

PERFIL DE DESARROLLO NEUROCOGNITIVO EN NIÑOS Y NIÑAS DE  
EDADES ENTRE 7 Y 12 AÑOS EN CONDICION DE ABANDONO.

YULY ROCIO ALMANZA PUENTES

DERLY ALEXANDRA HERNANDEZ CALDERON

VIVIAN STEFANY ROJAS PRIETO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

BOGOTÁ, D.C I - 2011

PERFIL DE DESARROLLO NEUROCOGNITIVO EN NIÑOS Y NIÑAS DE  
EDADES ENTRE 7 Y 12 AÑOS EN CONDICION DE ABANDONO

YULY ROCIO ALMANZA PUENTES

DERLY ALEXANDRA HERNANDEZ

VIVIAN STEFANY ROJAS

Trabajo de grado para obtener el título de  
Psicólogo/a

Asesor: Dra. YANETH URREGO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

BOGOTÁ, D.C. I - 2011

NOTA DE ACEPTACION

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Gestor curricular de investigaciones

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bogotá, D.C. de Julio de 2011

## DEDICATORIA

Esta tesis la dedicamos con todo amor y cariño.

A dios por darnos la oportunidad de vivir y de culminar la carrera.

Principalmente a nuestros padres, por brindarnos apoyo y motivación, quienes han estado con nosotras en todo momento, por brindarnos una carrea para el futuro y por creer en nuestras capacidades, a nuestros profesores ya que este trabajo es el resultado del esfuerzo conjunto de todos, por ayudarnos a cumplir objetivos, a crecer como personas y estudiantes. Finalmente un agradecimiento a esta universidad la cual abrió y abre sus puertas a jóvenes como nosotras, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

## AGRADECIMIENTOS

En primera medida agradecemos a Dios, a nuestros padres por el apoyo incondicional ofrecido durante la carrera. A la Dra. Yaneth Urrego y al Dr. Carlos Garavito, por su colaboración, asesoría y dirección en el trabajo de investigación, a la fundación ASMEDUCER y a la Corporación Amor por Colombia por su amabilidad y disponibilidad y por permitirnos desarrollar la investigación en su plantel, y por último a todas las personas que participaron e hicieron posible este proyecto, muchas gracias por su apoyo y enseñanza.

PERFIL DE DESARROLLO NEUROCOGNITIVO EN NIÑOS Y NIÑAS DE  
EDADES ENTRE 7 Y 12 AÑOS EN CONDICION DE ABANDONO

Yuly Rocio Almanza, Derly Hernandez y Vivian Stefany Rojas Prieto. \*Dra.  
Yaneth Urrego.

### **Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo principal identificar cuál es el perfil de desarrollo neurocognitivo en niños y niñas en condición de abandono con edades entre los 7 y los 12 años, para tal fin, se utiliza el instrumento de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) que valora los siguientes componentes: Habilidades Constructivas, Memoria, habilidades perceptuales, lenguaje, habilidades metalingüísticas, lectura, escritura, aritmética, habilidades espaciales, atención, fluidez y habilidades conceptuales. Esta batería se aplicó a una muestra representativa correspondiente a 20 participantes, distribuidos entre 10 niños y 10 niñas de diferentes instituciones respaldadas por el bienestar familiar: Ameduser ubicada en Pacho Cundinamarca y Amor por Colombia Bogotá D.C. Donde se evidenció en el perfil neuropsicológico que los participantes se encontraron ubicados en la escala promedio, con algunos rangos altos y bajos, donde existen aspectos positivos y negativos, los positivos hacen referencia a problemas aritméticos donde las operaciones numéricas hacen referencia a las relaciones espaciales y experiencia vivencial. Por otro lado conteo es un aspecto negativo debido a la falta de conceptos numéricos, conceptualización concreta y escasa de comprensión esto incidiendo en el rendimiento académico, y en los factores de riesgos ambientales como el abandono que incurre en el desarrollo neuropsicológico.

*Palabras Claves:* Perfil, Neuropsicología, Neurocognitivo, Riegos ambientales y Abandono Infantil.

PROFILE NEUROCOGNITIVE DEVELOPMENT IN CHILDREN AGED 7 AND  
12 YEARS CONDITION OF ABANDONMENT

Yuly Rocio Almanza, Derly Hernandez y Vivian Stefany Rojas Prieto. \*Dra.  
Yaneth Urrego.

**Abstract**

This research aims to identify what the main profile of neurocognitive development in children able to leave between the ages of 7 and 12 years for this purpose, the instrument is used for Child Neuropsychological Assessment (ENI) which valued the following components: construction skills, memory, perceptual skills, language, metalinguistic skills, reading, writing, arithmetic, spatial skills, attention, fluency and conceptual skills. This battery was applied to a representative sample for 20 participants, distributed among 10 boys and 10 girls from different institutions supported by the family welfare: Ameduser located in Pacho Cundinamarca and Colombia Love in Bogota D.C. Where is evident through neuropsychological profile that the participants were placed in the average scale, with some high and low ranges, where there are positives and negatives, positives refer to arithmetic problems where numerical operations refer to spatial relationships and life experience. On the other hand is a negative count due to lack of numerical concepts, and little concrete conceptualization of understanding this affects academic performance, and environmental risk factors such as dropping out incurring the neuropsychological development.

**Keywords:** Profile, neuropsychology, neurocognitive, environmental risks and Neglect

## Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN.....	10
Justificación .....	¡Error! Marcador no definido.4
Planteamiento del Problema .....	18
Objetivos .....	20
MARCO TEÓRICO .....	21
MARCO METODOLOGICO .....	57
Diseño.....	57
Participantes.....	58
Instrumentos.....	58
Procedimiento.....	59
RESULTADOS .....	61
DISCUSIONES .....	76
CONCLUSIONES.....	83
Recomendaciones .....	86
REFERENCIAS .....	89
APENDICE.....	95

## Tabla de Tablas

Tabla 1. <i>Valores Cualitativos de los rangos percentiles</i> .....	60
Tabla 2. <i>Medias y desviaciones estándar</i> .....	61
Tabla 3. <i>Perfil Neuropsicológico de la población con base en la media de cada uno de los participantes.</i> .....	65

## Introducción

La neuropsicología se constituye como una rama de la ciencia psicología. Su ubicación se sitúa en el cruce que componen la psicología por un lado y las neurociencias por el otro, siendo un enfoque modélico que intenta explicar la base material y funcional sobre la que se asientan los fenómenos normales y patológicos de la mente humana (Paterno y Eusebio, 2001).

La evaluación neuropsicológica como complemento de la evaluación psicológica, tiene objetivo determinar los factores fuertes y débiles de cada niño. (Akhutina, 1997, citado por Soloviera, Quintanar y García, 2006). Así la evaluación neuropsicológica se utiliza más para proporcionar información detallada acerca del perfil cognoscitivo y comportamental de los sujetos evaluados.

Una de las fortalezas de la neuropsicología clínica es la disponibilidad de información normativa. Hay un amplio rango de instrumentos para los que están disponibles datos de individuos con diferentes antecedentes (Ardila, A. & Rosselli, 1992, citado por Álvarez, Rodríguez y Moreno, 2003) Eso permite al neuropsicología tomar en consideración variables como la edad, el sexo, la escolaridad o la ocupación, variables que han demostrado tener gran influencia en el desempeño cognoscitivo de los sujetos. Poder disponer de datos normativos permite una interpretación más precisa de las respuestas del sujeto, lo que evita acudir a reflexiones propias del sentido común. (Álvarez, Rodríguez y Moreno, 2003).

La evaluación neuropsicológica, involucra mucho más que la aplicación sistemática de pruebas de evaluación. Considera también la interpretación de los resultados a partir de la historia personal y de desarrollo del sujeto, los antecedentes familiares y las variables socio-demográficas y culturales. La evaluación neuropsicológica por lo tanto, juega un rol fundamental en la elaboración del perfil cognoscitivo y en el desarrollo de intervenciones especializadas, pues permite identificar y comprender, tanto los déficit como las fortalezas que los niños pueden presentar en diversas áreas cognoscitivas (Álvarez, Rodríguez y Moreno, 2003).

La presente tesis es una investigación que tiene como objetivo identificar cuál es el perfil de desarrollo neurocognitivo en niños y niñas de edades entre 7 y 12 años en condición de abandono. Evaluando aspectos de habilidades constructivas, memoria de codificación, habilidades perceptuales, memoria (evaluación diferenciada), lenguaje, habilidades meta-lingüísticas, habilidades espaciales, atención, habilidades conceptuales, funciones ejecutivas, lectura, escritura, aritmética y razonamiento lógico-matemático.

