta-Barreto, M. R. (2012). Memoria autobiográfica: un sistema funcionalmente definido. *International Journal of Psychological Research*, 5(2), 108-123.

- Bermeosolo, J. (1997) *Cómo aprenden los seres humanos*. Departamento de educación Especial. PUC
- Bermúdez-Rattoni, F., y Prado-Alcalá, R. A. (2001). *Memoria. ¿En dónde está y cómo se forma?* México DF: Editorial Trillas.
- Berntsen, D. (1996). Involuntary autobiographical memories. *Applied Cognitive Psychology*, 10(5), 435-454.
- Binet, A. (1900). *La suggestibility*. Paris: Schleicher.
- Binet, A. (1913). *Las ideas modernas acerca de los niños*. Versión española de F. Llana (1999) (Edición digital basada en la edición de Madrid, Librería Gutenberg de José Ruíz, 1913).
- Blandon-Gitlin, I., Pezdek, K., Rogers, M., y Brodie, L. (2005). Detecting deception in children: An experimental study of the effect of event familiarity on CBCA ratings. *Law and Human Behavior*, 29(2), 187-197.
- Bond, G. D., y Lee, A. Y. (2009). Language of lies in prison: Linguistic classification of prisoners' truthful and deceptive natural language. *Applied Cognitive Psychology*, 19(3), 313-329.
- Bottoms, B. L., y Goodman, G. S. (1994). Perceptions of Children's Credibility in Sexual Assault Cases 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 24(8), 702-732.
- Bower, G. (1967) A multicomponent theory of the memory trace. En K. W. Spence y J. T. Spence (Eds.), *The Psychology of Learning and Motivation*, 1, 229-325.
- Brainerd, C. J., Reyna, V. F., y Ceci, S. J. (2008). Developmental reversals in false memory: a review of data and theory. *Psychological Bulletin*, 134(3), 343-382.
- Brewer, W. F. (1986). What is autobiographical memory? En D. C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (p. 25–49). Cambridge University Press.

- Brewin, C. R., y Holmes, E. A. (2003). Psychological theories of posttraumatic stress disorder. *Clinical Psychology Review*, 23(3), 339-376.
- Brown, A. S., y Mitchell, D. B. (1994). A revaluation of semantic versus nonsemantic processing in implicit memory. *Memory y Cognition*, 22(5), 533-541.
- Brown, L., Sherbenou, R. J., Johnsen, S. K., y de la Cruz, M. V. (2000). *TONI-2: Test de inteligencia no verbal*. Madrid: Tea Ediciones.
- Brown, R., y Kulik, J. (1977). Flashbulb memories. *Cognition*, 5(1), 73-99.
- Brown, R., y McNeill, D. (1966). The tip of the tongue phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5(4), 325-337.
- Brubacher, S. P., Peterson, C., La Rooy, D., Dickinson, J. J., y Poole, D. A. (2019). How children talk about events: Implications for eliciting and analyzing eyewitness reports. *Developmental Review*, 51, 70-89.
- Bruck, M., Ceci, S. J., Francoeur, E., y Barr, R. (1995). I hardly cried when I got my shot! Influencing children's reports about a visit to their pediatrician. *Child Development*, 66(1), 193-208.
- Bruck, M., Ceci, S. J., y Hembrooke, H. (1998). Reliability and Credibility of Young Children's Reports. From Research to Policy and Practice. *American Psychologist*, 53(2), 136-151
- Bruck, M., y Ceci, S. J. (1999). The suggestibility of children's memory. *Annual Review of Psychology*, 50(1), 419-439.
- Brugge, J. (1991). Neurophysiology of the central auditory and vestibular systems. *Otolaryngology*, 1, 281-314.
- Bruner, J. (1995). The autobiographical process. *Current Sociology*, 43(2), 161-177.

- Bruner, J. y Feldman, C. F. (1996). Group narrative as acultural context of autobiography. En D. C. Rubin (Ed.), *Remembering our past: studies in autobiographical memory*, (pp. 291-317). Cambridge: Cambridge University Press.
- Brunet, M. K., Evans, A. D., Talwar, V., Bala, N., Lindsay, R. C., y Lee, K. (2013). How children report true and fabricated stressful and non-stressful events. *Psychiatry, Psychology and Law*, 20(6), 867-881.
- Buchanan, T. W., Tranel, D., y Adolphs, R. (2005). Memories for emotional autobiographical events following unilateral damage to medial temporal lobe. *Brain*, 129(1), 115-127.
- Buchner, A., y Brandt, M. (2003). Further evidence for systematic reliability differences between explicit and implicit memory tests. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 56(2), 193–209.
- Builes, J., y Gutiérrez de Piñeres, C. (2018). Instrumentos, medidas, procedimientos y procedencia de los estudios producidos para la detección del engaño a través de medidas psicofisiológicas. *Revista Criminalidad*, 60 (2), 75-88.
- Bull, R. (1997). Entrevistas a niños testigos. En F. Fariña y R. Arce, *Psicología e investigación judicial*, 19-38. Madrid: Fundación Universidad Empresa.
- Caballero, C., y Prada, A. (2001). Historia de la psicología jurídica y sus campos de aplicación en Colombia. Recuperado de: <http://www.psicologiajuridica.org/psj13.html>
- Cáceres Nieto, V. (2015). *La influencia de las emociones sobre los procesos de atención y memoria*. Trabajo fin de grado de Educación Infantil. Universidad de Valladolid. España.
- Cahill, L., y McGaugh, J. L. (1996). Modulation of memory storage. *Current Opinion in Neurobiology*, 6(2), 237-242.

- Calder, A. J., y Young, A. W. (2005). Understanding the recognition of facial identity and facial expression. *Nature Reviews Neuroscience*, 6, 641 – 651.
- Campbell, D. T., y Stanley, J. C. (1966). *Experimental and Quasi-experimental Designs for Research*. Nueva York: Rand McNally y Company.
- Campbell, T. W. (1992). False allegations of sexual abuse and the persuasiveness of play therapy. *Issues in Child Abuse Accusations*, 4(3), 118-124.
- Campos, L., y Alonso-Quecuty, M. L. (1999). The cognitive interview: Much more than simply “try again”. *Psychology, Crime and Law*, 5(1-2), 47-59.
- Cantón, J., y Cortés, M.R. (2000). *Guía para la evaluación del abuso sexual infantil*. Madrid. Pirámide.
- Case, R. (1992). The role of the frontal lobes in the regulation of cognitive development. *Brain and Cognition*, 20(1), 51-73.
- Castillo-Parra, G., Gómez, E., y Ostrosky-Solís, F. (2009). Relación entre las funciones cognitivas y el nivel de rendimiento académico en niños. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(1), 41-54.
- Cattell, J. M. (1893). On errors of observation. *The American Journal of Psychology*, 5(3), 285-293.
- Ceci, S. J., Ross, D. F., y Toglia, M. P. (1987). Suggestibility of children's memory: Psycholegal implications. *Journal of Experimental Psychology: General*, 116(1), 38.
- Ceci, S. J., y Bruck, M. (1993). Suggestibility of the child witness: A historical review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 113(3), 403-439.
- Ceci, S. J., y Friedman, R. D. (2000). The suggestibility of children: Scientific research and legal implications. *Cornell Law Review*, 86, 33–108.

- Chandler, M., Fritz, A. S., y Hala, S. (1989). Small-scale deceit: Deception as a marker of two-, three-, and four-year-olds' early theories of mind. *Child Development*, 60, 1263-1277.
- Chiao, J. Y., Iidaka, T., Gordon, H. L., Nogawa, J., Bar, M., Aminoff, E., y Ambady, N. (2008). Cultural specificity in amygdala response to fear faces. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(12), 2167-2174.
- Chiesa, E. L. (2012). *Tratado de derecho probatorio*. Tomo I. Publicaciones JTS Luigi Abraham.
- Christianson, S. Å. (1992). Emotional stress and eyewitness memory: a critical review. *Psychological Bulletin*, 112(2), 284.
- Cohn, M.A., Mehl, M.R., y Pennebaker, J.W. (2004). Linguistic Markers of Psychological Change Surrounding September 11, 2001. *Psychological Science*, 15, 687-693.
- Conway, M. (2013). *Flashbulb memories*. Londres: Psychology Press.
- Crabb, B. T., y Dark, V. J. (1999). Perceptual implicit memory requires attentional encoding. *Memory and Cognition*, 27(2), 267-275.
- Craik, F. I., y Watkins, M. J. (1973). The role of rehearsal in short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12(6), 599-607.
- Crossman, A. M., y Lewis, M. (2006). Adults' ability to detect children's lying. *Behavioral Sciences & the Law*, 24(5), 703-715.
- Cumming, G. (2013). *Understanding the new statistics: Effect sizes, confidence intervals, and meta-analysis*. Nueva York: Routledge.
- D' Agostino, R., y Pearson, E. S. (1973). Tests for departure from normality. Empirical results for the distributions of b^2 and \sqrt{b} . *Biometrika*, 60(3), 613-622.

- D'Agostino, R. (1971). An omnibus test of normality for moderate and large sample size. *Biometrika*, 58(2), 341-348.
- Davis, D., y Loftus, E. F. (2006): Internal and external sources of misinformation in adult witness memory. En M. P. Toglia, J. D. Read, D. F. Ross y R. C. L. Lindsay (Eds.), *Handbook of Eyewitness Psychology*, (pp. 195-238). Mahaw, NJ: Erlbaum.
- Davis, M. R., McMahon, M., y Greenwood, K. M. (2005). The efficacy of mnemonic components of the cognitive interview: Towards a shortened variant for time-critical investigations. *Applied Cognitive Psychology*, 19(1), 75-93.
- De Vega, M. (1998). La psicología cognitiva: ensayo sobre un paradigma en transformación. *Anuario de Psicología/The UB Journal of Psychology*, 29(2), 21-44.
- Dennis, N. A., Kim, H., y Cabeza, R. (2008). Age-related differences in brain activity during true and false memory retrieval. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(8), 1390-1402.
- Dent, H. (1992). The effects of age and intelligence on eyewitnessing ability. En H. Dent y R. Flin (Eds.), *Wiley series in the psychology of crime, policing and law. Children as witnesses* (pp. 1–13). John Wiley & Sons.
- Diges, M. (1997). *Los falsos recuerdos. Sugestión y memoria*. Barcelona: Paidós.
- Duchaine, B., y Nakayama, K. (2006). The Cambridge Face Memory Test: Results for neurologically intact individuals and an investigation of its validity using inverted face stimuli and prosopagnosic participants. *Neuropsychologia*, 44(4), 576-585.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66(3), 183.
- Ehrlé, N., Samson, S., y Baulac, M. (2001). Processing of rapid auditory information in epileptic patients with left temporal lobe damage. *Neuropsychologia*, 39(5), 525-531.

- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion*, 6(3-4), 169-200.
- Endres, J. (1997). The suggestibility of the child witness: The role of individual differences and their assessment. *The Journal of Credibility Assessment and Witness Psychology*, 1(2), 44-67.
- Espinosa (2011). Psicología del Testimonio. En G. Hernández. *Psicología jurídica Iberoamericana*, (pp. 240-245). Bogotá, Colombia: Manual Moderno.
- Evans, A. D., Brunet, M. K., Talwar, V., Bala, N., Lindsay, R. C., y Lee, K. (2012). The effects of repetition on children's true and false reports. *Psychiatry, Psychology and Law*, 19(4), 517-529.
- Evans, A. D., y Lee, K. (2011). Verbal deception from late childhood to middle adolescence and its relation to executive functioning skills. *Developmental Psychology*, 47(4), 1108-1116.
- Fabian, T. L. (2001). *Psicología de la declaración testimonial: investigación y práctica en Alemania*. Actas del IV Congreso Iberoamericano de Psicología Jurídica (pp. 66-76). Madrid: Consejo General de Psicología.
- Farrar, M. J., y Goodman, G. S. (1990). Developmental differences in the relation between scripts and episodic memory: Do they exist? In R. Fivush & J. A. Hudson (Eds.), *Emory symposia in cognition, Vol. 3. Knowing and remembering in young children*, (pp. 30-64). Cambridge University Press.
- Fazio, R. H., Jackson, J. R., Dunton, B.C., y Williams, C. J. (1995). Variability in automatic activation as an unobtrusive measure of racial attitudes: A bona fide pipeline? *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(6), 1013-1027.
- Fernández, W. (2010). *Procedimiento penal acusatorio y oral volumen II*. Librería ediciones del profesional Ltda. Bogotá DC.
- Fillia, C., Monteleone, R., y Sueiro, C. (2005). *Abuso Sexual Infantil: La credibilidad del menor y la dificultad probatoria en el debido proceso legal*. XVII Congreso Latinoamericano, IX

Iberoamericano y I Nacional de Derecho Penal y Criminología. Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: [http://www. Alfonsozambrano.com/memorias/estudiantes/comision4/Ponencia15.doc](http://www.Alfonsozambrano.com/memorias/estudiantes/comision4/Ponencia15.doc).

Fisher, C.B., y Whiting, A. (1998). How valid are child sexual abuse validations? En S. J. Ceci y H. Hembrooke (Eds.), *Expert Witnesses in Child Abuse cases: What can and should be said in court*, (pp. 159-184). Washington: American Psychological Association.

Fisher, R. P., Geiselman, R. E., Raymond, D. S., Jurkevich, L. M. y Warhaftig, M. L. (1987). Enhancing eyewitness memory: refining the cognitive interview. *Journal of Police Science and Administration*, 15, 291-297.

Fisher, R. P., Geiselman, R. E., y Amador, M. (1989). Field test of the Cognitive Interview: enhancing the recollection of actual victims and witnesses of crime. *Journal of Applied Psychology*, 74(5), 722.

Fisher, R. P., y Geiselman, R. E. (1992). *Memory enhancing techniques for investigative interviewing: The cognitive interview*. Springfield: Charles C. Thomas Publisher.

Fivush, R. (2011). The development of autobiographical memory. *Annual Review of Psychology*, 62, 559-582.

Fivush, R., y Hamond, N. R. (1990). Autobiographical memory across the preschool years: Toward reconceptualizing childhood amnesia. En R. Fivush y J. A. Hudson (Eds.), *Emory symposia in cognition, Vol. 3. Knowing and remembering in young children*, (pp. 223–248). Cambridge University Press.

Fivush, R., y Nelson, K. (2004). Culture and language in the emergence of autobiographical memory. *Psychological Science*, 15(9), 573-577.

Flavell, J. H., y Wellman, H. M. (1977). Metamemory. En R. V. Kail, Jr., y J. W. Hagen (Eds.), *Perspectives on the development of memory and cognition* (pp. 197-210). Hillsdale, N.J.: Erlbaum

- Flin, R., Boon, J., Knox, A., y Bull, R. (1992). The effect of a five-month delay on children's and adults' eyewitness memory. *British Journal of Psychology*, 83(3), 323-336.
- Fonseca, G. P., Rodríguez, L. C., y Parra, J. H. (2016). Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico por asignaturas en escolares de 6 a 12 años. *Hacia la Promoción de la Salud*, 21(2), 41-58.
- Fu, G., Evans, A. D., Xu, F., y Lee, K. (2012). Young children can tell strategic lies after committing a transgression. *Journal of Experimental Child Psychology*, 113(1), 147-158.
- Fuenmayor, G., y Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 9(22), 187-202.
- Gallace, A., y Spence, C. (2008). The cognitive and neural correlates of “tactile consciousness”: A multisensory perspective. *Consciousness and Cognition*, 17(1), 370-407.
- Gallace, A., y Spence, C. (2009). The cognitive and neural correlates of tactile memory. *Psychological Bulletin*, 135(3), 380-406.
- Gallo, D. A., y Roediger, H. L. (2002). Variability among word lists in eliciting memory illusions: Evidence for associative activation and monitoring. *Journal of Memory and Language*, 47(3), 469-497.
- Garbarino, J., y Scott, F.M. (1993). *Lo que nos pueden decir los niños*. Madrid: Ministerio de Asuntos sociales.
- Garrett, B. (2011). *Convicting the innocent*. Harvard University Press.
- Garrido, E., Masip, J., y Herrero, C. (2006). *Psicología jurídica*. Madrid: Pearson.

- Garrido, E., y Masip, J. (2004). *La evaluación del abuso sexual infantil*. Ponencia presentada en el I Congreso de Psicología Jurídica y Forense en Red. Recuperado de: <http://www.copmadrid.org/congresoredforense/>
- Garry, M., y Wade, K. A. (2005). Actually, a picture is worth less than 45 words: Narratives produce more false memories than photographs do. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12(2), 359-366.
- Gathercole, S. E. (1998). The development of memory. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 39(1), 3-27.
- Geiselman, R. E., et al. (1984). Enhancement of eyewitness memory: An empirical evaluation of the cognitive interview. *Journal of Police Science & Administration*, 12(1), 74-80.
- Geiselman, R. E., Fisher, R. P., MacKinnon, D. P., y Holland, H. L. (1986). Enhancement of eyewitness memory with the cognitive interview. *The American Journal of Psychology*, 99(3), 385-401.
- Genovard, C., Gotzens, C., y Montané, J. (1982). *Problemas emocionales en el niño*. Barcelona: Herder.
- Gleaves, D. H., Smith, S. M., Butler, L. D., y Spiegel, D. (2004). False and recovered memories in the laboratory and clinic: A review of experimental and clinical evidence. *Clinical Psychology: Science & Practice*, 11(1), 3-28.
- Global Deception Research Team. (2006). A world of lies. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 37(1), 60-74.
- Gómez-Pérez, E., Castillo-Parra, G., y Ostrosky-Solís, F. (2010). Desarrollo de estrategias de organización en niños. Efectos del nivel de procesamiento y material empleado. *Infancia y Aprendizaje*, 33(1), 75-87.
- Gómez-Restrepo, C., Aulí, J., Martínez, N. T., Gil, F., Garzón, D., y Casas, G. (2016). Prevalencia y factores asociados a trastornos mentales en la población de niños colombianos, Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) 2015. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 45, 39-49.

- Gongola, J., Scurich, N., y Quas, J. A. (2017). Detecting deception in children: A meta-analysis. *Law and Human Behavior, 41*(1), 44.
- González, M. M., y Amar, J. A. (2017). *¿Quién es el malo del paseo?: legitimación de la violencia por niños en contextos de migración forzada*. Universidad del Norte.
- Goodman, G. S. (2006). Children's eyewitness memory: A modern history and contemporary commentary. *Journal of Social Issues, 62*(4), 811-832.
- Goodman, G. S., Bottoms, B. L., Schwartz-Kenney, B. M., y Rudy, L. (1991). Children's testimony about a stressful event: Improving children's reports. *Journal of Narrative and Life History, 1*(1), 69-99.
- Goodman, G. S., y Reed, R. S. (1986). Age differences in eyewitness testimony. *Law and Human Behavior, 10*(4), 317-332.
- Grice, H. P. (1989). *Studies in the way of the words*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gudjonsson, G. H. (1991). The effects of intelligence and memory on group differences in suggestibility and compliance. *Personality and Individual Differences, 12*(5), 503-505.
- Hauch, V., Masip, J., Blandón-Gitlin, I., y Sporer, S. L. (2012). Linguistic cues to deception assessed by computer programs: a meta-analysis. En E. Fitzpatrick, J. Bachenko y T. Fornaciari (Eds.), *Proceedings of the workshop on computational approaches to deception detection*, (pp. 1-4). Francia: Avignon
- He, Y., Ebner, N. C., y Johnson, M. K. (2011). What predicts the own-age bias in face recognition memory? *Social Cognition, 29*(1), 97-109.
- Hernández, G. A., y Tapias, Á. C. (2010). Maltrato infantil: normatividad y psicología forense. *Diversitas: Perspectivas en Psicología, 6*(2), 389-413.

- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hewitt, S. K. (1994). Preverbal sexual abuse: What two children report in later years. *Child Abuse & Neglect, 18*(10), 821-826.
- Hong, S. W., y Shevell, S. K. (2009). Color-binding errors during rivalrous suppression of form. *Psychological Science, 20*(9), 1084-1091.
- Howe, M. L., y Malone, C. (2011). Mood-congruent true and false memory: Effects of depression. *Memory, 19*(2), 192-201.
- Hummel, J. E. (2013). Object recognition. En D. Reisberg (Ed.), *Oxford handbook of cognitive psychology*, (pp. 32-46). Oxford Library of Psychology.
- Hyman, I. E., Husband, T. H., y Billings, F. J. (1995). False memories of childhood experiences. *Applied Cognitive Psychology, 9*(3), 181-197.
- International criminal investigative training assistance program ICITAP (2008). *Curso de Entrevista Forense a Niños y su Preparación para el Juicio*. Bogota.
- Jacoby, L. L., y Rhodes, M. G. (2006). False remembering in the aged. *Current Directions in Psychological Science, 15*(2), 49-53.
- Jáuregui, M., y Razumiejczyk, E. (2011). Memoria y aprendizaje: una revisión de los aportes cognitivos. *Psicología y Psicopedagogía, 26*, 20-44.
- Johnson, M. K., y Raye, C. L. (1981). Reality monitoring. *Psychological Review, 88*(1), 67.
- Johnson-Laird, P. N. (1987). The mental representation of the meaning of words. *Cognition, 25*(1-2), 189-211.

- Jones, D. C., Swift, D. I., y Johnson, M. A. (1988). Nondeliberate memory for a novelty event among preschoolers. *Developmental Psychology*, 24(5), 641-645.
- Jones, D. P., y McGraw, J. M. (1987). Reliable and fictitious accounts of sexual abuse to children. *Journal of Interpersonal Violence*, 2(1), 27-45.
- Joormann, J., Teachman, B. A., y Gotlib, I. H. (2009). Sadder and less accurate? False memory for negative material in depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(2), 412.
- Kacewicz, W., Pennebaker, J.W., Davis, M., Jeon, M., y Graesser, A.C. (2013). Pronoun use reflects standings in social hierarchies. *Journal of Language and Social Psychology*. Online version 19 September 2013.
- Kahn, J. H., Tobin, R. M., Massey, A. E., y Anderson, J. A. (2007). Measuring emotional expression with the Linguistic Inquiry and Word Count. *American Journal of Psychology*, 120, 263-286
- Kassin, S. M., Drizin, S. A., Grisso, T., Gudjonsson, G. H., Leo, R. A., y Redlich, A. D. (2010). Police-induced confessions: Risk factors and recommendations. *Law and Human Behavior*, 34(1), 3-38.
- Kebbell, M. R., Milne, R., y Wagstaff, G. F. (1999). The cognitive interview: A survey of its forensic effectiveness. *Psychology, Crime and Law*, 5(1-2), 101-115.
- Klein, S. B., Ramírez, M. L., y Trobalon, J. B. (1994). *Aprendizaje: principios y aplicaciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Knapp, D. R. (1979). *Handbook of Analytical Derivatization Reactions*. New York: John Wiley & Sons.
- Köhnken, G. (2004). Statement validity analysis and the 'detection of the truth'. En A. Granhag y L. A. Strömwall, *The detection of deception in forensic contexts*, (pp. 41-63). Cambridge University Press.

- Köhnken, G., Manzanero, A. L., y Scott, M. T. (2015). Análisis de la validez de las declaraciones: mitos y limitaciones. *Anuario de Psicología Jurídica*, 25(1), 13-19.
- Lagnado, D. A., Newell, B. R., Kahan, S., y Shanks, D. R. (2006). Insight and strategy in multiple-cue learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 135(2), 162-183.
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, 4, 863.
- Lamb, M. E., Orbach, Y., Hershkowitz, I., Esplin, P. W., y Horowitz, D. (2007). Structured forensic interview protocols improve the quality and informativeness of investigative interviews with children. *Child Abuse & Neglect*, 31, 1201-1231.
- Larsen, S., Thompson, C., y Hansen, T. (1996). Time in autobiographical memory. En D. Rubin (Ed.), *Remembering our Past: Studies in Autobiographical Memory* (pp. 129-156). Cambridge: Cambridge University Press.
- Le Grand, R., Cooper, P. A., Mondloch, C. J., Lewis, T. L., Sagiv, N., de Gelder, B., y Maurer, D. (2006). What aspects of face processing are impaired in developmental prosopagnosia? *Brain and Cognition*, 61(2), 139-158.
- Lee, K. (2013). Little liars: Development of verbal deception in children. *Child Development Perspectives*, 7(2), 91-96.
- León, O. G., y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en psicología y educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Leopold, D. A., y Rhodes, G. (2010). A comparative view of face perception. *Journal of Comparative Psychology*, 124(3), 233.
- Lewis, M., Stanger, C., y Sullivan, M. W. (1989). Deception in 3-year-olds. *Developmental Psychology*, 25(3), 439.