Así mismo, se pretende evidenciar si los factores de riesgos psicosociales en niños en condición de abandono, tales como falta de un sustento económico, inmadurez e irresponsabilidad de los padres o cuidadores, donde existen problemáticas como: promiscuidad sexual, falta de principios morales, falta de una educación adecuada, frustraciones mentales y agresiones físicas y psicológicas inciden en las funciones neuropsicológicas de los niños en edad escolar, de igual manera la finalidad educativa es otra razón

para evaluar neuropsicológicamente a un niño, con el fin de obtener un beneficio para adecuar planes y estrategias de intervención que puedan ser funcionales y convenientes para este tipo de población.

La Evaluación Neuropsicológica Infantil ENI será el instrumento empleado, su objetivo central es la comprensión del modo en que las funciones cognitivas se encuentran afectadas por patologías neurológicas en un cerebro en desarrollo y la identificación del nivel y calidad de las funciones preservadas (Paterno y Eusebio, 2002). Junto con una ficha socio-demográfica para poder establecer la presencia de cambios cognoscitivos y comportamentales producido en el contexto físico, en el espacio en donde el niño se desenvuelve, y la influencia por el ambiente. Esta evaluación se realiza a 20 niños a través del estudio de conductas observables, teniendo en cuenta la maduración neurológica acorde a la edad del niño.

El marco teórico que cimienta esta tesis pretende proporcionar una idea clara sobre el tema a tratar, el cual, busca identificar el perfil de desarrollo neurocognitivo en niños y niñas en condición de abandono con edades entre los 7 y los 12 años, por medio de la evaluación neuropsicológica.

Para la construcción del marco teórico se realizó la revisión y consulta de fuentes documentales que subdividen el marco teórico en los siguientes temas: neuropsicología y su papel en la infancia y en el adulto, neurodesarrollo, plasticidad cerebral y trastornos de aprendizaje por abandono familiar. Así

mismo, se revisa el instrumento de evaluación neuropsicológica., su concepto y aplicabilidad.

### **Justificación**

En Colombia el abandono de la infancia cada día se convierte en una problemática, ya que, se encuentra en estado de crecimiento ocasionado por la falta de un sustento económico, inmadurez e irresponsabilidad de los padres o cuidadores, donde existen problemáticas como: promiscuidad sexual, falta de principios morales, falta de una educación adecuada, frustraciones mentales y agresiones físicas y psicológicas. Teniendo en cuenta estas problemáticas el Instituto de Bienestar Familiar en el año 2008 presenta estadísticamente que existen 7.386 menores en Colombia en condición de abandono bajo la protección del Instituto de Bienestar Familiar, donde 4.506 son niños de difícil adopción debido a su edad o por algún tipo de incapacidad, niños menores de 5 años señalando que el 10% pertenecen a niños y niñas entre los 7 a 10 años de edad. ”. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2008).

Muchos de estos niños tienden a presentar déficit a nivel neuropsicológico teniendo en cuenta los procesos cognitivos como el atender, percibir, memorizar, recordar y pensar; contribuyendo a una parte de la producción superior del psiquismo humano. Al respecto, González (2008) afirma “Esto es el resultado del funcionamiento del organismo como un todo, suponen la especial participación de ciertas áreas cerebrales, filogenéticamente recientes que muchas veces se encargan de organizar e integrar las funciones de otras regiones más arcaicas”. De esta manera, se cuenta con las funciones

intelectuales o superiores en el ser humano las cuales permiten la evolución y esto hace la diferencia con los animales. *“Así se han desarrollado tanto a nivel del lenguaje, las prácticas, los reconocimientos como el aprendizaje y la memoria, una gama de funciones avanzadas que han permitido el nivel máximo de complejidad de comunicación, intelectualización y abstracción que se pueda conocer en el campo biológico”*. En las cuales, *“la cognición está representada por las diversas maneras de pensar, siendo denominadas Funciones Cognitivas Superiores a una serie de procesos específicos como los son: Atención, Memoria, Orientación, las Habilidades Construccionales, el Razonamiento, el Lenguaje, entre otros”* (Sánchez, 2005).

Por tal motivo, esta investigación pretende identificar cuál es el perfil de desarrollo neurocognitivo en niños en condición de abandono con la aplicación de la batería de pruebas Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) donde se evalúan las siguientes variables: habilidades construccionales, memoria codificada, memoria evocación diferida, habilidades perceptuales, lenguaje, habilidades metalingüísticas, lectura, escritura, aritmética, habilidades espaciales, habilidades conceptuales, fluidez, cognoscitivas, planeación y organización.

Esta investigación permite detectar si existe un efecto en riesgo a nivel de desarrollo neuropsicológico que tienen los niños en condición de abandono, los cuales se manifiestan por dificultades significativas en la adquisición y uso de la capacidad para entender, hablar (dislalia), leer (dislexia), escribir (disgrafía), razonar o para las matemáticas (discalculia).

Este tipo de dificultades indican que el niño no ha desarrollado la adecuada capacidad, es decir, la adecuada organización estructural y/o funcional a nivel de sistema nervioso que le permita desarrollar con éxito la habilidad (Gámez et al, 2008). Incidiendo en el adecuado desarrollo personal, emocional y motivacional del individuo que pueden reflejarse en uno o varios de los siguientes aspectos:

Desinterés por el estudio, especialmente cuando se da en un medio familiar y/o escolar poco estimulantes.

Calificaciones escolares bajas.

Con frecuencia son marginados del grupo y llegan a ser considerados (y considerarse a sí mismos) como niños con retraso intelectual.

La posición de la familia, y con bastante frecuencia de los profesores, es creer que el niño tiene un mero retraso evolutivo (o intelectual en casos extremos) o bien, lo más frecuente, que es un vago, lo que se le reprocha continuamente; esto tiene consecuencias funestas para la personalidad del niño, que se rebela frente a la calificación con conductas disruptivas para llamar la atención, o se hunde en una inhibición y pesimismo cercanos o inmersos en la depresión.

Se producen a veces también mecanismos compensatorios, como la inadaptación personal.

Evaluar dichas áreas permite realizar un análisis primario, el cual, se constituye en una guía que define cómo enfocar estrategias y planes de mejoramiento; que contribuyan a una intervención apropiada para la búsqueda de un desarrollo integral y un mantenimiento cognitivo.

### **Planteamiento del Problema**

En los últimos años el fenómeno del abandono en niños ha incrementado por diversos factores como la promiscuidad sexual, la falta de principios morales, la falta de una educación adecuada, frustraciones mentales y agresiones físicas y psicológicas. El abandono conlleva al deterioro en la adquisición y desarrollo de procesos cognitivos y las habilidades en la infancia, confirmando hipótesis que se viene estableciendo desde las neurociencias, donde se establece una relación entre las experiencias en la infancia y su efecto en el neurodesarrollo, por lo tanto se realizan evaluaciones que dan cuenta de estos efectos; a razón de ello la siguiente investigación pretende establecer ¿cuál es el perfil de desarrollo neurocognitivo en niños y niñas de edades entre 7 y 12 años en condición de abandono?.

Reconociendo así mismo que la población que será evaluada es vulnerable debido a su edad y su condición por ende las limitaciones que puede presentar esta investigación es el número de participantes debido a que la población estipulada era de 30 niños/a pero finalmente se logro una participación de 20 esto gracias a que las instituciones están prevenidas con estos tipos de estudio y como ellos lo dicen se realiza el estudio pero no se dejan posibles soluciones o aspectos a mejorar. En esta investigación el

Instituto de Bienestar familiar no accedió que se realizara la investigación por ende se opto por nuevas búsquedas como en la fundación Ameduser y Amor por Colombia.

### **Objetivo General**

Identificar cuál es el perfil de desarrollo neurocognitivo en niños y niñas de edades entre 7 y 12 años en condición de abandono.

### **Objetivos Específicos**

Establecer cuáles son las habilidades cognitivas que pueden indicar un bajo desarrollo para que sean tomados en cuenta en posibles programas de rehabilitación de la fundación Ameduser y la Corporación Amor por Colombia.

Establecer si en los participantes evaluados existen habilidades cognitivas que favorezcan o alteren al desarrollo neurocognitivo a través de la evaluación neuropsicológica ENI.

Aplicar el modelo de evaluación neurocognitiva ENI con el fin de determinar el perfil de desarrollo neurocognitivo en niños y niñas de edades entre 7 y 12 años.