- Lindsay, D. S., Hagen, L., Read, J. D., Wade, K. A., y Garry, M. (2004). True photographs and false memories. *Psychological Science*, *15*(3), 149-154.
- Linnell, K. J., y Foster, D. H. (2002). Scene articulation: dependence of illuminant estimates on number of surfaces. *Perception*, *31*(2), 151-159.
- Loftus, E. F. (1997). Creating false memories. *Scientific American*, *277*(3), 70-75.
- Loftus, E. F. (2003). Make-believe memories. *American Psychologist*, *58*(11), 867.
- Loftus, E. F., Korf, N. L., y Schooler, J. W. (1988). Mis-guidede memories: Sincere distorsions of reality. En J.C. Yuille (ed.), *Credibility assessment* (pp. 155-172). Dordrecht: Kluwer.
- London, K., Bruck, M., Ceci, S. J., y Shuman, D. W. (2005). Disclosure of child sexual abuse: What does the research tell us about the ways that children tell? *Psychology, Public Policy, and Law*, *11*(1), 194.
- Lyon, T. D., Malloy, L. C., Quas, J. A., y Talwar, V. A. (2008). Coaching, truth induction, and young maltreated children's false allegations and false denials. *Child Development*, *79*(4), 914-929.
- Lyon, T. D., y Dorado, J. S. (2008). Truth induction in young maltreated children: The effects of oath-taking and reassurance on true and false disclosures. *Child Abuse & Neglect*, *32*(7), 738-748.
- Mace, J. (2008). *Involuntary memory*. Malden, MA: Blackwell.
- Mandler, J. M. (2014). *Stories, scripts, and scenes: Aspects of schema theory*. Psychology Press.
- Manzanero, A. (2010). Hitos de la historia de la psicología del testimonio en la escena internacional. *Boletín de Psicología*, *100*, 89-104.

- Manzanero, A. L. (1993a). ¿Puede la información post-suceso modificar la memoria de los testigos? En M. García Ramírez (Ed.), *Psicología social aplicada en los procesos jurídicos y políticos*, (pp. 45-56). Sevilla: Eudema.
- Manzanero, A. L. (1993b). Cuéntelo otra vez: El efecto de los interrogatorios sobre la memoria de los testigos. En M. García Ramírez (Ed.), *Psicología social aplicada en los procesos jurídicos y políticos*, (pp. 57-66). Sevilla: Eudema.
- Manzanero, A. L. (2001). *Recuerdos reales y recuerdos sugeridos: características diferenciales*. IV Congreso Iberoamericano de Psicología Jurídica, 491-503. Madrid: Defensor del Menor de la Comunidad de Madrid.
- Manzanero, A. L. (2014). Falsos recuerdos que se convierten en falsas denuncias. *El Mercurio*, 41076, 2.
- Manzanero, A. L., y González, J. L. (2013). *Avances en psicología del testimonio*. Santiago de Chile: Ediciones Jurídicas de Santiago.
- Manzanero, A. L., y Muñoz, J. M. (2011). *La prueba pericial psicológica sobre la credibilidad del testimonio: Reflexiones psico-legales* (pp. 1-13). Madrid: SEPIN.
- Marbe, K. (1913). *Grundzüge der Forensischen Psychologie*. München: Beck.
- Mayor, J., Suengas, A., y González Marqués, J. (1993). *Estrategias metacognitivas Metacognitive strategies*. Madrid: Síntesis.
- Meier, T., Boyd, R. L., Pennebaker, J. W., Mehl, M. R., Martin, M., Wolf, M., y Horn, A. B. (2019). "LIWC auf Deutsch": The Development, Psychometrics, and Introduction of DE-LIWC2015. Recuperado de <https://osf.io/tfqzc/>
- Memon, A., y Bull, R. (2001). *Handbook of the Psychology of Interviewing*. Chichester: Wiley.

- Memon, A., y Higham, P. A. (1999). A review of the cognitive interview. *Psychology, Crime and Law*, 5(1-2), 177-196.
- Memon, A., y Stevenage, S. V. (1996). Interviewing witnesses: What works and what doesn't. *Psychology*, 7(6).
- Mesa-Gresa, P., y Moya-Albiol, L. (2011). Neurobiología del maltrato infantil: el 'ciclo de la violencia'. *Revista de Neurología*, 52(8), 489-503.
- Milne, R., y Bull, R. (2002). Back to basics: A componential analysis of the original cognitive interview mnemonics with three age groups. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 16(7), 743-753.
- Mira, J. J. (1991). Memoria de testigos. En J. M. Ruiz-Vargas (Ed.), *Psicología de la memoria*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mojardin, H. A. (1998). *The underlying memory processes of adults' spontaneous and implanted False Memories*. Tesis para obtener el grado de Doctorado. Tucson, Arizona, EU.
- Mondino, G. M. (2014). Modelos conceptuales y mentales: Elementos para repensar la enseñanza y el aprendizaje. *Enfoques*, 26(1), 57-78.
- Mondloch, C. J., Geldart, S., Maurer, D., y Le Grand, R. (2003). Developmental changes in face processing skills. *Journal of Experimental Child Psychology*, 86(1), 67-84.
- Moniz-Cook, E., Woods, R., y Gardiner, E. (2000). Staff factors associated with perception of behaviour as 'challenging' in residential and nursing homes. *Aging & Mental Health*, 4(1), 48-55.
- Moreno, L. J. S. (2014). La Narración Oral Como Herramienta En La Construcción De La Memoria Colectiva De La Violencia. Experiencia Con Mujeres Víctimas De Desplazamiento Forzado En Colombia. *Revista Colombiana De Ciencias Sociales*, 5(1), 55-76.

- Moscovitch, M. (1989). Confabulation and the frontal systems: Strategic versus associative retrieval in neuropsychological theories of memory. En H. Roediger y F. Craik (Eds.), *Varieties of memory and consciousness: Essays in honour of Endel Tulving*, (pp. 133-160). Londres: Lawrence Erlbaum Associates.
- Münsterberg, H. (1908). *Philosophie der Werte*. Leipzig: Barth.
- Nash, R. A., Wade, K. A., y Lindsay, D. S. (2009). Digitally manipulating memory: Effects of doctored videos and imagination in distorting beliefs and memories. *Memory & Cognition*, 37(4), 414-424.
- Nelson, K. (1989). *Narratives from the crib*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nelson, K. (1993). Explaining the emergence of autobiographical memory in early childhood. En A. Collins, S. Gathercole, M. Conway y P. Morris (Eds.), *Theories of memory*, (pp. 355-385). Hove (UK): Erlbaum.
- Nelson, K. (2014). El camino desde la primera infancia a la comunidad de mentes compartidas. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 37(1), 12-24.
- Nelson, K., y Fivush, R. (2004). The emergence of autobiographical memory: a social cultural developmental theory. *Psychological Review*, 111(2), 486.
- Newman, M. L., Pennebaker, J. W., Berry, D. S., y Richards, J. M. (2003). Lying words: Predicting deception from linguistic styles. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(5), 665-675.
- Newman, M. L., Pennebaker, J. W., Berry, D.S., y Richards, J. M. (2003). Lying words: Predicting deception from linguistic styles. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 665-675.
- Nicholson, E. B., y Bulkley, J. (1988). *Sexual abuse allegations in custody and visitation cases: a resource book for Judges and Court personnel*. Washington: American Bar.

- Nieto, M. N., y Pérez, R. M. L. (2017). Persuasión en el interrogatorio policial: una revisión sistemática. *Behavior & Law Journal*, 3(1), 11-25.
- Norza, E., y Egea, G. (2017). *Con-ciencia criminal. Criminología, psicología jurídica y perfilación criminal*. Bogotá: Manual Moderno
- Oatley, K., y Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition and Emotion*, 1(1), 29-50.
- Oberlader, V. A., Naefgen, C., Koppehele-Gossel, J., Quinten, L., Banse, R., y Schmidt, A. F. (2016). Validity of content-based techniques to distinguish true and fabricated statements: A meta-analysis. *Law and Human Behavior*, 40(4), 440.
- Orcutt, H. K., Goodman, G. S., Tobey, A. E., Batterman-Faunce, J. M., y Thomas, S. (2001). Detecting deception in children's testimony: Factfinders' abilities to reach the truth in open court and closed-circuit trials. *Law and Human Behavior*, 25(4), 339-372.
- Ornstein, P. A., Larus, D. M., y Clubb, P. A. (1992). Understanding children's testimony: Implications of the research on children's memory. *Annals of Child Development*, 8, 147-176.
- Ornstein, P. A., y Haden, C. A. (2002). El Desarrollo de la Memoria: Hacia una Mejor Comprensión del Testimonio Infantil. *Índice de lecturas*, 5.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., y Feldman, R. D. (2009). Human Development Edisi 10 Jilid 2. *Jakarta: Salemba Humanika*.
- Papazian, O., Alfonso, I., y Luzondo, R. J. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(3), 45-50.
- Pearse, J., y Gudjonsson, G. (1996). How appropriate are appropriate adults? *Journal of Forensic Psychiatry*, 7(3), 570-580.

- Pelisoli, C., Herman, S., y Dell'Aglio, D. D. (2015). Child sexual abuse research knowledge among child abuse professionals and laypersons. *Child Abuse & Neglect*, 40, 36–47.
- Pennebaker J. W., Chung C. K. , Frazee J. , Lavergne G. M., y Beaver D. I. (2014). *When small words foretell academic success: The case of college admissions essays*. PLoS ONE 9(12): e115844.
- Pennebaker, J. W. (2011). *The Secret Life of Pronouns: What Our Words Say About Us*. Nueva York: Bloomsbury.
- Pennebaker, J. W., Boyd, R. L., Jordan, K., y Blackburn, K. (2015). *The development and psychometric properties of LIWC2015*.
- Pennebaker, J. W., Francis, M. E., y Booth, R. J. (2001). Linguistic inquiry and word count: LIWC 2001. *Mahway: Lawrence Erlbaum Associates*, 71(2001), 2001.
- Pennebaker, J. W., y Francis, M. E. (1996). Cognitive, emotional, and language processes in disclosure. *Cognition & Emotion*, 10(6), 601-626.
- Pezdek, K., Morrow, A., Blandon-Gitlin, I., Goodman, G. S., Quas, J. A., Saywitz, K. J., y Brodie, L. (2004). Detecting deception in children: event familiarity affects criterion-based content analysis ratings. *Journal of Applied Psychology*, 89(1), 119.
- Philippot, P. y Schaefer, A. (2001). Emotion and memory. En T. J. Mayne, y G. A. Bonano (Eds.), *Emotions: Current issues and future directions* (pp. 82-122). New York: Guilford Press.
- Piajet, J. (1971). *Psicología y epistemología*. Barcelona: Ariel.
- Pillemer, D., y White, S. (1989). Childhood events recalled by children and adults. *Advances in Child Development and Behavior*, 21, 297-340.
- Pineda, D. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de neurología*, 30(8), 764-768.

- Piñeiro, A. (2005). Criterios empíricos de credibilidad y profesionales de la justicia. En R. Arce, F. Fariña y M. Novo (Eds.), *Psicología jurídica*, (pp. 213-221). Santiago de Compostela: Consellería de Xustiza, Interior e Administración Local.
- Piolino, P., Desgranges, B., y Eustache, F. (2009). Episodic autobiographical memories over the course of time: cognitive, neuropsychological and neuroimaging findings. *Neuropsychologia*, 47(11), 2314-2329.
- Pipe, M. E., Lamb, M. E., Orbach, Y., y Esplin, P. W. (2004). Recent research on children's testimony about experienced and witnessed events. *Developmental Review*, 24(4), 440-468.
- Polak, A., y Harris, P. L. (1999). Deception by young children following noncompliance. *Developmental Psychology*, 35(2), 561-568.
- Polo, L. A., y Cabarca, A. M. (2013). Valor probatorio del testimonio de un menor en un proceso penal de abuso sexual. *Revista Pensamiento Americano*, 6(10).
- Portellano, J. A., y Martínez, R. (2014). *Test de los Senderos*. Madrid: TEA Ediciones.
- Porter, S., Yuille, J. C., y Lehman, D. R. (1999). The nature of real, implanted, and fabricated memories for emotional childhood events: Implications for the recovered memory debate. *Law and Human Behavior*, 23(5), 517-537.
- Pozo, J. (1996). La Psicología cognitiva del conocimiento científico y del conocimiento cotidiano: Continuidad y discontinuidad. *Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid*.
- Quas, J. A., Goodman, G. S., Ghetti, S., y Redlich, A. D. (2000). Questioning the child witness: What can we conclude from the research thus far? *Trauma, Violence, & Abuse*, 1(3), 223-249.
- Quas, J. A., Thompson, W. C., Alison, K., y Stewart, C. (2005). Do jurors "know" what isn't so about child witnesses? *Law and Human Behavior*, 29(4), 425-456.