### **Marco Teórico**

Como punto de partida para dar explicación al desarrollo del perfil neurocognitivo en niños, es necesario presentar una reseña investigativa sobre los temas que se ven incluidos y que argumentan el contenido de este trabajo, dentro de los cuales se incluirá la neuropsicología, la neuropsicología infantil, del adulto, el neurodesarrollo, la plasticidad cerebral, los trastornos de aprendizaje que se pueden presentar a raíz del abandono familiar, el concepto de evaluación neuropsicológica, su aplicabilidad y el instrumento que se empleó para desarrollar el trabajo.

Es importante abarcar el tema de la neuropsicología del desarrollo entendiéndola como “la neurociencia conductual que estudia las relaciones entre conducta y cerebro en desarrollo, con el objetivo de aplicar los conocimientos científicos de dichas relaciones”. (Aylward, 1997) esto con el fin de evaluar y compensar las consecuencias derivadas de lesiones o daños cerebrales en el transcurso de la infancia, ya que se centran más en el estudio de las manifestaciones externas del funcionamiento del sistema nervioso y a raíz de esto comprender el funcionamiento y la patología de la corteza cerebral, ya que ésta se puede lesionar más fácilmente provocando alteraciones en las funciones cognitivas

Se puede hablar de dos tipos diferentes de neuropsicología que se interesan en el estudio de las relaciones conducta-cerebro, en personas sanas denominada la neuropsicología básica y en los que han presentado algún tipo de daño o disfunción cerebral que se denomina neuropsicología clínica.

“la neuropsicología básica estudia las relaciones cerebro-conducta en sujetos sanos tratando de comprender la naturaleza de los procesos mentales que están representados en el cerebro y lo hace por medio de pruebas neuropsicologicas, la neuropsicología clínica estudia la repercusión que tiene el daño cerebral sobre el comportamiento”. (Portellano, 2005 p 16).

Además de esto, la neuropsicología, se centra en el estudio de las discapacidades cerebrales que se pueden producir por algún tipo de agresión al sistema nervioso en una edad temprana, por consiguiente la escolaridad infantil contribuye a la neuropsicología infantil, ya que se ven evidenciadas las dificultades en el procesamiento de información y aprendizaje en los niños, entendiendo esta como el estudio de los cambios evolutivos del sistema nervioso que se enlazan a su vez con la interacción entre las alteraciones neurológicas por daño cerebral y la interpretación de la conducta desde el cerebro y como consecuencia y para el estudio de dichos problemas, por medio de la evaluación neuropsicológica se puede lograr identificar lesiones cerebrales para generar tratamientos y procesos de rehabilitación.

En este estudio la evaluación neuropsicológica consiste en evaluar los procesos cognitivos y neuropsicológicos del individuo proporcionando datos de carácter cognitivo comportamentales que permiten analizar los cambios y los

factores de riesgo a nivel del desarrollo neurocognitivo y del comportamiento que se va generando en el individuo a través del tiempo, y también permite identificar y describir cualquier déficit causado por daño cerebral (Torres, 2001).

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente se hace una relación de las diferencias que existen entre el adulto y el niño ya que estas diferencias justifican el área de investigación y la práctica clínica los cuales son difíciles de sustentar en la neuropsicología adulta. Con base en lo expuesto por Manga, D, Ramos, S, (1991) existen diferencias entre el niño y el adulto que se ven representadas en la disfunción cerebral, el niño tiene la posibilidad de adquirir nuevas habilidades cognitivas y capacidades comportamentales, mientras que en el adulto con daño cerebral se muestra deterioro en capacidades ya aprendidas.

Estas diferencias revelan en los niños de mayor capacidad de afrontamiento para los diversos tipos de trastornos o déficits que se pueden presentar a causa de un daño cerebral y que tiene la capacidad para rehabilitarse mientras que en el adulto resulta con mayor dificultad debido a su maduración y deterioro de las redes neuronales, de acuerdo con esto, el daño cerebral en niños es más generalizado y el del adulto es mas localizado. Mientras en el adulto los déficits resultan de accidentes cerebrales vasculares, lesiones cerebrales entre otras , los niños sufren daño cerebral más frecuentemente por lesiones cerebrales internas, anoxias, problemas fetales y en el nacimiento e infecciones postnatales de tal modo se determina que para crear perfiles neuropsicologicos. (Manga, Ramos1991).

Un factor importante y que cabe resaltar es el desarrollo neuropsicológico como disciplina, siendo su interés principal el estudiar condiciones de salud o enfermedad, los procesos de adaptación del niño durante su interacción con el ambiente. El niño en periodos únicos e irrepetibles denominados críticos, ante necesidades biológicas, psicológicas y sociales, desarrolla conductas en secuencia que serán moduladas por el grado de su maduración neurológica, y en situaciones de daño, además por los signos que estén presentes. (Alvarado, 2009).

Cuando se aborda el crecimiento de un niño desde la mirada del Neurodesarrollo existen elementos de extrema importancia, donde se destaca la postulación de etapas desde el desarrollo (Pinto, 2008); estos elementos son:

*“Período Crítico, es el desarrollo de una determinada habilidad. Por ejemplo: La visión y audición se desarrollan primordialmente desde el nacimiento hasta los 5 meses de edad. Posteriormente, una catarata congénita o una sordera anatómica no operadas, dejan secuelas irreversibles. El lenguaje, entre el 1º y 8º año de vida. Luego no es rehabilitable de manera efectiva. Así sucede con otras habilidades”.*

(Pinto, 2008)

*“Período Sensible, permite cierto aprendizaje y que corresponde a los períodos en que es posible incorporar nuevas habilidades. Depende, en parte, de la capacidad de crear nuevas sinapsis y en cerebros exigidos, puede extenderse por mucho tiempo”.* (Pinto, 2008).

A partir de esto se pueden identificar diferentes tipos de trastornos en el desarrollo del sistema nervioso durante la fase perinatal en cuatro modalidades: malformaciones precoces del cerebro las cuales producen malformaciones en el feto e impiden la adecuada formación del sistema nervioso; trastornos de cierre del tubo neural: trastornos de proliferación, migración y mielinización (Williams 1991). De acuerdo con esto se podría reflejar un desarrollo anormal con ausencia o crecimiento de algunas partes del cerebro.

Teniendo en cuenta la principal variable y de acuerdo a la ley 18.703. Art. 25 el abandono es definido como " la exposición o desamparo permanente de un menor, dejándolo en situación de subsistir sólo auxiliado por terceros. También se entenderán por abandonados a los menores que no obstante estar legalmente bajo el cuidado de sus padres, u otras personas, no hayan sido objeto de atención personal, afectiva ni económica por parte de ellos durante un año. Si el menor tuviere una edad inferior a 2 años, este plazo será de 6 meses". Asimismo, "menores que estén a cargo de instituciones públicas o privadas de protección de menores, cuando hubieran sido entregados a éstas por sus padres, o por los responsables de ellos con ánimo manifiesto de liberarse de sus obligaciones legales sobre el menor", y finalmente " menores cuya tuición se hubiera entregado judicialmente a tercero, distinto de los padres y ésta hubiera durado a lo menos 1 año o 6 meses, si el menor tuviera una edad inferior a dos años".

La relación vincular esta mediada desde el momento de la concepción, y según Spitz citado por Mundaca, M., Gallardo, I & Angulo, P., si no se establece en los primeros meses de vida del niño una relación estable con un personaje maternal, su personalidad se verá trabada, en su formación, no sólo en lo afectivo, sino también en lo cognitivo, motor y social.

Así mismo es posible distinguir diferentes tipos de abandono según Mundaca, M., Rayo, I, y Diaz, P (SF)

Para Zamani (SF) el abandono es la falta de atención a las necesidades básicas del niño como alimento, agua, vivienda, vestido, atención médica u otras necesidades. De los cuales se define en cuatro tipos: Abandono físico; supervisión inadecuada y poco segura del niño. Abandono médico; negarle la atención médica o tratamiento donde el niño pueda presentar desnutrición, hidratación y falta de medicación para tratamientos. Abandono educativo; no brindarle apoyo académico e incumplimiento de las leyes la cual obliga a los padres brindarles este beneficio. Abandono emocional; no prestarle atención a las necesidades del niño el cual puede afectar su desarrollo social y emocional.

Adicionalmente un factor importante son las consecuencias negativas que el abandono conlleva en los niños/a las cuales son a corto y largo plazo a nivel psicológico, físico, capacidad de aprendizaje, rendimiento académico y su desarrollo social y comportamental.