- Ramírez-Esparza, N., Pennebaker, J. W., García, F. A., y Suriá, R. (2007). La psicología del uso de las palabras: Un programa de computadora que analiza textos en español. *Revista Mexicana de Psicología*, 24(1), 85-99.
- Raskin, D. C., y Esplin, P. W. (1991). Statement Validity Assessment: interview procedures and content analysis of children's statements of sexual abuse. *Behavioral Assessment*, 13, 265-291.
- Reyna, V. F., y Lloyd, F. (1997). Theories of false memory in children and adults. *Learning and individual differences*, 9(2), 95-123.
- Richler, J. J., Gauthier, I., Wenger, M. J., y Palmeri, T. J. (2008). Holistic processing of faces: perceptual and decisional components. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34(2), 328.
- Robinson, J. A. (1996). Perspective, meaning, and remembering. En D. C. Rubin (Ed.), *Remembering our past: Studies in autobiographical memory*, (pp. 199–217). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rodrigues, S. M., Schafe, G. E., y LeDoux, J. E. (2004). Molecular mechanisms underlying emotional learning and memory in the lateral amygdala. *Neuron*, 44(1), 75-91.
- Roediger, H. L., y Blaxton, T. A. (1987). Effects of varying modality, surface features, and retention interval on priming in word-fragment completion. *Memory & cognition*, 15(5), 379-388.
- Rosenthal, J. R. (2002). Suggestibility, reliability, and the legal process. *Developmental Review*, 22(3), 334-369.
- Rubin, D. C. (1999). *Remembering our past: Studies in autobiographical memory*. Nueva York: Cambridge University Press.

- Ruby, C. L., y Brigham, J. C. (1997). The usefulness of the criteria-based content analysis technique in distinguishing between truthful and fabricated allegations: A critical review. *Psychology, Public Policy, and Law*, 3(4), 705.
- Rude, S., Gortner, E. M., y Pennebaker, J. (2004). Language use of depressed and depressionvulnerable college students. *Cognition & Emotion*, 18(8), 1121-1133.
- Ruff, H. A., y Rothbart, M. K. (2001). *Attention in early development: Themes and variations*. New York: Oxford University Press.
- Sales, B., y Folkman, S. (2003). *Ethics in Research with Human Participants*. New York: Blackwell Publishing Ltd.
- Santtila, P., Alkiora, P., Ekholm, M., y Niemi, P. (1999). False Confession to robbery: The roles of suggestibility, anxiety, memory disturbance and withdrawal symptoms. *The Journal of Forensic Psychiatry*, 10(2), 399-415.
- Saykaly, C., Talwar, V., Lindsay, R. C. L., Bala, N., y Lee, K. (2013). The influence of multiple interviews on the verbal markers of children's deception. *Law and Human Behavior*, 37(3), 187-96.
- Saywitz, K. J. (1987). Children's testimony: Age-related patterns of memory errors. En S. J. Ceci, M. P. Toglia, y D. F. Ross (Eds.), *Children's eyewitness memory*, (pp. 36-52). Nueva York: Springer Verlag.
- Schacter, D. L. (1992). Priming and multiple memory systems: Perceptual mechanisms of implicit memory. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4(3), 244-256.
- Schacter, D. L., Verfaellie, M., y Pradere, D. (1996). The neuropsychology of memory illusions: False recall and recognition in amnesic patients. *Journal of Memory and Language*, 35(2), 319-334.
- Schneider, W., y Bjorklund, D. F. (2003). Memory and knowledge development. En J. Valsiner y K. Conolli (Eds.), *Handbook of developmental psychology*, (pp. 370-403). Sage Publications.

- Schneider, W., y Sodian, B. (1997). Memory strategy development: Lessons from longitudinal research. *Developmental Review*, 17(4), 442-461.
- Schooler, J. W., Gerhard, D., y Loftus, E. F. (1986). Qualities of the unreal. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12(2), 171.
- Seijas, R. (2013). Trastorno por estrés postraumático y cerebro. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 33(119), 511-523.
- Serrano, J. B., y Cortés, L. H. (2010). A vueltas con el error de Otelo: aplicación del modelo de control de fuentes a la credibilidad del testimonio y su afectación por la carga emocional. *Psicothema*, 22(1), 125-131.
- Serrano, J. M. (2006). La intervención del perito en el proceso judicial: el informe pericial. En J. C. Sierra, E. M. Jiménez, y G. Buena-Casal (Eds.), *Psicología forense: manual de técnicas y aplicaciones*, (pp. 105-115). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Shamma, S. (2000). Physiological basis of timbre perception. En M. Gazzaniga (Ed.), *The new cognitive neurosciences*, (pp. 411-423). Cambridge: MIT Press.
- Shank, R. C., y Abelson, R. (1977). *Plans, scripts, goals and understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sharot, T., Delgado, M. R., y Phelps, E. A. (2004). How emotion enhances the feeling of remembering. *Nature Neuroscience*, 7(12), 1376.
- Shaw, J., y Porter, S. (2015). Constructing rich false memories of committing crime. *Psychological Science*, 26(3), 291-301.
- Silva, E. A., Manzanero, A. L., y Contreras, M. J. (2016). La memoria y el lenguaje en pruebas testificales con menores de 3 a 6 años. *Papeles del Psicólogo*, 37(3), 224-230.

- Sincich, L., y Horton, J. (2005). C. The circuitry of V1 and V2: Integration of color, form, and motion. *Annual Review of Neuroscience*, 28, 303-326.
- Smith, E., y Kosslyn, S. M. (2008). *Procesos cognitivos. Modelos y bases neurales*. Madrid: Pearson.
- Smith, M. C. (2008). Pre-professional mandated reporters' understanding of young children's eyewitness testimony: Implications for training. *Children and Youth Services Review*, 30(12), 1355-1365.
- Sporer, S. L. (1997). The less travelled road to truth: Verbal cues in deception detection in accounts of fabricated and self-experienced events. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 11(5), 373-397.
- Sporer, S. L., y Schwandt, B. (2006). Paraverbal indicators of deception: A meta-analytic synthesis. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 20(4), 421-446.
- Steller, M. (1989). Recent developments in statement analysis. En J.C. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 135-154). Dordrecht, Países Bajos: Kluwer.
- Steller, M. (1989). Recent developments in statement analysis. En J. C. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 135-154). Deventer, Holland: Kluwer.
- Steller, M. (1991). *Commentary: Rehabilitation of the child witness. The suggestibility of children's recollection's. Implications for eyewitness testimony*. Washington: APA.
- Steller, M., y Köhnken, G. (1989). Statement analysis: credibility assessment of children's testimonies in sexual abuse cases. En D. C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence*, (pp.217-245). Nueva York: Springer.
- Steller, M., y Köhnken, G. (1994). Análisis de declaraciones basadas en criterios. En D.C. Raskin (Ed.), *Métodos psicológicos en la investigación y pruebas criminales* (pp. 189-211). Bilbao: Desclée de Brouwer.

- Stern, L. W. (1902). 17. Zur Psychologie der Ausfrage. *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft*, 22(1), 315-370.
- Strange, D., Sutherland, R., y Garry, M. (2006). Event plausibility does not determine children's false memories. *Memory*, 14(8), 937-951.
- Swerts, M. (2012). Let's lie together: co-presence effects on children's deceptive skills. En E. Fitzpatrick, B. Bachenko, y T. Fornaciari (Eds.), *Proceedings of the EACL Workshop on Computational Approaches to Deception Detection* (pp. 55-62). Avignon: Association for Computational Linguistics.
- Swerts, M., van Doorenmalen, A., y Verhoofstad, L. (2013). Detecting cues to deception from children's facial expressions: On the effectiveness of two visual manipulation techniques. *Journal of Phonetics*, 41(5), 359-368.
- Talwar, V., Lee, K., Bala, N., y Lindsay, R. C. L. (2006). Adults' judgments of children's coached reports. *Law and Human Behavior*, 30(5), 561-570.
- Talwar, V., Murphy, S. M., y Lee, K. (2007). White lie-telling in children for politeness purposes. *International Journal of Behavioral Development*, 31(1), 1-11.
- Talwar, V., y Lee, K. (2002). Development of lying to conceal a transgression: Children's control of expressive Behaviour during verbal deception. *International Journal of Behavioral Development*, 26(5), 436-444.
- Talwar, V., y Lee, K. (2008). Social and cognitive correlates of children's lying behavior. *Child Development*, 79(4), 866-881.
- Talwar, V., y Lee, K. (2011). A punitive environment fosters children's dishonesty: A natural experiment. *Child Development*, 82(6), 1751-1758.

- Tapias, A., Aguirre, O., Moncada, A., y Torres, A. (2010). *Validación de la técnica " análisis de contenido basado en criterios" para evaluar la credibilidad del testimonio en menores presuntas víctimas de delitos sexuales, que asisten a la unidad local de atención al menor (ULAM) del instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses, en Bogotá. Recuperado de <http://psicologiajuridica.org/archives/259>*
- Tausczik, Y.R., y Pennebaker, J.W. (2010). The psychological meaning of words: LIWC and computerized text analysis methods. *Journal of Language and Social Psychology, 29*, 24-54.
- Tenney, Y. J. (1989). Predicting conversational reports of personal events. *Cognitive Science, 13*(2), 213-233.
- Terr, L. (1988). What happens to early memories of trauma? A study of twenty children under age five at the time of documented traumatic events. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 27*(1), 96-104.
- Torres, W. (2003). Trauma, memoria y el peritaje forense. *Medicina Legal de Costa Rica, 20*(2), 121-130.
- Toutanova, D., Klein, C., Manning, D., y Singer, Y. (Junio 2003). *Feature-rich part-of-speech tagging with acyclic dependency network*. En Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics & Human Language Technologies (NAACL-HLT), Proceedings of HLT-NAACL 2003, Main Papers , (pp. 173-180). Edmonton.
- Trocmé, N., y Bala, N. (2005). False allegations of abuse and neglect when parents separate. *Child abuse & neglect, 29*(12), 1333-1345.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. *Organization of memory, 1*, 381-403.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 26*(1), 1-12.
- Tulving, E. (2002). Episodic memory: from mind to brain. *Annual Review of Psychology, 53*(1), 1-25.

- Tulving, E., y Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80(5), 352.
- Undeutsch, U. (1967). Beurteilung der glaubhaftigkeit von aussagen. *Handbuch der Psychologie*, 11, 26-181.
- Undeutsch, U. (1988). The development of statement reality analysis. En J. C. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 101-119). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Vagni, M., Maiorano, T., Pajardi, D., y Gudjonsson, G. (2015). Immediate and delayed suggestibility among suspected child victims of sexual abuse. *Personality and Individual Differences*, 79, 129-133.
- Valdés, M., y De Flores, T. (1985). *Psicobiología del estrés*. Barcelona: Martínez Roca.
- Van der Kolk, B. A. (1994). The body keeps the score: Memory and the evolving psychobiology of posttraumatic stress. *Harvard Review of Psychiatry*, 1(5), 253-265.
- Verdejo-García, A., y Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*. 22(2), 227-235.
- Viramonte, M., y Velasquez, M. (2000). *Comprensión lectora: dificultades estratégicas en resolución de preguntas inferenciales*. Buenos Aries: Ediciones Colihue SRL.
- Volbert, R., y Steller, M. (2014). Is this testimony truthful, fabricated, or based on false memory? *European Psychologist*, 9, 207-220.
- Vrij, A. (2005). Criteria-Based Content Analysis: A Qualitative Review of the First 37 Studies. *Psychology, Public Policy, and Law*, 11(1), 3.
- Vrij, A. (2008). *Detecting lies and deceit: Pitfalls and opportunities*. Chichester, England: Wiley.

- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., y Bull, R. (2004). Detecting deceit via analyses of verbal and nonverbal behavior in children and adults. *Human Communication Research*, 30(1), 8-41.
- Vrij, A., Edward, K., y Bull, R. (2001). Stereotypical verbal and nonverbal responses while deceiving others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(7), 899-909.
- Vrij, A., Kneller, W., y Mann, S. (2000). The effect of informing liars about Criteria-Based Content Analysis on their ability to deceive CBCA-raters. *Legal and Criminological Psychology*, 5(1), 57-70.
- Vrij, A., y Akehurst, L. (1998). Verbal communication and credibility: Statement Validity Assessment. En A. Memon, A. Vrij, y R. Bull (Eds.), *Psychology and law: Truthfulness, accuracy and credibility*, (pp. 3–31). Maidenhead, Great Britain: McGraw-Hill.
- Vuilleumier, P., y Righart, R. (2011). Attention and automaticity in processing facial expressions. En A. J. Calder, G. Rhodes, M. Johnson, y J. V. Haxby (Eds.), *Oxford Handbook of Face Perception*, (pp. 449-478). Oxford: Oxford University Press.
- Wade, K. A., Green, S. L., y Nash, R. A. (2010). Can fabricated evidence induce false eyewitness testimony? *Applied Cognitive Psychology*, 24(7), 899-908.
- Wagenaar, W. A., y Groeneweg, J. (1990). The memory of concentration camp survivors. *Applied Cognitive Psychology*, 4(2), 77-87.
- Walker, A. G. (1994). *Handbook on questioning children in court: a linguistic perspective*. Washington DC: American Bar Association.
- Walker, P. M., y Tanaka, J. W. (2003). An encoding advantage for own-race versus other-race faces. *Perception*, 32(9), 1117-1125.
- Walsh, D. W., y Milne, R. (2008). Keeping the PEACE? A study of investigative interviewing practices in the public sector. *Legal and Criminological Psychology*, 13(1), 39-57.

- Wang, R., Li, J., Fang, H., Tian, M., y Liu, J. (2012). Individual differences in holistic processing predict face recognition ability. *Psychological Science*, 23(2), 169-177.
- Warren, K. L., Peterson, C., y Gillingham, C. C. (2018). Children who are coached to lie: does linguistic analysis help in understanding why these children are so believable? *Psychiatry, Psychology and Law*, 25(5), 789-805.
- Weldon, M. S., Roediger, H. L., y Challis, B. H. (1989). The properties of retrieval cues constrain the picture superiority effect. *Memory & Cognition*, 17(1), 95-105.
- Wellman, H. M., y Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child Development*, 75(2), 523-541.
- Wells, G. L., Small, M., Penrod, S., Malpass, R. S., Fulero, S. M., y Brimacombe, C. E. (1998). Eyewitness identification procedures: Recommendations for lineups and photospreads. *Law and Human behavior*, 22(6), 603.
- Welsh, M. C., Pennington, B. F., y Groisser, D. B. (1991). A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology*, 7(2), 131-149.
- Willén, R. M., y Strömwall, L. A. (2012). Offenders' uncoerced false confessions: A new application of statement analysis? *Legal and Criminological Psychology*, 17(2), 346-359.
- Williams, S., Leduc, K., Crossman, A., y Talwar, V. (2017). Young deceivers: Executive functioning and antisocial lie-telling in preschool aged children. *Infant and Child Development*, 26(1), e1956.
- Williams, S., Talwar, V., Lindsay, R. C. L., Bala, N., y Lee, K. (2014). Is the Truth in Your Words? Distinguishing Children's Deceptive and Truthful Statements. *Journal of Criminology*, 2, 1-9.
- Woodward, A. E., Bjork, R. A., y Jongeward, R. H. (1973). Recall and recognition as a function of primary rehearsal. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12(6), 608-617.

Yuille, J. C., y Cutshall, J. L. (1986). A case study of eyewitness memory of a crime. *Journal of Applied Psychology*, 71(2), 291-301.

Zhu, B., Chen, C., Loftus, E. F., Lin, C., He, Q., Li, H., Moyzis, R. K., Lessard, J., y Dong, Q. (2010). Individual differences in false memory from misinformation: Personality characteristics and their interactions with cognitive abilities. *Personality and Individual Differences*, 48(8), 889-894.

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Barranquilla, Agosto 24/2017

Estimado Padres

Reciban un atento saludo

Teniendo en cuenta que nuestro objetivo es ofrecer una educación de alta calidad, para nosotros es de suma importancia responder a las necesidades académicas, deportivas, artísticas y culturales de su hijo, que contribuyen a su desarrollo integral. Por ello, la psicóloga Gloria Egea Garavito psicóloga magister y estudiante en el Doctorado en Psicología de la Universidad del Norte, estará acompañándonos a partir de la otra semana para realizar una evaluación neuropsicológica y entrevistas psicológicas a los estudiantes.

Cabe resaltar que:

- La participación de su hijo(a) no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación de su hijo(a) no generará ningún gasto
- No habrá ninguna sanción en caso de que no autoricen su participación
- Garantizaremos la protección y confidencialidad de los datos personales de su hijo

Por todo lo anterior, de forma consciente y voluntaria

DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO NO DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO

para la participación de mi (nuestro) hijo (a) _____ en la evaluación psicológica en las instalaciones de la Institución Educativa David School.

FIRMA PADRE

CC #.

FIRMA MADRE

CC #.

ANEXO 2. DESCRIPCIÓN PRUEBA TONI 2

Este Test de inteligencia no verbal realiza una apreciación de la capacidad cognitiva para resolver problemas sin influencia del lenguaje, de la cultura y de las habilidades motrices.

Es una medida de la capacidad para resolver problemas con figuras abstractas, exenta de la influencia del lenguaje. Se diseñó para ser utilizado con sujetos de edades comprendidas entre 5 y 85 años. Existen dos formas equivalentes. (A y B); cada una de ellas está formada por 55 elementos ordenados por dificultad creciente. Jensen (1980). Indica algunas normas y dimensiones que deben cumplir los test libres de influencias culturales o del lenguaje:

A: Deben ser medidas de tipo manipulativo que puedan sustituir a las de papel y lápiz.

B: las instrucciones se transmitirán por medio de mímica y no de forma oral o escrita.

C: Deben incluir algunos ejemplos previos de prácticas.

D: No deben tener tiempo límite.

E: En lugar de estar formados por dibujos concretos o fragmentos de lectura, el contenido de los elementos debe ser de tipo abstracto.

F: Para contestar el test se requerirá razonamiento y capacidad para resolver problemas, sin que sea necesario tener que recordar ninguna información específica.

G: Los problemas deben ser nuevos, para evitar la contaminación por el recuerdo de una información aprendida previamente.

.Al construir el **TONI**, primera versión, se procuró que cumpliera todas estas normas. A pesar de la amplia utilización de los test de inteligencia y de que se puede disponer de muchos instrumentos cuya validez ha sido comprobada teórica y empíricamente, se observa una necesidad creciente de

instrumentos de este tipo que no estén excesivamente afectados por factores lingüísticos, motrices o culturales.

El lenguaje y las habilidades motoras son componentes importantes de las medidas de la inteligencia que se utilizan habitualmente. Sin embargo, hay muchos sujetos para quienes simplemente estas medidas no son adecuadas. Personas que no son capaces de leer o escribir, que tienen dañada o deterioradas sus habilidades verbales, que tienen diferentes raíces lingüísticas o que por otras razones requieren que la aplicación del test no influya su capacidad para oír, hablar, leer, escribir o dar respuestas motoras significativas.

Una buena proporción de los sujetos a quienes se evalúan en escuelas, clínicas y hospitales están comprendidos en alguna de estas categorías. En ellas se incluyen afásicos, personas que no hablan el mismo idioma, sujetos que tienen problema de aprendizaje, sordos o individuos que han sufrido traumas neurológicos severos, lesiones en la cabeza, golpes, parálisis cerebral y otros similares.

Se han construido muy pocos test que no tengan carga cultural. Ciertamente ningún test puede estar completamente “libre de la influencia cultural” pues la propia aplicación de prueba lleva consigo una importante carga cultural. Sin embargo, en la actualidad el número de personas de diversas culturas tanto en los centros de trabajos como en la escuela va en aumento y esto hace que sea necesario disponer de medidas para apreciar la capacidad intelectual “que dependan lo menos posible de la influencia de aspectos específicos del lenguaje, minimizando de este modo el sesgo respecto a sujetos de minorías étnicas o distinto nivel socio-económico o lingüístico” (Sattler, 1988).

ANEXO 3. HOJA DE RESPUESTA TONI 2



TEST DE INTELIGENCIA NO VERBAL

Apreciación de la habilidad cognitiva sin influencia del lenguaje

A. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre _____
 Nombre del padre o tutor _____
 Centro _____
 Curso _____
 Examinado por _____

Año	Mes	Día
Fecha examen		
Fecha nacimiento		
Edad		

Sexo: V M

B. RESULTADOS Y PERFIL

TONI-2				OTRAS PRUEBAS					Otra etc.
CI	A	B	PC	1	2	3	4	5	
145									
140									
135			99						
130			98						
125			95						
120			91						
115			84						
110			75						
105			63						
100			50						
95			37						
90			25						
85			16						
80			9						
75			5						
70			2						
65			-						
60			-						
55			1						
50									
45									
40									

TONI-2. Forma A
 PD= CI= PC= ETM=

TONI-2. Forma B
 PD= CI= PC= ETM=

Otras pruebas

1.	PD= <input type="text"/>	PT ₍₁₎ = <input type="text"/>
2.	PD= <input type="text"/>	PT ₍₁₎ = <input type="text"/>
3.	PD= <input type="text"/>	PT ₍₁₎ = <input type="text"/>
4.	PD= <input type="text"/>	PT ₍₁₎ = <input type="text"/>
5.	PD= <input type="text"/>	PT ₍₁₎ = <input type="text"/>
6.	PD= <input type="text"/>	PT ₍₁₎ = <input type="text"/>

(1) Escala utilizada: _____

C. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- Motivo de la aplicación: _____
- Lugar adecuado: Sí No , afectó a la aplicación: Sí No
- Aplicación: Individual Colectiva
- Aceptación por parte del sujeto: _____
- Actitud: _____
- Relación con el examinador: _____
- Comprensión de la tarea: _____
- Interés: _____
- Otras: _____



Aukras: Linda Brown, Rita J. Sherburne y Susan K. Johnson. Copyright © 1999 by PRO-ED, Austin, Texas 78758.
 Copyright de la adaptación española © 1995 by TEA Ediciones, S.A. - Edita: TEA Ediciones, S.A.; Frey Bernardino de Sahagún, 24, 28036 MADRID - Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en tinta azul y negra. Si se presentan otros en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Printed in Spain. Impreso en España por CIPSA, Orreaga, BP, 28020 MADRID - Depósito legal: M - 21.581 - 1995.

ANEXO 4. RESULTADOS COGNITIVOS

	A	B	C	D	E	F	G
1	TESTIMONIOS NIÑOS 6-8 AÑOS						
2	NOMBRE	EDAD	CI		TIPO DE MEMORI A	ENTREVIST A 1	ENTREVIST A 2
3	JERONIMO ZULUAGA	8	82	MEDIO BAJO	MF	x	N/R
4	Christian Alvarez	8	117	MEDIO ALTO	MF	x	N/R
5	ANTONELLA SUAREZ	8	79	BAJO	MF	x	N/R
6	CATALINA TORRES	8	94	MEDIO	MF	x	x
7	JESUS LOBATO	6	122	SUPERIOR	MF	x	x
8	KEVIN MUSSELA	7	135	MUY SUPERIOR	MF	x	N/R
9	LUCAS DELGADO	8	79	BAJO	MF	x	N/R
10	SALOME GARCIA	7	120	MEDIO ALTO	MF	x	N/R
11	SIMAO PEÑA	8	108	MEDIO	MF	x	N/R
12	Juan Pablo Andrade	8	97	MEDIO	MF	x	N/R
13	LUCIANO	8	108	MEDIO	MF	x	x
14	MATHILDA	8	126	SUPERIOR	MF	x	x
15	MARTINA PANA	8	126	SUPERIOR	MF	x	x
16	CAMILA LANCE	6	86	MEDIO BAJO	MF	x	x
17	DANIELA ROJAS	8	117	MEDIO ALTO	MF	x	x
18	ALEJANDRO ARRAUT	6	135	MUY SUPERIOR	MO	x	x
19	ALEJANDRO QUINTANA	6	92	MEDIO	MO	x	N/R
20	CAMILO RUIZ	7	103	MEDIO	MO	x	x
21	ENJEE SANCHEZ	8	100	MEDIO	MO	x	x
22	ESTEBAN RAMIREZ	6	122	SUPERIOR	MO	x	x
23	MARIANA DEL RISCO	8	147	MUY SUPERIOR	MO	x	x
24	MATEO POMBO	8	126	SUPERIOR	MO	x	x
25	SAMUEL DUQUE	6	99	MEDIO	MO	x	N/R
26	VALENTINA ACOSTA	8	120	MEDIO ALTO	MO	x	x
27	CAMILA APARICIO	7	129	SUPERIOR	MO	x	x
28	Fabian Arrieta	7	100	MEDIO	MO	x	N/R
29	Victoria Hazbun	7	94	MEDIO	MO	x	N/R

	A	B	C	D	E	F	G
1	TESTIMONIOS NIÑOS 9-11 AÑOS						
2	NOMBRE	EDAD	CI		TIPO DE MEMORIA	ENTREVISTA 1	ENTREVISTA 2
3	ANDRES PEREZ	9	147	MUY SUPERIOR	MO	x	x
4	STEPHANIA DONADO	11	108	MEDIO	MO	x	x
5	GABRIELA SOFIA ROJAS	11	130	SUPERIOR	MO	x	x
6	HERMES ECHENIQUE	9	110	MEDIO	MO	x	x
7	JULIAN PONCE	11	106	MEDIO	MO	x	N/R
8	MANUELA GUITIERREZ	9	89	MEDIO BAJO	MO	x	x
9	MATEO ROCA	9	118	MEDIO ALTO	MO	x	x
10	MATHIAS ABOHOMOR	9	110	MEDIO	MO	x	N/R
11	GLORIA CASTAÑEDA	10	137	MUY SUPERIOR	MO	x	x
12	ISAAC DAVID NASSAR	9	84	MEDIO BAJO	MO	x	x
13	ISABELLA PARDO	10	125	SUPERIOR	MO	x	x
14	JORGE MARTINEZ	11	79	BAJO	MO	x	x
15	NESSA ALEXANDRA FUENT	11	120	SUPERIOR	MO	x	x
16	AADI TANNIR	9	79	BAJO	MF	x	N/R
17	JOSE ALEJANDRO VIZCAIN	11	104	MEDIO	MF	x	N/R
18	JUAN SEBASTIAN ROJAS	10	113	MEDIO ALTO	MF	x	x
19	KEISY KARINA HURTADO	10	75	BAJO	MF	x	x
20	SAMUEL ALFONSO NEIRA	9	108	MEDIO	MF	x	x
21	SANTIAGO NAVARRO	9	115	MEDIO ALTO	MF	x	x
22	SEBASTIAN ABDALA	9	96	MEDIO	MF	x	N/R
23	SOPHIA HERRON	9	79	BAJO	MF	x	N/R
24	VALENTINA PANA	11	124	SUPERIOR	MF	x	x
25	MATEO MOLINARES	9	105	MEDIO	MF	x	N/R