De acuerdo con el estudio realizado por Muela, S, Mulas, F, Meneses, M & Rosello, B. sobre Niños adoptados: factores de riesgo y problemática neuropsicológica existen retrasos en el crecimiento psicosocial y psicomotor la

intensidad de estos retrasos varían según la permanencia del niño o niña en las instituciones donde acogen a niños abandonados. De acuerdo con el estudio que realizó JAMA (1997) autor Albers LH los niños/a sufren un retraso de un mes en su desarrollo normal por cada cinco que pasa en una situación. La recuperación del desarrollo psicomotor se acompañara necesariamente de una recuperación en el desarrollo físico y el estado nutricional, como también existen retrasos en la motricidad fina y gruesa, retrasos cognitivos, socioemocionales, y del lenguaje.

Dos tipos de problemas durante la infancia tiende a suponerse o con frecuencia a confundirse, los trastornos de aprendizaje y los desordenes de la conducta, “Los primeros se refieren a fallas de tipo cognoscitivo, estos niños muestran limitaciones importantes y específicas en sus habilidades para aprender a leer, a escribir, en las matemáticas, en el desarrollo de su lenguaje, de su coordinación motriz, por otra parte, los desordenes de conducta, implican una relación con dificultades en el aprendizaje los cuales incluyen hiperactividad, impulsividad y déficit de atención, conductas sociales que afloran en el contexto familiar, de relación con pares, en el contexto educativo y en otras relaciones sociales más amplias”. (Matute, 2005).

Factores ambientales: se considera que los factores ambientales se relacionan con los efectos sobre el sistema nervioso del entorno en que se desenvuelve un individuo a través del proceso de vida desde el momento en que hay una respuesta sensorial, es decir que pueden desarrollarse desde antes del nacimiento, por consiguiente estudios con grupos de individuos han documentado ampliamente la incidencia de los factores ambientales (sociales,

culturales, geográficos y familiares) sobre las capacidades intelectuales, según el artículo realizado por Jadue G, (1997), los factores ambientales que afectan el rendimiento escolar de los niños provenientes de familias de bajo nivel socioeconómico y cultural.

Los principales factores son: la carencia de educación preescolar, bajo nivel socioeconómico de la familia, la falta de condiciones apropiadas en el hogar para el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños y la carencia de comunicación a nivel familiar.

La estabilidad de la familia y la sociedad son base de la generación de la cultura en el ser humano, especialmente en las etapas de la infancia y la adolescencia en las cuales se forman los cimientos del desarrollo, mas sin embargo esta se ve alterada por varios factores que alteran el ciclo normal como la violencia intrafamiliar, el abandono, la carencia de recursos, los vicios y la conducta irresponsable y negligencia de padres, considerados como eventos traumáticos, los niños adquieren cambios neurocognitivos importantes donde según (Román, 2008; Klinkert, 2008, 2002; Visu-Petra. 2006; Gotlib, 2005) citado por Urrego 2008, además de ser más vulnerables a estresores futuros pueden desarrollar dificultades en los procesos de aprendizaje, adaptación social a nivel escolar, depresión y ansiedad social.

Anteriormente dicho, la vulnerabilidad al presentar problemas a nivel cognitivo está en las primeras etapas del desarrollo, siendo así se involucra la presencia de déficits donde según Aronen & cols (2005; citado por Urrego,2008), “el rendimiento escolar, baja capacidad en la memoria de trabajo

especial asociada con dificultades escolares y sociales déficit en la adquisición y uso de habilidades verbales, así como en la Flexibilidad cognitiva”.

Según Khoshaba & Maddi, 1999 y Boyce & Chesterman, (1990, citado por Urrego 2008) se dice que a partir de estos eventos y situaciones traumáticos, los individuos desarrollan un perfil neurobiológico donde tienen la capacidad de crear habilidades para afrontar adecuadamente situaciones adversas o estresantes que le permite al individuo una mayor inmunidad sistémica, un mejor manejo de la adversidad, una mejor regulación conductual, menos dificultad ante los eventos de la vida.

De acuerdo a los traumas tempranos de la neuropsicología se han propuestos diferentes teorías sobre la importancia de factores psicosociales como por ejemplo vivir en un ambiente hostil acompañado de eventos violentos, el abuso y la negligencia infantil, adicionalmente los factores genéticos e incluso del aprendizaje y la afectación estructural de áreas cerebrales en etapas críticas que comprometen el desarrollo cognitivo y emocional. (Borja, K & Ostrosky-Solis, F, 2009).

La sensibilidad del individuo a las experiencias negativas, derivan la emisión de conductas agresivas de defensa esto gracias a la convivencia en ambientes hostiles, maltrato, y violencia. Como también la vivencia de experiencias o eventos traumáticos durante etapas críticas del desarrollo, afecta directamente la maduración de estructuras cerebrales y de sistemas neurobiológicos esenciales. (Borja, K & Ostrosky-Solis, F, 2009).

También existen determinados factores ambientales como la malnutrición y la de privación afectiva o sensorial que pueden afectar al desarrollo del cerebro. “la suma de factores biológicos y ambientales crea un fenómeno llamado de doble riesgo y de doble azar consistente en el efecto sinérgico incrementado cuando se combinan dos o más factores de riesgo, lo que aumenta la gravedad del daño cerebral y empeora su pronóstico” (Williams 1991).

Por otro lado, los factores relacionados con la integridad del cerebro pueden agruparse en tres categorías principales: los que están relacionados con los aspectos celulares del desarrollo del sistema nervioso durante la vida fetal y embrionaria (proliferación, migración, diferenciación y muerte celular); los que tienen que ver con el parto, y los vinculados a procesos del desarrollo posteriores al nacimiento (mielinización, formación de sinapsis y dendritas, producción de neuronas y formación de células gliales).(Portellano J. 2002 p.18).

Unido a esto se hace necesario hablar de la rehabilitación cognitiva y plasticidad cerebral con el objetivo de argumentar las diversas patologías que se pueden presentar y evidenciar a nivel neurológico. Según William James (1890 Citado por De la Paz 2004) “la plasticidad es la posesión de una estructura tan débil como para ser influenciada, aunque suficientemente fuerte como para que esta influencia no se pierda en su primer uso”. la plasticidad se considera como parte del SNC que permite soportar cambios funcionales y prolongados, refiriéndose a la capacidad de reparación a nivel cerebral

producida después de una lesión; La Organización Mundial de la Salud (1982) define el término neuroplasticidad como la capacidad de las células del SNC para regenerarse anatómica y funcionalmente después de estar sujetas a influencias patológicas ambientales o del desarrollo incluyendo traumatismo y enfermedades. (Aguilar F, 2002).

Según Arias, Y. (2002) “La rehabilitación cognitiva se encarga del tratamiento de las condiciones cognitivas alteradas encaminada a la modificación de conductas desadaptativas originadas por lesiones o disfunciones cerebrales, orientada a la readaptación profesional y la reinserción social, familiar y laboral del paciente portador de una lesión o disfunción cerebral”, esto se realiza con el fin de restaurar y mejorar el funcionamiento adaptativo y calidad de vida del paciente.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente se hablara de la plasticidad sináptica la cual se relaciona con estudios que tiene que ver con la memoria y el lenguaje. La *plasticidad neuronal* hace referencia a los cambios de duración variable en la función sináptica y con origen de estímulos externos que condicionan el aprendizaje. (Aguilar F, 2002).

Existen tres tipos de plasticidad cerebral y mecanismos de producción: por edades, por patologías y por sistemas afectados. El primero hace referencia al desarrollo cerebral, al periodo de aprendizaje, y la plasticidad del cerebro adulto. El segundo nos habla de las malformaciones del cerebro, enfermedades en el cerebro ya obtenidas y plasticidad neuronal en las enfermedades metabólicas, y la tercera afecta las lesiones motrices, cualquier lesión del sistema sensitivo, el lenguaje y la inteligencia. (Aguilar F, 2002). Esto es de

Gran importancia ya que teniendo conocimiento al respecto se puede lograr una propuesta de rehabilitación cognitiva que logra llegar a ser eficaz, eficiente y productiva.

La plasticidad ha generado un optimismo marcado en el ambiente de la rehabilitación basándose en pacientes con accidentes cerebro vasculares (ACV), esclerosis múltiple (EM), lesiones medulares (LM), traumatismo de cráneo (TEC) y enfermedad de Parkinson. Los programas que se generan de rehabilitación se realizan con la ayuda de personas no profesionales como familiares del paciente ya que no están perjudicados y poseen más posibilidades de éxito debido a su propia ignorancia. No existe claridad en que tiempo se ven los resultados por ende trabajan arduamente hasta obtener la recuperación lenta.

El objetivo principal en ciertos casos es lograr un cambio estructural y funcional que conlleve un beneficio perdido o previamente ausente lo que se conoce como *plasticidad adaptativa*. Como también existen ciertos casos en donde la plasticidad cerebral no es beneficiosa y no existen cambios significativos a nivel estructural y funcional a esto se le llama *plasticidad maladaptativa*. (Dr. Fridman E.). Cuando se habla de plasticidad cerebral cabe resaltar que es la adaptación funcional del sistema nervioso central para minimizar los efectos de las alteraciones estructurales o fisiológicas. Estos gracias a la capacidad que tiene para experimentar cambios estructurales-funcionales detonados por influencias endógenas o exógenas, las cuales ocurren en cualquier momento de la vida.

Junto con la plasticidad cerebral como capacidad de regeneración neuronal y la rehabilitación cognitiva como apoyo para lograr una mayor recuperación es necesario la voluntad del individuo que lo requiere, su criterio y el conocimiento de especialistas en esta área y el médico rehabilitador. Se reconoce que en todas las edades existe probabilidad de recuperación. Esto logra mejores resultados ante lesiones no masivas y que no tengan carácter degenerativo. Gracias a la mayor plasticidad cerebral en el tejido cerebral joven se reconoce que en todas las edades existe la probabilidad de recuperación.

Un trastorno del aprendizaje incluye problemas de adquisición del cálculo, la lectura y la expresión escrita, se caracteriza porque el niño tiene dificultades para adquirir información y procesarla. Se evidencia porque su capacidad está por debajo de lo que se espera para su edad, nivel educativo y nivel de inteligencia, por lo general provoca un retraso en su desarrollo académico y también afecta las actividades cotidianas. “En este caso la cotidianidad del abandono como maltrato psicológico y la falta de desarrollo personal familiar, generan disfunciones neurológicas que se puede manifestar en dificultades para escuchar, pensar, hablar, leer, escribir, deletrear, tener buena ortografía y hacer operaciones matemáticas. Suelen ser problemas poco visibles y no se notan fácilmente” (Rios 2009).

El ejemplar de un problema específico en el aprendizaje es la dislexia definida como “un trastorno que se manifiesta por dificultades para aprender a leer, a pesar de una instrucción convencional, inteligencia adecuada, y

oportunidad sociocultural. Depende de dificultades cognoscitivas fundamentales que frecuentemente son de origen constitucional". (Cf. Critchley, 1985).

Las experiencias estimulan el desarrollo neurocognitivo y hace que los individuos participen en su propia evolución intelectual, los niños en condición de abandono pueden o no sufrir alteraciones en el desarrollo cognitivo, junto con la estrecha relación que tiene con el ambiente y entorno social, permitiendo así su capacidad de adaptación y supervivencia. "Los trastornos de aprendizaje son producto de las alteraciones en la entrada, el procesamiento o la salida de la información al aprender. Y más cuando se trata del abandono y las experiencias recibidas durante los primeros años de su infancia" (Arboleda, 2004)

Los tipos de trastornos más comunes son los que tienen que ver con los problemas para el lenguaje y la lectura, la expresión escrita y las matemáticas, este último es muy común ya que los niños invierten el orden de los números y las letras, llegan a perder fácilmente el punto en el que están leyendo en una página, además pueden presentar dificultades para identificar sonidos y por ende, cometen errores para pronunciar correctamente las palabras así como para tener una adecuada ortografía.

Para tener claridad sobre este tema se hará una explicación sobre los trastornos que involucran el aprendizaje: Dislexia, el cual se ha catalogado como un trastorno crónico que persiste a lo largo de toda la vida, consiste principalmente en la dificultad para leer correctamente. El problema relacionado con la lectura, es el efecto de múltiples causas, se pueden mencionar dos tipos principalmente: los factores psicofisiológicos, por una maduración más lenta en el sistema nervioso; Y en otros problemas psíquicos provocados por tensiones

del ambiente en que se desenvuelve el niño. “Estos factores llevan a la formación de grupos de problemas fundamentales, que se encuentran en la mayor parte de los trastornos del disléxico, cuya gravedad e interdependencia es distinta en cada individuo”. (Acosta, 2007). Hay que aclarar que en la Dislexia no es necesario que el individuo tenga o haya tenido problemas sensoriales, físicos, motores o deficiencias educativas.

Usualmente la dislexia se reconoce durante los primeros años escolares; sin embargo, es evidente que existen algunos indicadores tempranos que son precursores de este trastorno, “algunos de los niños disléxicos presentan un discreto retraso en la adquisición del lenguaje, fallas articulatorias, dificultades para aprender los nombres de las letras o de los colores, defectos en la secuenciación de sílabas, algunas dificultades para hallar palabras o nombre de los objetos o ilustraciones y problemas para recordar direcciones, números telefónicos y otras secuencias verbales”. (Pennington, 1991).

Además de las dificultades en la segmentación fonológica y en el reconocimiento de los signos del lenguaje, se ha señalado que los niños disléxicos “pueden presentar ciertos defectos de tipo espacial y visoperceptual, quizá se observen dificultades en los movimientos de seguimiento y exploración visual” (Galaburda, 1994).

Según Bakker (1983) la dislexia se puede clasificar de la siguiente manera: La Dislexia Perceptiva se caracteriza por un énfasis excesivo en el uso de las estrategias visoperceptivas por parte del niño, lo que produce lectura

lenta y baja comprensión lectora, mientras que la dislexia lingüística es un déficit que se caracteriza porque el niño trata de comprender el texto sin atender a la información gráfica, lo que produce numerosos errores en la decodificación, presentando problemas y déficits lingüísticos.

Otra caracterización de la Dislexia es la denominada Dislexia Audio-lingüística o dislexia disfonética y consiste en el fracaso del procesamiento fonológico de la lectura, se manifiesta esencialmente en la lectura de palabras poco comunes o en la de pseudopalabras puesto que la vía ortográfica, que podría ser una alternativa, no es suficiente para compensar la dificultad. La Dislexia Perceptivo- Visual se manifiesta en niños los cuales presentan problemas para el procesamiento visoespacial de los grafemas y su relación con los fonemas, la lectura se caracteriza por el reconocimiento lento de palabras y confusión de números, letras, sílabas con grafía similar pero con distinta orientación. Otra catalogación es la llamada Dislexia Mixta, la cual se presenta cuando hay dificultades en el procesamiento cognoscitivo visual, auditivo, verbal y la comprensión lectora es nula, con déficits neuropsicológicos en el uso de destrezas perceptivo-visual y destrezas audio-lingüísticas.

Por otra parte está la Dislexia Superficial descrita como “la incapacidad para formar correspondencias palabra–sonido sin someter a la palabra a un análisis fonológico.” (Rains, 2004). La Dislexia Fonológica o también denominada lectura mediante vocabulario visualizado, es aquella en donde los sujetos pueden leer palabras visualmente, pero no lo hacen sobre la base de su

análisis fonológico, la alteración se da más en la vía indirecta o fonológica utilizando la vía léxica para leer. Por último está la Dislexia Profunda, ésta se caracteriza por la dificultad de leer palabras sin sentido y la incapacidad de asociar palabras con sentido, por lo que se puede comprender más palabras en lectura silenciosa que cuando se pronuncian en voz alta.

Los trastorno de expresión escrita afectan la habilidad para comprender un texto escrito aun cuando con frecuencia se relacione con otras dificultades propias de la escritura, la dislexia y la discalculia se combinan en este trastorno ya que tienen relación “se incluye al trastorno de la expresión escrita dentro del grupo de trastornos de aprendizaje y determina que su diagnostico requiere que las habilidades de escritura se ubiquen claramente por debajo de lo esperado para la edad cronológica, el nivel intelectual, y la relación edad-grado escolar” (DSM-IV, 1995).

Los problemas en la escritura, deben además resaltar en el desempeño académico y las actividades cotidianas que requieren de la escritura. Se puede diferenciar entre trastornos adquiridos y de tipo congénito en la escritura como la agrafia, y la disgrafia. La primera forma parte de un trastorno afásico, mientras que la disgrafia es un trastorno congénito que se presenta desde el comienzo del aprendizaje de la escritura en niños con inteligencia normal que no presentan trastornos neurológicos severos. (Portellano, 2001).