ANEXO 5. ANÁLISIS MANUAL POR PARTE DEL EVALUADOR

		MEMORIA AUTOEXPERIMENTADA																			
		INFO PERCEPTIVA						PRONOMBRES													
EDAD		vista	gusto	tacto	oír	olfato	N/R	LGJE FÍSICO	PAUSA	MULETILLA	PROCESO COGNITIVO	ME ACUERDO/ RECUERDO	EXCLAMACION	descripcion exclamacion	palabras exclusivas	Autoreferencia	3era persona	emociones	descripcion emociones	relatividad	tempoespacial
6 A 8 AÑOS	1	x		x											pero, aunque	x	x	x	miedo, rabia	0	x
	2	x												pero	x	x	x	miedo	0	x	
	3			x										ah!	x	x	x	miedo, rabia	0	0	
	4	x		x										ah!	x	0	x	miedo, tristeza	0	0	
	5	x													pero	x	x	rabia, tristeza	x	x	
	6	x													pero	x	0	x	miedo, rabia	0	x
	7			x										ah!	x	0	x	miedo	x	x	
	8	x		x										ah!	x	x	x	miedo, triste, rab	0	x	
	9	x													pero	x	x	miedo, triste, rab	x	x	
	10													ah!	x	0	x	miedo, tristeza	0	x	
	11			x										ah bueno!	x	x	x	rabia	x	x	
	12			x											pero	x	x	0	x	x	
		subtotal	7	2	5	0	7	11	8	10	4	9	7			12	12	8	11		5
9 A 11	1	x												ah!	x	0	x	rabia	x	x	
	2	x		x										pero	x	0	x	tristeza	x	x	
	3	x		x									hay un fantasma	x	x	x	miedo	x	x		
	4	x		x									¡ah!	x	x	x	miedo, rabia	x	x		
	5	x		x									[Ah bueno],	x	per	x	miedo	x	x		
	6	x												pero, sin	x	0	x	miedo, tristeza	x	x	
	7	x		x										pero, aunque	x	x	x	miedo, triste, rab	0	x	
	8	x												pero, sin	x	x	x	miedo, tristeza, rab	0	x	
	9													¡ah!	x	x	x	tristeza	0	0	
	10	x		x										¡ah!	x	0	x	miedo	0	x	
	11														pero, por ejemplo	x	x	x	tristeza, rabia	x	x
	12													Ah!	x	x	x	0	x	x	
	13	x													pero, sin, p.ej.	x	x	x	miedo	x	0
	subtotal	8	0	3	4	1	8	6	7	11	5	11	7		13	13	8	12		8	10
	total	15	0	5	9	1	15	17	15	21	9	20	14		25	25	16	23		13	20

		MEMORIA FABRICADA																				
		INFORMACION PERCEPTIVA						PRONOMBRES														
EDAD		vista	gusto	tacto	oír	olfato	N/R	LGJE FÍSICO	PAUSA	MULETILLA	PROCESO COGNITIVO	ME ACUERDO/ RECUERDO	EXCLAMACION	palabras exclusivas	Autoreferencia	3era persona	emociones	descripcion emociones	relatividad	tempoespacial		
6 A 8 AÑOS	1	x												0				miedo	0	0		
	2			x										x	pero	x	x	x	tristeza	x	0	
	3													0		x	x	x	tristeza	x	0	
	4			x										x	pero, por ejemp	x	x	x	tristeza, rabia	x	0	
	5	x												0		x	x	0		x	0	
	6	x												0		x	x	0		x	0	
	7	x												0		x	0	0		x	0	
	8	x												x	pero	x	0	0		x	0	
	9			x										0	pero	x	0	0		x	0	
	10													0		x	0	0		x	0	
	11	x												0		x	x	0		x	0	
	12													x	pero	x	0	0	0		x	0
	13	x												x	pero	x	0	x	0		x	0
	14													x	pero	x	0	x	0		x	0
	15													0		x	x	0		0	0	
	subtotal	6	3	1	2	0	5	5	1	0				7	15	8	6		12	1		
9 A 11	1	x												0		x	0	x	rabia y tristeza	0	0	
	2	x												x	pero	x	x	x	tristeza	x	0	
	3			x										0		x	x	x	tristeza	x	0	
	4	x		x										0		0	x	0		x	0	
	5	x												0		x	0	0		x	0	
	6	x		x										x	pero	x	0	0		0	0	
	7	x												0		x	x	x	tristeza	0	0	
	8	x		x										0		x	x	x	rabia	x	x	
	9															x	x	x	tristeza	x	0	
	10													0		x	x	0		x	0	
	subtotal	6	4	0	0	2	7	2	1	0				2	9	7	6		7	1		
	total	12	0	0	7	0	1	2	2	7	7	2	0	9	24	15	12		19	2		

ANEXO 6. ENTREVISTA 1 POBLACIÓN DE 6 A 8 AÑOS.

Edad	Prueba		Variab le	N	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo
6-8	MF	0.000	WC	15.00 0	304.60	224.34	57.92	180.36	428.83
6-8	MF	1.000	Funct	15.00 0	56.00	2.43	0.62	54.65	57.35
6-8	MF	2.000	TotPron	15.00 0	19.89	4.16	1.07	17.59	22.20
6-8	MF	3.000	Articulo	15.00 0	8.57	2.07	0.53	7.42	9.72
6-8	MF	4.000	Verbos	15.00 0	18.39	2.53	0.65	16.99	19.80
6-8	MF	5.000	VerbAu x	15.00 0	2.82	1.30	0.33	2.10	3.55
6-8	MF	6.000	Pasado	15.00 0	10.76	3.18	0.82	9.00	12.52
6-8	MF	7.000	Present	15.00 0	5.89	4.04	1.04	3.65	8.14
6-8	MF	8.000	Adverb	15.00 0	9.00	2.21	0.57	7.77	10.22
6-8	MF	9.000	Prepos	15.00 0	8.41	2.36	0.61	7.10	9.72
6-8	MF	10.00 0	Conjunc	15.00 0	13.27	2.63	0.67	11.81	14.72
6-8	MF	11.00 0	Negacio	15.00 0	1.99	1.02	0.26	1.42	2.55
6-8	MF	12.00 0	Maldec	15.00 0	0.17	0.31	0.08	-0.00	0.34
6-8	MF	13.00 0	Afect	15.00 0	4.22	1.76	0.45	3.24	5.20
6-8	MF	14.00 0	EmoPos	15.00 0	1.27	0.64	0.16	0.91	1.62
6-8	MF	15.00 0	EmoNeg	15.00 0	3.03	1.39	0.36	2.26	3.80
6-8	MF	16.00 0	Ansieda d	15.00 0	0.31	0.55	0.14	0.01	0.62
6-8	MF	17.00 0	Enfado	15.00 0	1.61	1.02	0.26	1.04	2.18
6-8	MF	18.00 0	Triste	15.00 0	0.62	0.65	0.16	0.26	0.98
6-8	MF	19.00 0	MecCog	15.00 0	26.42	2.69	0.69	24.93	27.92
6-8	MF	20.00 0	Insight	15.00 0	1.80	1.09	0.28	1.19	2.40

6-8	MF	21.00 0	Causa	15.00 0	3.20	1.02	0.26	2.63	3.76
6-8	MF	22.00 0	Discrep	15.00 0	0.73	0.62	0.16	0.38	1.08
6-8	MF	23.00 0	Tentat	15.00 0	1.32	0.90	0.23	0.82	1.82
6-8	MF	24.00 0	Certeza	15.00 0	1.76	1.14	0.29	1.13	2.40
6-8	MF	25.00 0	Inhib	15.00 0	0.23	0.33	0.08	0.04	0.41
6-8	MF	26.00 0	Incl	15.00 0	10.74	2.94	0.75	9.11	12.37
6-8	MF	27.00 0	Excl	15.00 0	2.69	1.58	0.41	1.81	3.57
6-8	MF	28.00 0	Percept	15.00 0	4.62	1.88	0.48	3.58	5.67
6-8	MF	29.00 0	Ver	15.00 0	1.08	1.27	0.32	0.37	1.78
6-8	MF	30.00 0	Oir	15.00 0	1.96	1.57	0.40	1.09	2.83
6-8	MF	31.00 0	Sentir	15.00 0	0.46	0.42	0.11	0.22	0.69
6-8	MF	32.00 0	Relativ	15.00 0	12.72	3.36	0.86	10.85	14.58
6-8	MF	33.00 0	Movim	15.00 0	4.00	2.37	0.61	2.68	5.31
6-8	MF	34.00 0	Espacio	15.00 0	3.80	1.59	0.41	2.91	4.68
6-8	MF	35.00 0	Tiempo	15.00 0	5.51	1.59	0.41	4.62	6.39
6-8	MF	36.00 0	Asentir	15.00 0	0.23	0.29	0.07	0.06	0.39
6-8	MF	37.00 0	NoFluen	15.00 0	0.26	0.36	0.09	0.06	0.46
6-8	MF	38.00 0	AllPunc	15.00 0	13.75	3.58	0.92	11.77	15.73
6-8	MF	39.00 0	Exclam	15.00 0	0.14	0.55	0.14	-0.16	0.45
6-8	MO	0.000	WC	12.00 0	534.08	222.28	64.16	392.84	675.31
6-8	MO	1.000	Funct	12.00 0	56.04	2.33	0.67	54.56	57.53
6-8	MO	2.000	TotPron	12.00 0	20.16	3.18	0.91	18.14	22.18
6-8	MO	3.000	Articulo	12.00 0	8.57	1.78	0.51	7.44	9.71

6-8	MO	4.000	Verbos	12.00 0	18.12	1.77	0.51	16.99	19.24
6-8	MO	5.000	VerbAux	12.00 0	2.73	1.02	0.29	2.08	3.38
6-8	MO	6.000	Pasado	12.00 0	8.43	3.11	0.90	6.44	10.41
6-8	MO	7.000	Present	12.00 0	8.25	4.16	1.20	5.60	10.89
6-8	MO	8.000	Adverb	12.00 0	10.15	2.08	0.60	8.83	11.48
6-8	MO	9.000	Prepos	12.00 0	8.20	1.72	0.49	7.11	9.30
6-8	MO	10.00 0	Conjunc	12.00 0	12.05	1.94	0.56	10.81	13.29
6-8	MO	11.00 0	Negacio	12.00 0	2.30	1.07	0.311	1.61	2.98
6-8	MO	12.00 0	Maldec	12.00 0	0.17	0.21	0.06	0.03	0.30
6-8	MO	13.00 0	Afect	12.00 0	4.84	1.99	0.57	3.57	6.10
6-8	MO	14.00 0	EmoPos	12.00 0	1.61	1.07	0.30	0.93	2.29
6-8	MO	15.00 0	EmoNeg	12.00 0	3.13	1.53	0.44	2.16	4.11
6-8	MO	16.00 0	Ansiedad	12.00 0	1.01	0.85	0.24	0.47	1.55
6-8	MO	17.00 0	Enfado	12.00 0	1.36	1.05	0.30	0.69	2.03
6-8	MO	18.00 0	Triste	12.00 0	0.63	0.63	0.18	0.23	1.04
6-8	MO	19.00 0	MecCog	12.00 0	25.59	3.66	1.05	23.26	27.92
6-8	MO	20.00 0	Insight	12.00 0	2.99	1.30	0.37	2.16	3.81
6-8	MO	21.00 0	Causa	12.00 0	3.03	1.17	0.33	2.29	3.78
6-8	MO	22.00 0	Discrep	12.00 0	1.50	0.64	0.18	1.09	1.92
6-8	MO	23.00 0	Tentat	12.00 0	1.84	0.70	0.20	1.40	2.29
6-8	MO	24.00 0	Certeza	12.00 0	0.95	0.81	0.23	0.44	1.47
6-8	MO	25.00 0	Inhib	12.00 0	0.48	0.57	0.16	0.12	0.85
6-8	MO	26.00 0	Incl	12.00 0	9.06	1.28	0.37	8.24	9.88

6-8	MO	27.00 0	Excl	12.00 0	2.60	0.88	0.25	2.04	3.16
6-8	MO	28.00 0	Percept	12.00 0	4.16	1.89	0.54	2.95	5.36
6-8	MO	29.00 0	Ver	12.00 0	1.09	1.55	0.44	0.11	2.08
6-8	MO	30.00 0	Oir	12.00 0	1.21	0.49	0.14	0.90	1.52
6-8	MO	31.00 0	Sentir	12.00 0	0.78	0.74	0.21	0.31	1.25
6-8	MO	32.00 0	Relativ	12.00 0	12.61	1.88	0.54	11.41	13.80
6-8	MO	33.00 0	Movim	12.00 0	4.05	1.34	0.38	3.20	4.91
6-8	MO	34.00 0	Espacio	12.00 0	4.09	1.39	0.40	3.20	4.97
6-8	MO	35.00 0	Tiempo	12.00 0	5.57	1.17	0.34	4.82	6.32
6-8	MO	36.00 0	Asentir	12.00 0	0.54	0.36	0.10	0.31	0.77
6-8	MO	37.00 0	NoFluen	12.00 0	0.89	0.54	0.15	0.54	1.23
6-8	MO	38.00 0	AllPunc	12.00 0	17.68	2.82	0.81	15.89	19.48
6-8	MO	39.00 0	Exclam	12.00 0	0.23	0.24	0.07	0.07	0.39

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media.