Por lo general, se considera que los niños con trastorno de la expresión escrita presentan otras dificultades como “inatención o retraso en el rendimiento

matemático, agnosia digital o desorientación derecha izquierda” (Suresh, 2000), esto en caso de diagnósticos clínicos más amplios. Además de esto, se reconocen también variables afectivas “la ansiedad, la preocupación y motivación, que influyen en la ejecución escrita” (Mather 2002), otras características que puede presentar el niño para desarrollar este trastorno de la escritura puede ser la baja autoestima, bajo autoconcepto, negativismo y ciertas características de desadaptación.

Así como en el plano del lenguaje oral el niño debe tener la capacidad de discriminar los fonemas entre si, en la escritura le es indispensable diferenciar los grafemas entre si con el fin de representarlos correctamente, “el análisis de la escritura como proceso o como sistema se evidencia que, por una parte el niño requiere dominar los diferentes componentes de la escritura: grafico ortográfico, semántico y discursivo, y por otra parte necesita de trabajo a fin de lograr el control de los diferentes elementos que intervienen en el momento de comprender un texto sin perder la meta que se persigue con ello” (Hooper, 2002). Debido a lo anterior, la expresión escrita es reconocida como un “proceso de resolución de problemas donde el autor intenta producir un texto visible, comprensible y legible reflejando su conocimiento declarativo” (Cools, 2020). Este desempeño de tareas miden las funciones ejecutivas, como iniciación, sostenimiento e inhibición de la tarea.

Por último el trastorno de la expresión escrita puede surgir a partir de dificultades que estén relacionadas con problemas de tipo cognoscitivo, de grado ejecutivo o por variables afectivas. Además de los trastornos

mencionados anteriormente se presenta otro trastorno del aprendizaje denominado Trastorno del Cálculo (APA, 1995) el cual se refiere a un problema de tipo cognoscitivo en la niñez, que afecta la adquisición normal de las habilidades matemáticas.

McCloskey (1985) parte de que las funciones cognitivas relacionadas con las operaciones de cálculo se agrupan en dos sistemas: El primero denominado Sistema de procesamiento numérico el cual está encargado de la comprensión y producción de números de modo oral y escrito y el segundo sistema llamado Sistema de cálculo el cual se encarga de la comprensión y el recuerdo del simbolismo y los principios matemáticos, así como de la ejecución de los procesos numéricos.

Por otra parte está la Discalculia del desarrollo, catalogada como un trastorno biológico que no está causado por factores exógenos de tipo sociofamiliar o pedagógico, aunque estos pueden agravar la expresión del problema. “Aunque las causas que producen la discalculia no están suficientemente definidas, existe constancias de que pueden hallarse factores hereditarios que determinen su procedencia. Se observan dificultades en una variedad de tareas numéricas, como realizar operaciones matemáticas, resolver problemas matemáticos o utilizar el razonamiento numérico” (Rourke 1985).

Según KosK (1974) citado por Portellano, 2002 se muestran diferentes alteraciones cognoscitivas implicadas en la discalculia como la presencia de dificultades en la memoria a corto plazo, llevar de manera adecuada las cifras al

realizar operaciones aritméticas con conversión o para recordar las tablas numéricas, además, los niños con Discalculia pueden manifestar dificultades atencionales que afectan el manejo secuencial requerido en muchas tareas matemáticas.

Existen diferentes clasificaciones de la Discalculia aunque en muchas de ellas no existe suficiente consenso, entre estas están: la Discalculia verbal la cual consiste en la dificultad para designar oralmente términos o comprender el significado verbal de los problemas matemáticos. También está la llamada Discalculia visoespacial que se caracteriza por la deficiente orientación espacial de los números, produciendo rotación e inversión de los mismos. Por otro lado se encuentra la Anaritmia y se caracteriza por la dificultad de realizar operaciones aritméticas, sin que existan dificultades de lenguaje, ni visoespaciales que las justifiquen.

También se encuentran la Discalculia y la Acalculia, la Discalculia está asociada al Síndrome de Gerstmann del Desarrollo, en este caso se presentaría en el niño desorientación espacial, dificultades para el reconocimiento digital y problemas para realizar operaciones numéricas (Portellano, 2008) y la Acalculia, que en 1920 Genschen utilizó el término para referirse a la incapacidad para las operaciones numéricas, afirmando que el proceso del cálculo tiene localización independiente de la lectura y la escritura.

Este trastorno de acalculia se refiere únicamente al trastorno del cálculo en adultos y se clasifica en varias modalidades como: Acalculia primaria que se

refiere a daños en el proceso computacional involucrando el lenguaje y habilidades visoperceptivas; Acalculia secundaria que se refiere a la incapacidad que se adquiere para el cálculo como consecuencia de un daño cerebral y por último la Acalculia espacial que involucra la incapacidad de realizar operaciones del cálculo escrito como consecuencia del fracaso en la orientación espacial de los números.

Existe una dispersión importante en las habilidades lingüísticas en general y en la habilidad para adquirir el lenguaje oral en particular, “algunos niños adquieren con rapidez un repertorio lexical importante y en forma temprana empiezan a unir palabras y construir frases. Otros por el contrario, muestran progreso lento en la adquisición de sus habilidades para comprender y producir el lenguaje” (Woods, 1985).

Otra de las dificultades neurocognitivas que se pueden presentar durante el desarrollo es la denominada Disfasia del Desarrollo, la cual representa un trastorno en la adquisición normal del lenguaje, no explicable por retraso mental, déficit sensorial o motor, privación ambiental o alteración emocional. Este diagnóstico implica una exclusión de todos los defectos del lenguaje resultantes de los trastornos de la conducta, defectos auditivos, alteraciones motoras y deficiencia intelectual global (Woods, 1985). La disfasia del desarrollo al igual que sucede con todos los problemas específicos del aprendizaje presenta grados variables. En ocasiones el niño va superando las dificultades de manera progresiva, a medida que avanza en edad logra compensarlas con estimulación verbal adicional.

Por otra parte, pueden generarse cierto trastornos del lenguaje que se han catalogado como Afasias, definidas como trastornos relacionados al lenguaje y que se caracterizan por la pérdida total o parcial de la capacidad de comprender o expresar el lenguaje ya formado, cuya causa está relacionada principalmente por una dificultad de carácter sensorial o motriz, que tiene como causa una alteración o lesión orgánica a nivel cortical en las áreas correspondientes a los analizadores auditivo-verbal y verbo-motriz.

Está presente la afectación de los tres componentes del lenguaje con la particularidad que se conservan algunos anillos de este en su aspecto expresivo e impresivo en dependencia de la patología específica (Kertesz, 1985). Los accidentes cerebro vasculares son la primera causa de una afasia. La alteración del lenguaje secundaria a una lesión cerebral ha sido considerada como el principal determinante de la calidad de vida del individuo por lo que el volumen de casos ha sido significativo y justifica nuestra rehabilitación, con la que se espera mejorar la calidad de vida de estos pacientes. (Luria, A: El cerebro en acción. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1982).

Las afasias pueden clasificarse en tres categorías generales las cuales son: En la primera categoría se encuentran las Afasias fluidas en donde el habla es fluida, pero hay dificultades en la comprensión verbal, auditiva y/o en la repetición de las palabras o frases. En la segunda categoría están las denominadas Afasias no fluidas en donde hay dificultades en la articulación pero una relativamente buena comprensión verbal auditiva y en la tercera

categoría se encuentran las llamadas Afasias Puras, en éstas hay deficiencias selectivas de la lectura, de la escritura o del reconocimiento de palabras.

La clasificación de Wernicke-Geschwind es una de las que mejor recoge los distintos trastornos afásicos y una de las que más repercusión tiene (Kertesz, 1985) tomado de (Portellano, 2002). La afasia de Wernicke es un síndrome caracterizado por presentar habla fluente con alteraciones de la comprensión. Se manifiesta tras una lesión en tercio posterior de las circunvalaciones temporales del hemisferio izquierdo, zona cortical encargada de la función auditiva. Se expresa en dificultades para analizar los sonidos de la lengua, trastornándose la comprensión y expresión del lenguaje oral, imposibilitando la repetición correcta de elementos lingüísticos aislados e impidiendo la percepción de conjuntos de sonidos como poseedores (Buckingham, 1981).

La afasia de Broca se caracteriza por un lenguaje expresivo no fluido, pobremente articulado, compuesto por expresiones cortas y agramaticales y producidas con gran esfuerzo. El lenguaje expresivo está compuesto básicamente por sustantivos, con una marcada deficiencia o ausencia de estructura sintáctica y afija. El defecto en la articulación ha sido denominado de diversas maneras apraxia del habla, desintegración fonética.

La afasia global es el resultado del daño en una amplia parte del lado del cerebro que controla el lenguaje. Las personas con afasia global tienen dificultades con el habla o la comprensión del lenguaje (Buckingham, 1989).

La afasia anómica es la afasia más leve y habitual, “la cual puede ocurrir por una lesiones en diversas localizaciones o ser el déficit residual de la evolución de una afasia de otro tipo tras un proceso de rehabilitación. La afasia anómica se caracteriza por una importante dificultad en la denominación, junto a una expresión fluida, una comprensión relativamente preservada y una capacidad para la repetición casi normal” (Ardila, 2005).

La afasia transcortical mixta consiste “en que el habla es pobre, aunque cuando alguien le habla puede responder con una verbalización fluida pero corta, sin embargo la respuesta es casi una repetición directa de las palabras del otro (ecolalia); sin que exista comprensión y la denominación, también lectura y escritura están alteradas, esta sería similar a una afasia global, pero con la repetición conservada” (Ardila, A.2005).

La afasia transcortical motora consiste “en una reducción significativa del habla espontánea, es difícil, escasa, disprosódica y generalmente compuesta de frases cortas. Esto contrasta con su repetición, ya que pueden llegar a repetir frases bastante largas, por lo tanto, similar a la afasia de Broca, aunque más leve y con la repetición conservada ya que la comprensión está preservada y conservan la capacidad de denominación, aunque suelen necesitar ayudas articulatorias, suele acompañarse de alteraciones motoras, y también se puede presentar apraxia ideo motora, afectando a la realización de acciones a la orden con el miembro superior izquierdo no paralizado” (Buckingham 1989).

En la afasia transcortical sensorial “el *output* verbal es fluido (frecuentemente parafásico y de contenido irrelevante) y la comprensión es muy limitada, pero la repetición, al igual que en el resto de afasias transcorticales, está conservada, ya que es similar a una afasia de Wernicke, pero de carácter más leve y con la repetición conservada y la lectura y escritura están alteradas” (1964).

Según Portellano, (2002) otro problema que se puede presentar en el desarrollo neurocognitivo del niño es el TDAH o Trastorno por déficit de atención e hiperactividad que se manifiesta cuando la conducta del niño es más impulsiva, inquieta o activa de lo normal de modo persistente durante más de seis meses, siempre que algunos de los síntomas ya estuvieran presentes antes de los siete años. Como consecuencia, las actividades cotidianas que realiza el niño se encuentran seriamente interferidas.

De la misma manera, es así, como se hace necesario el empleo de métodos de evaluación y observación tanto cualitativas que buscan enfocarse en el desarrollo de la actitud, habilidades, destrezas y falencias que puede tener un individuo por medio de la observación, utilizando como por ejemplo recolección de datos, diarios de campo, entre otras, como también cuantitativas que permite crear situaciones controladas del área o aspecto que se desea evaluar, está basada en factores de medición, con los cuales se determinan los conocimientos de un individuo ya sea mediante sistemas de pruebas escritas, orales o de ejecución.

La necesidad de recabar información de el sujeto en aras a obtener información relevante sobre su historia personal, curso del problema, patrones de conducta, la observación del individuo en otros ambientes donde las demandas del entorno sean diferentes y exijan procesos mentales flexibles y dinámicos es para poder identificar alguna disfunción cerebral y que esté o no asociado a alguna patología o solo retraso de tipo madurativo.

Para esto, La utilización de una serie de baterías de test y El estudio de las pautas de ejecución durante la realización de las pruebas neuropsicológicas facilitan esta recopilación de información demostrado su sensibilidad para discriminar falencias o daños neurológicos o de conducta, los resultados que arrojen este tipo de pruebas pueden integrarse en un “modelo comprensivo que pueda explicar satisfactoriamente los datos obtenidos”. (Basuela,E, 2006. Pág. 20).

Como plantea Ramos,(2001) una de las preocupaciones de la neuropsicología clínica es la investigación y la practica ya que se debe realizar un procedimiento adecuado a la hora de evaluar niños y adolescentes, por tal motivo se habla de una edad especifica donde se puede dar inicio a una evaluación neurológica la cual argumentan que puede ser empleada desde los seis años de edad ya que partir de los 10 años estos niños comienzan a parecerse a los adultos en cuanto a los efectos de lesiones cerebrales y en la edad de 12-14 ya se ejecuta los test neuropsicologicos de forma similar a los adultos. (Hartlage, 1986). (Manga, D y Ramos, F 1991).

Junto con lo anterior se hace necesario basarse en la evaluación neuropsicológica donde este proceso de evaluación engloba la exploración, el diagnóstico y el plan de acción terapéutica (Manga y Ramos, 2001), permitiendo diseñar un perfil de capacidades preservadas y afectadas, este perfil establecerá la línea base que ayudará a comparar la evolución y éxito de la de intervención, es por lo tanto que La evaluación neuropsicológica, posee un importante elemento en el proceso, ya que se percibe no sólo de diagnóstico, sino en el proceso de tratamiento (Mauri, Pascual, Tejero, Lñiguez, Escalza y Morales, 2001) proporcionando datos para predecir y determinar los resultados después de una lesión cerebral (Lynch, 1990).

Para Tirapu, Martínez, Casi, Albéniz y Muñoz (1999) en el proceso de evaluación deben considerarse una serie de aspectos, los cuales tendrán una gran relevancia en el proceso de administración de pruebas como instrumento de recolección de datos para generar diagnóstico y tratamiento se debe tener en cuenta que la conducta del sujeto levanta la sospecha de la existencia de déficit cognitivo, esa sospecha llevará a la formulación de una hipótesis, sobre la base de esta hipótesis se elegirán las técnicas y pruebas de evaluación que pueden comprobarla, luego se procederá a la aplicación, corrección y valoración de las pruebas, luego de esto se integraran los datos para darles una interpretación global y como resultado de la valoración finalmente se contrasta con la hipótesis previamente establecida.

Desarrollando su debida descripción, predicción y toma de decisiones. (Basuela, E, 2006. Pág. 20). La evaluación neuropsicológica tiene como

objetivo interpretar la conducta desde el cerebro, es decir va mas allá de un diagnostico psicométrico ya que primordialmente pretende conocer las relaciones entre conducta - cerebro y su funcionabilidad.

Para esta investigación, la Bateria que se empleará será la ENNI: Evaluación Neuropsicologica Infantil creada por Esmeralda Matute, Mónica Rosselli, Alfredo Ardila y Feggy Ostrosky-Solis, donde el objetivo principal de esta prueba es evaluar las características neuropsicológicas de niños y jóvenes en edad escolar, valorar las características de las habilidades cognoscitivas y conductuales que se considera reflejo de la integridad del Sistema Nervioso Central ,como determinar la presencia de cambios cognoscitivos y comportamentales en individuos en los que se sospecha algún tipo de alteración o disfunción cerebral. Estos cambios cognoscitivos y comportamentales se definen y cuantifican mediante la observación clínica y la utilización de instrumentos de medición.

La batería ENI comprende la evaluación de 11 procesos neuropsicológicos: atención, habilidades construccionales, memoria (codificación y evocación diferida), percepción, lenguaje oral, lectura, escritura, cálculo, habilidades visoespaciales y la capacidad de planeación, organización y conceptuación. El diseño de esta prueba permite realizar un análisis cualitativo y otro cuantitativo de las ejecuciones de cada niño. Las normas de la prueba se obtuvieron de una muestra de 540 niños mexicanos y 248 colombianos.

Esta evaluación no pretende la localización de algún daño cerebral sino en establecer algún tipo de disfunción en una región cerebral. Esta evaluación puede ayudar a determinar si el perfil neuropsicológico hallado corresponde a una condición neurológica versus una condición psiquiátrica; o bien, si se trata de un proceso agudo versus un proceso crónico. Según los autores del ENI lo que busca es determinar la actividad cognoscitiva del paciente usual pero no necesariamente después de alguna condición patológica, analizar los síntomas, signos y síndromes fundamentales; proveer información adicional para efectuar un diagnóstico diferencial entre dos condiciones aparentemente similares; proponer patologías subyacentes a la disfunción cognoscitiva existente; sugerir procedimientos terapéuticos y de rehabilitación; y determinar la eficacia de algún tratamiento en particular.