ANEXO 7. ENTREVISTA 1 POBLACIÓN DE 9 A 11 AÑOS

Edad	Prueba	Variable	N	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo	
9-11	MF	0.000	WC	9.00	260.66	100.93	33.64	183.07	338.25
9-11	MF	1.000	Funct	9.00	56.26	1.58	0.52	55.04	57.48
9-11	MF	2.000	TotPron	9.00	19.29	1.16	0.38	18.40	20.18
9-11	MF	3.000	Articulo	9.00	8.94	2.19	0.73	7.26	10.63
9-11	MF	4.000	Verbos	9.00	18.46	2.17	0.72	16.79	20.13
9-11	MF	5.000	VerbAux	9.00	3.32	1.29	0.43	2.33	4.32
9-11	MF	6.000	Pasado	9.00	12.56	2.29	0.76	10.80	14.32
9-11	MF	7.000	Present	9.00	4.89	2.19	0.73	3.21	6.58
9-11	MF	8.000	Adverb	9.00	9.24	2.30	0.76	7.47	11.01
9-11	MF	9.000	Prepos	9.00	8.53	1.79	0.59	7.15	9.91
9-11	MF	10.000	Conjunc	9.00	13.96	1.93	0.64	12.47	15.45
9-11	MF	11.000	Negacio	9.00	2.14	1.11	0.37	1.28	2.99
9-11	MF	12.000	Maldec	9.00	0.40	0.62	0.20	-0.07	0.88
9-11	MF	13.000	Afect	9.00	6.25	2.69	0.89	4.18	8.32
9-11	MF	14.000	EmoPos	9.00	1.85	1.05	0.35	1.04	2.66
9-11	MF	15.000	EmoNeg	9.00	4.51	2.63	0.87	2.48	6.54
9-11	MF	16.000	Ansiedad	9.00	0.62	1.56	0.52	-0.57	1.82
9-11	MF	17.000	Enfado	9.00	2.57	1.72	0.57	1.25	3.89
9-11	MF	18.000	Triste	9.00	0.95	1.33	0.44	-0.07	1.98
9-11	MF	19.000	MecCog	9.00	25.2	2.84	0.94	23.11	27.48
9-11	MF	20.000	Insight	9.00	1.51	0.94	0.31	0.78	2.24
9-11	MF	21.000	Causa	9.00	4.17	1.25	0.41	3.21	5.14
9-11	MF	22.000	Discrep	9.00	0.65	0.71	0.23	0.10	1.20
9-11	MF	23.000	Tentat	9.00	1.52	0.83	0.27	0.88	2.15
9-11	MF	24.000	Certeza	9.00	1.40	1.30	0.43	0.40	2.40

9-11	MF	25.00 0	Inhib	9.00	0.21	0.28	0.09	0.00	0.43
9-11	MF	26.00 0	Incl	9.00	10.61	2.24	0.74	8.88	12.34
9-11	MF	27.00 0	Excl	9.00	2.10	0.92	0.30	1.39	2.81
9-11	MF	28.00 0	Percept	9.00	4.61	1.48	0.49	3.47	5.75
9-11	MF	29.00 0	Ver	9.00	0.78	1.50	0.50	-0.37	1.93
9-11	MF	30.00 0	Oir	9.00	1.89	1.44	0.48	0.78	3.00
9-11	MF	31.00 0	Sentir	9.00	0.83	0.69	0.23	0.30	1.37
9-11	MF	32.00 0	Relativ	9.00	11.29	2.79	0.93	9.14	13.44
9-11	MF	33.00 0	Movim	9.00	4.14	2.29	0.76	2.37	5.90
9-11	MF	34.00 0	Espacio	9.00	3.16	1.25	0.41	2.19	4.12
9-11	MF	35.00 0	Tiempo	9.00	4.54	1.29	0.43	3.55	5.54
9-11	MF	36.00 0	Asentir	9.00	0.33	0.45	0.15	-0.01	0.68
9-11	MF	37.00 0	NoFluen	9.00	0.25	0.38	0.12	-0.03	0.55
9-11	MF	38.00 0	AllPunc	9.00	13.30	2.54	0.84	11.34	15.25
9-11	MF	39.00 0	Exclam	9.00	0.00	0.00	0.00		
9-11	MO	0.000	WC	13.00	487.84	201.02	55.76	366.36	609.32
9-11	MO	1.000	Funct	13.00	56.89	2.38	0.66	55.45	58.34
9-11	MO	2.000	TotPron	13000	18.99	1.78	0.49	17.91	20.07
9-11	MO	3.000	Articulo	13.00	7.67	1.54	0.42	6.73	8.60
9-11	MO	4.000	Verbos	13.00	18.66	2.12	0.58	17.37	19.94
9-11	MO	5.000	VerbAu x	13.00	3.20	1.29	0.36	2.42	3.99
9-11	MO	6.000	Pasado	13.00	11.00	2.33	0.64	9.59	12.41
9-11	MO	7.000	Present	13.00	6.49	2.76	0.76	4.82	8.15
9-11	MO	8.000	Adverb	13.00	10.30	2.53	0.70	8.77	11.83
9-11	MO	9.000	Prepos	13.00	9.59	1.53	0.42	8.66	10.51
9-11	MO	10.00 0	Conjunc	13.00	12.49	2.21	0.61	11.15	13.83
9-11	MO	11.00 0	Negacio	13.00	2.18	0.64	0.18	1.78	2.57

9-11	MO	12.00 0	Maldec	13.00	0.27	0.39	0.11	0.03	0.51
9-11	MO	13.00 0	Afect	13.00	4.03	1.49	0.41	3.13	4.93
9-11	MO	14.00 0	EmoPos	13.00	1.12	0.82	0.22	0.62	1.61
9-11	MO	15.00 0	EmoNeg	13.00	2.76	1.44	0.39	1.89	3.63
9-11	MO	16.00 0	Ansieda d	13.00	0.70	0.58	0.16	0.34	1.05
9-11	MO	17.00 0	Enfado	13.00	1.08	0.94	0.26	0.51	1.66
9-11	MO	18.00 0	Triste	13.00	0.67	0.95	0.26	0.10	1.25
9-11	MO	19.00 0	MecCog	13.00	26.16	3.25	0.90	24.19	28.13
9-11	MO	20.00 0	Insight	13.00	3.05	1.47	0.40	2.16	3.94
9-11	MO	21.00 0	Causa	13.00	2.84	1.31	0.36	2.04	3.63
9-11	MO	22.00 0	Discrep	13.00	1.22	0.69	0.19	0.80	1.64
9-11	MO	23.00 0	Tentat	13.00	2.02	1.28	0.35	1.24	2.79
9-11	MO	24.00 0	Certeza	13.00	0.90	0.80	0.22	0.41	1.38
9-11	MO	25.00 0	Inhib	13.00	0.14	0.20	0.05	0.02	0.27
9-11	MO	26.00 0	Incl	13.00	9.61	2.22	0.61	8.26	10.95
9-11	MO	27.00 0	Excl	13.00	3.34	1.48	0.41	2.44	4.24
9-11	MO	28.00 0	Percept	13.00	4.44	1.64	0.45	3.45	5.44
9-11	MO	29.00 0	Ver	13.00	1.62	1.20	0.33	0.89	2.35
9-11	MO	30.00 0	Oir	13.00	1.15	1.01	0.28	0.53	1.76
9-11	MO	31.00 0	Sentir	13.00	0.66	0.70	0.19	0.23	1.09
9-11	MO	32.00 0	Relativ	13.00	14.26	3.14	0.87	12.35	16.16
9-11	MO	33.00 0	Movim	13.00	4.15	1.31	0.36	3.35	4.94
9-11	MO	34.00 0	Espacio	13.00	5.13	2.40	0.66	3.68	6.59

9-11	MO	35.00 0	Tiempo	13.00	5.92	1.51	0.42	5.00	6.84
9-11	MO	36.00 0	Asentir	13.00	0.80	0.80	0.22	0.32	1.29
9-11	MO	37.00 0	NoFluen	13.00	0.85	0.47	0.13	0.56	1.14
9-11	MO	38.00 0	AllPunc	13.00	15.34	2.04	0.56	14.10	16.57
9-11	MO	39.00 0	Exclam	13.00	0.30	0.37	0.10	0.07	0.52

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media.

ANEXO 8. ENTREVISTA 2 A POBLACIÓN DE 6 A 8 Y DE 9 A 11 AÑOS

Edad	Prueba	Variable	N	M	DT	EEM	IC 95%	Intervalo	
6-8	MF	0.00	WC	7.00	165.5	112.25	42.43	61.73	269.40
6-8	MF	1.00	Funct	7.00	56.1	4.95	1.87	51.53	60.70
6-8	MF	2.00	TotPron	7.00	22.20	10.33	3.90	12.65	31.76
6-8	MF	3.00	Articulo	7.00	11.93	14.05	5.31	-1.06	24.92
6-8	MF	4.00	Verbos	7.00	22.49	10.07	3.80	13.18	31.81
6-8	MF	5.00	VerbAux	7.00	4.14	1.32	0.50	2.91	5.37
6-8	MF	6.00	Pasado	7.00	11.51	3.07	1.16	8.67	14.37
6-8	MF	7.00	Present	7.00	9.39	15.57	5.88	-5.01	23.79
6-8	MF	8.00	Adverb	7.00	9.17	2.75	1.04	6.62	11.72
6-8	MF	9.00	Prepos	7.00	9.18	2.51	0.95	6.85	11.51
6-8	MF	10.00	Conjunc	7.00	13.09	2.14	0.81	11.11	15.08
6-8	MF	11.00	Negacio	7.00	8.85	15.44	5.83	-5.43	23.14
6-8	MF	12.00	Maldec	7.00	0.33	0.57	0.21	-0.20	0.86
6-8	MF	13.00	Afect	7.00	5.46	2.95	1.11	2.72	8.19
6-8	MF	14.00	EmoPos	7.00	6.80	16.20	6.12	-8.17	21.79
6-8	MF	15.00	EmoNeg	7.00	4.72	3.37	1.27	1.61	7.84
6-8	MF	16.00	Ansiedad	7.00	0.07	0.18	0.07	-0.10	0.24
6-8	MF	17.00	Enfado	7.00	3.95	3.80	1.43	0.43	7.46
6-8	MF	18.00	Triste	7.000	6.36	16.41	6.20	-8.81	21.54
6-8	MF	19.00	MecCog	7.00	30.68	9.85	3.72	21.57	39.80
6-8	MF	20.00	Insight	7.00	20.84	21.42	8.09	1.02	40.65
6-8	MF	21.00	Causa	7.00	14.90	19.83	7.49	-3.43	33.25
6-8	MF	23.00	Tentat	7.00	2.25	2.03	0.76	0.38	4.13
6-8	MF	24.00	Certeza	7.00	1.28	1.41	0.53	-0.02	2.58
6-8	MF	25.00	Inhib	7.00	0.57	0.77	0.29	-0.14	1.29
6-8	MF	26.00	Incl	7.00	10.64	3.44	1.30	7.46	13.83
6-8	MF	27.00	Excl	7.00	2.71	2.12	0.80	0.74	4.68
6-8	MF	28.00	Percept	7.00	2.98	2.81	1.06	0.37	5.59
6-8	MF	29.00	Ver	7.00	0.95	1.15	0.43	-0.11	2.01
6-8	MF	30.00	Oir	7.00	7.28	16.07	6.07	-7.58	22.15
6-8	MF	31.00	Sentir	7.00	0.42	0.57	0.21	-0.10	0.96
6-8	MF	32.00	Relativ	7.00	15.40	12.75	4.82	3.60	27.19
6-8	MF	33.00	Movim	7.00	8.72	15.46	5.84	-5.57	23.03
6-8	MF	34.00	Espacio	7.00	15.53	19.52	7.37	-2.51	33.58
6-8	MF	35.00	Tiempo	7.00	9.09	15.30	5.78	-5.06	23.24
6-8	MF	36.00	Asentir	7.00	1.25	2.08	0.78	-0.68	3.18
6-8	MF	37.00	NoFluen	7.00	0.32	0.58	0.21	-0.21	0.85

6-8	MF	38.00	AllPunc	7.00	21.34	15.40	5.82	7.10	35.59
6-8	MF	39.00	Exclam	7.000	0.07	0.18	0.07	-0.10	0.24
6-8	MO	0.00	WC	9.00	242.11	98.00	32.66	166.77	317.44
6-8	MO	1.00	Funct	9.00	57.81	2.03	0.67	56.25	59.37
6-8	MO	2.00	TotPron	9.00	22.89	2.90	0.96	20.66	25.12
6-8	MO	3.00	Articulo	9.00	6.92	1.50	0.50	5.76	8.08
6-8	MO	4.00	Verbos	9.00	18.67	2.35	0.78	16.87	20.49
6-8	MO	5.00	VerbAux	9.00	2.67	0.91	0.30	1.97	3.37
6-8	MO	6.00	Pasado	9.00	22.24	16.21	5.40	9.77	34.70
6-8	MO	7.00	Present	9.00	18.16	19.23	6.41	3.37	32.94
6-8	MO	8.00	Adverb	9.00	8.26	2.42	0.80	6.39	10.12
6-8	MO	9.00	Prepos	9.00	17.55	14.84	4.94	6.14	28.97
6-8	MO	10.00	Conjunc	9.00	14.98	10.89	3.63	6.61	23.35
6-8	MO	11.00	Negacio	9.00	1.65	0.72	0.24	1.09	2.21
6-8	MO	12.00	Maldec	9.00	0.56	0.66	0.22	0.05	1.07
6-8	MO	13.00	Afect	9.00	9.76	12.84	4.28	-0.10	19.63
6-8	MO	14.00	EmoPos	9.00	10.34	18.92	6.30	-4.19	24.89
6-8	MO	15.00	EmoNeg	9.00	4.01	1.61	0.53	2.77	5.25
6-8	MO	16.00	Ansiedad	9.00	1.00	1.15	0.38	0.12	1.88
6-8	MO	17.00	Enfado	9.00	2.04	1.25	0.41	1.08	3.00
6-8	MO	18.00	Triste	9.00	0.58	0.60	0.20	0.11	1.05
6-8	MO	19.00	MecCog	9.00	35.39	8.07	2.69	29.18	41.60
6-8	MO	20.00	Insight	9.00	12.47	17.72	5.90	-1.15	26.10
6-8	MO	21.00	Causa	9.00	2.93	1.34	0.44	1.89	3.96
6-8	MO	23.00	Tentat	9.00	2.31	1.52	0.50	1.15	3.48
6-8	MO	24.00	Certeza	9.00	0.93	0.55	0.18	0.51	1.35
6-8	MO	25.00	Inhib	9.00	0.29	0.56	0.19	-0.14	0.73
6-8	MO	26.00	Incl	9.00	16.95	15.25	5.08	5.23	28.68
6-8	MO	27.00	Excl	9.00	3.17	1.21	0.40	2.24	4.10
6-8	MO	28.00	Percept	9.00	4.39	1.42	0.47	3.30	5.48
6-8	MO	29.00	Ver	9.00	1.18	1.05	0.35	0.37	1.99
6-8	MO	30.00	Oir	9.00	1.38	0.99	0.33	0.62	2.14
6-8	MO	31.00	Sentir	9.00	0.97	0.92	0.30	0.26	1.68
6-8	MO	32.00	Relativ	9.00	15.00	11.07	3.69	6.49	23.52
6-8	MO	33.00	Movim	9.00	8.65	13.39	4.46	-1.64	18.95
6-8	MO	34.00	Espacio	9.00	3.00	0.46	0.15	2.64	3.36
6-8	MO	35.00	Tiempo	9.00	9.72	12.84	4.28	-0.15	19.59
6-8	MO	36.00	Asentir	9.00	1.19	1.22	0.40	0.25	2.13
6-8	MO	37.00	NoFluen	9.00	5.50	14.33	4.77	-5.51	16.52
6-8	MO	38.00	AllPunc	9.00	15.82	10.90	3.63	7.43	24.20

6-8	MO	39.00	Exclam	9.00	0.28	0.46	0.15	-0.07	0.64
9-11	MF	0.00	WC	5.00	144.00	76.61	34.24	48.86	239.13
9-11	MF	1.00	Funct	5.00	54.90	1.90	0.85	52.53	57.26
9-11	MF	2.00	TotPron	5.00	21.32	3.74	1.67	16.67	25.96
9-11	MF	3.00	Articulo	5.00	10.15	1.66	0.74	8.08	12.21
9-11	MF	4.00	Verbos	5.00	26.43	15.78	7.06	6.82	46.03
9-11	MF	5.00	VerbAux	5.00	3.01	2.08	0.93	0.42	5.59
9-11	MF	6.00	Pasado	5.00	30.34	18.25	8.16	7.66	53.00
9-11	MF	7.00	Present	5.00	3.97	2.76	1.23	0.53	7.41
9-11	MF	8.00	Adverb	5.00	13.43	17.12	7.66	-7.82	34.70
9-11	MF	9.00	Prepos	5.00	15.97	15.48	6.92	-3.25	35.20
9-11	MF	10.00	Conjunc	5.00	12.00	1.62	0.72	9.99	14.01
9-11	MF	11.00	Negacio	5.00	1.16	0.71	0.32	0.27	2.05
9-11	MF	12.00	Maldec	5.00	0.00	0.00	0.00		
9-11	MF	13.00	Afect	5.00	5.35	2.34	1.04	2.45	8.26
9-11	MF	14.00	EmoPos	5.00	0.88	0.96	0.43	-0.30	2.08
9-11	MF	15.00	EmoNeg	5.00	4.39	2.69	1.20	1.05	7.74
9-11	MF	16.00	Ansiedad	5.00	0.80	0.68	0.30	-0.04	1.66
9-11	MF	17.00	Enfado	5.00	9.63	18.93	8.47	-13.88	33.14
9-11	MF	18.00	Triste	5.00	0.63	1.03	0.46	-0.65	1.91
9-11	MF	19.00	MecCog	5.00	30.53	7.70	3.44	20.97	40.10
9-11	MF	20.00	Insight	5.00	10.32	18.71	8.36	-12.90	33.56
9-11	MF	21.00	Causa	5.00	3.82	1.34	0.60	2.15	5.49
9-11	MF	23.00	Tentat	5.00	9.92	18.85	8.43	-13.48	33.33
9-11	MF	24.00	Certeza	5.00	1.78	1.41	0.63	0.02	3.53
9-11	MF	25.00	Inhib	5.00	0.27	0.38	0.17	-0.20	0.74
9-11	MF	26.00	Incl	5.00	16.93	15.03	6.72	-1.74	35.60
9-11	MF	27.00	Excl	5.00	1.93	1.30	0.58	0.31	3.55
9-11	MF	28.00	Percept	5.00	4.25	0.86	0.38	3.17	5.33
9-11	MF	29.00	Ver	5.00	0.96	1.45	0.65	-0.84	2.76
9-11	MF	30.00	Oir	5.00	1.77	0.84	0.37	0.73	2.81
9-11	MF	31.00	Sentir	5.00	1.36	0.70	0.31	0.48	2.24
9-11	MF	32.00	Relativ	5.00	17.66	14.62	6.54	-0.50	35.82
9-11	MF	33.00	Movim	5.00	19.52	22.05	9.86	-7.85	46.91
9-11	MF	34.00	Espacio	5.00	3.53	1.21	0.54	2.02	5.03
9-11	MF	35.00	Tiempo	5.00	4.78	2.62	1.17	1.52	8.04
9-11	MF	36.00	Asentir	5.00	0.00	0.00	0.00		
9-11	MF	37.00	NoFluen	5.00	0.428	0.39	0.17	-0.06	0.92
9-11	MF	38.00	AllPunc	5.00	25.09	16.94	7.57	4.07	46.12

9-11	MF	39.00	Exclam	5.00	0.00	0.00	0.00		
9-11	MO	0.00	WC	11.00	378.90	225.33	67.94	227.52	530.29
9-11	MO	1.00	Funct	11.00	56.75	3.13	0.94	54.65	58.86
9-11	MO	2.00	TotPron	11.00	21.32	4.10	1.23	18.56	24.07
9-11	MO	3.00	Articulo	11.00	7.31	1.98	0.60	5.97	8.64
9-11	MO	4.00	Verbos	11.00	18.82	2.28	0.68	17.28	20.35
9-11	MO	5.00	VerbAux	11.00	6.78	12.33	3.71	-1.49	15.07
9-11	MO	6.00	Pasado	11.00	16.85	13.37	4.03	7.87	25.84
9-11	MO	7.00	Present	11.00	6.79	3.11	0.94	4.70	8.89
9-11	MO	8.00	Adverb	11.00	13.47	10.13	3.05	6.66	20.28
9-11	MO	9.00	Prepos	11.00	8.57	1.27	0.38	7.71	9.42
9-11	MO	10.00	Conjunc	11.00	17.71	12.93	3.90	9.02	26.40
9-11	MO	11.00	Negacio	11.00	9.61	16.85	5.08	-1.71	20.93
9-11	MO	12.00	Maldec	11.00	0.36	0.29	0.08	0.17	0.56
9-11	MO	13.00	Afect	11.00	8.26	11.92	3.59	0.25	16.27
9-11	MO	14.00	EmoPos	11.00	9.11	17.16	5.17	-2.41	20.64
9-11	MO	15.00	EmoNeg	11.00	6.63	12.34	3.72	-1.65	14.92
9-11	MO	16.00	Ansiedad	11.00	1.03	0.72	0.21	0.55	1.51
9-11	MO	17.00	Enfado	11.00	1.17	1.07	0.32	0.45	1.89
9-11	MO	18.00	Triste	11.00	0.48	0.82	0.25	-0.06	1.04
9-11	MO	19.00	MecCog	11.00	32.10	9.66	2.91	25.60	38.59
9-11	MO	20.00	Insight	11.00	6.23	12.45	3.75	-2.13	14.60
9-11	MO	21.00	Causa	11.00	3.40	0.97	0.29	2.74	4.05
9-11	MO	23.00	Tentat	11.00	9.63	16.91	5.09	-1.72	20.99
9-11	MO	24.00	Certeza	11.00	0.86	0.62	0.18	0.44	1.28
9-11	MO	25.00	Inhib	11.00	0.01	0.06	0.01	-0.02	0.06
9-11	MO	26.00	Incl	11.00	11.69	10.68	3.22	4.52	18.87
9-11	MO	27.00	Excl	11.00	14.42	18.76	5.65	1.81	27.03
9-11	MO	28.00	Percept	11.00	7.97	11.90	3.58	-0.01	15.97
9-11	MO	29.00	Ver	11.00	8.61	17.33	5.22	-3.03	20.25
9-11	MO	30.00	Oir	11.00	4.92	12.89	3.88	-3.73	13.58
9-11	MO	31.00	Sentir	11.00	0.76	0.72	0.21	0.27	1.24
9-11	MO	32.00	Relativ	11.00	12.98	2.14	0.64	11.52	14.40
9-11	MO	33.00	Movim	11.00	7.44	12.13	3.65	-0.70	15.60
9-11	MO	34.00	Espacio	11.00	4.68	1.52	0.45	3.66	5.71
9-11	MO	35.00	Tiempo	11.00	5.71	1.50	0.45	4.70	6.72
9-11	MO	36.00	Asentir	11.00	4.74	12.88	3.88	-3.91	13.40
9-11	MO	37.00	NoFluen	11.00	8.61	17.34	5.23	-3.04	20.26
9-11	MO	38.00	AllPunc	11.00	13.94	3.26	0.98	11.75	16.14

9-11	MO	39.00	Exclam	11.00	0.05	0.13	0.04	-0.03	0.14
------	----	-------	--------	-------	------	------	------	-------	------

NOTA: M=Media; DT=Desviación típica; EEM=Error estándar de la media.