Otro aspecto relevante de la ENI es el conocimiento visoespacial y maduración cerebral donde no existe específicamente una edad o el momento del desarrollo en que el hemisferio derecho se especializa en el reconocimiento espacial. Sin embargo esto ocurre después de que el hemisferio izquierdo se especializa en habilidades verbales. El desarrollo cortical (engrosamiento y formación de conexiones) no es un desarrollo uniforme sino que se presenta por ráfagas.

Esto se puede observar en las siguientes edades: 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14,16. La observación del seguimiento cortical por ráfagas coincide que no se da uniformemente sino por el contrario se da en momentos de insight. (Evaluación Neuropsicológica Infantil, 2007). Otro aspecto importante que se

plantea en la batería ENI es que cuando ocurre una lesión durante el nacimiento o primer año de vida, estos más adelante tendrán mayores defectos en tareas verbales que en tareas no verbales. Pero si la lesión ocurre después del primer año, estos pacientes tendrán una mayor dificultad en pruebas no verbales que verbales. Según el ENI (2007) “La orientación derecha izquierda parece organizarse entre los 5 y 8 años de la siguiente manera:

Inexistencia del concepto de orientación derecha – izquierda (5años).

Comprensión personal del concepto de derecha izquierda (6 – 8 años).

Generalización del concepto de derecha-izquierda al mundo externo. (8 años en adelante).

Estos estadios de desarrollo se relacionan con la mielinización de la formación reticular, *Rourke y Finlayson* (1978) citado por *Ardila*, (2005) realizaron un estudio donde tomaron tres grupos de niños según las puntuaciones de rendimiento académico obtenidas en lectura y aritmética un grupo obtuvo puntuaciones bajas en ambos dominios. El segundo grupo obtuvo puntuaciones bajas en lectura, pero con puntuaciones algo mejor en aritmética (sin llegar al nivel normal). El tercer grupo fue normal (o superior a la media) en lectura, pero deficientes en aritmética.

Esto queriendo decir que el patrón de dificultades en lectura (pero no en aritmética) refleja una pobre realización en capacidades más dependientes del hemisferio izquierdo. El patrón de dificultades en aritmética (siendo normales o

superiores en lectura) es el resultado pobre de capacidades dependientes fundamentales del hemisferio *derecho* (Ardila, 2005)

Según Luria 1979<sup>a</sup>. Cuando ocurre una lesión en la región parieto-occipital del hemisferio izquierdo; una lesión en esa zona altera la organización espacial de la percepción y el movimiento, los pacientes no pueden resolver incluso problemas aritméticos relativamente simples. (Manga, D y Ramos, F). Las capacidades aritméticas de los niños se encuentran vinculadas con el hemisferio derecho como también las capacidades verbales están integradas en la funcionalidad del hemisferio izquierdo.

Otro aspecto relevante en el ENI es la memoria y maduración cerebral como lo argumenta Esmeralda Matute, Monica Rosselli, Alfredo Ardila y Freggy Ostrosky-Solis) La memoria interviene muchos procesos cognoscitivos (como la adquisición del lenguaje) y a su vez varias funciones cognoscitivas (como la atención) pueden ser mediadoras de funciones mnesicas. La maduración completa se logra hasta después de varios años de nacido del niño.

El incremento de la capacidad de la memoria se logra y se observa a medida del tiempo con la edad y se establecen mayores estrategias de mediación, esto no quiere decir que se incrementa la capacidad de almacenamiento de cada neurona sino que se produce un incremento en el número de neuronas que participan en el proceso de memorización, otro tema de vital importancia que retoma ENI y como sub-prueba se encuentran las funciones ejecutivas de las cuales se habla de funciones cognoscitivas el cual

es una ayuda para que el individuo mantenga un plan coherente y consistente, el cual le permite el logro de metas específicas.

Dentro de estas funciones hablamos de las que se evalúan en el ENI, como la planeación, el control de impulsos, la búsqueda organizada, la flexibilidad del pensamiento y el autocontrol de los comportamientos. La mayoría de los daños ocurren en los lóbulos frontales por sus conexiones con las áreas de asociación de la corteza cerebral posterior. A medida del tiempo el niño va adquiriendo funciones ejecutivas mediante el conocimiento de diversos problemas el cual debe iniciar el proceso de solución y la diversas estrategias que deberá emplear. (Matute Rosselli M, Ardila A, y Solis F.2007 pag 42).

También la ENI realiza la diferencia entre la neuropsicología pediátrica y la neuropsicología del adulto estaría centrada en la capacidad de rehabilitación espontanea donde el cerebro infantil es mas plástico dando como resultado una mejor recuperación que en los adultos. “El valor predictivo de la evaluación neuropsicologica puede ser diferente en el niño en relación con el niño. En el adulto, el pronóstico se puede hacer en un tiempo relativamente breve, en relación con el momento de la lesión cerebral. En cambio en el niño hay una disociación entre la edad de la lesión y la edad del síntoma. El síntoma puede aparecer mucho tiempo después de la aparición de la lesión” (Evaluación neuropsicologica Infantil ENI, 2007).

A continuación y dado que esta investigación tiene como base la batería de la ENI, se hace necesario identificar cada una de las habilidades que evalúa

de forma exacta a la propuesta por los autores de dicha batería (Matute, Ardila, Rosselli, 2007).

**Habilidades Construccionales:** En este campo hace referencia a las funciones ejecutivas las cuales permitirán identificar el establecimiento de metas y diseño de planes.

**Memoria:** Es un proceso mnesicos que constituyen uno de los campos mas importantes de la exploración neuropsicologica en adultos. En caso de lesión las funciones motoras y mnesicas son las que resultan mas seriamente dañadas. En esta se produce procesos de impresión, almacenamiento y reproducción o evocación de información.

**Habilidades perceptuales:** Es la habilidad en la reproducción y diferenciación de estructuras rítmicas. Junto con la capacidad compleja analítica y de integración de imágenes.

**Lenguaje:** El lenguaje abarca dos categorías la receptiva y la expresiva. Las alteraciones en esta área corresponden si se pretende una verdadera exploración componencial. Como también hace referencia a una afasia sensorial o de Wernicke. En la denominación de imágenes indaga la comprensión de objetos vistos sobre imágenes o partes del cuerpo.

**Habilidades Metalingüísticas:** En esta los elementos fonemicos constituyentes de palabras y silabas mediante la correspondencia fonema-

grafema, Aislar y reunir son las operaciones básicas requeridas en este campo. Las dificultades se encuentran en el hemisferio Izquierdo.

**Lectura:** El proceso de leer parte de la percepción de letras y requiere un análisis de su valor fonético convencional. En las primeras etapas de la vida el papel decisivo hace referencia al análisis y síntesis fonéticas de letras y su unión en silabas.

**Escritura:** La diferenciación del habla con la escritura se identifica por su génesis, Esta muestra una adquisición más tardía que el habla. Para el proceso del aprendizaje de la escritura encuentra en sus etapas educativas iniciales su base principal en la articulación.

**Aritmética:** Las operaciones numéricas se basan inicialmente en relaciones espaciales, Según Luria para adquirir poco a poco el carácter de procesos abstractos y simbólicos.

**Habilidades espaciales:** Hace referencia a la orientación en el espacio en primer lugar a coordenadas como arriba-abajo y derecha – izquierda. Las dificultades en estas se encuentran en las zonas inferoparietales y parieto-occipitales del cortex. En la orientación espacial se incluye la exploración de las síntesis espaciales subyacentes a la actividad constructiva compleja y a dichas operaciones intelectuales.

**Habilidades conceptuales:** Alteraciones en esta hace referencia en alteraciones primarias de las operaciones aritméticas (fenómenos de alcalulia

primaria) se originan por lesiones cerebrales en los sectores inferoparietales o parieto-occipital del hemisferio izquierdo.

Funciones ejecutivas: La función ejecutiva hace referencia a las habilidades cognoscitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio (Harris, 1995; Pineda, 1996; Pineda, Cadavid, & Mancheno, 1996a; Pineda Ardila, Rosselli, Cadavid, Mancheno & Mejía, en prensa; Reader, Harris, Schuerholtz, & Denckla, 1994; Stuss & Benson, 1986; Weyandt & Willis, 1994).

Planeación y organización: Por su parte la corteza premotora permite la planeación, organización y ejecución secuencial de movimientos y acciones complejas. La región más anterior de la corteza motora suplementaria se relaciona con la selección y preparación de los movimientos, mientras que su porción posterior se relaciona principalmente con la ejecución de los mismos. (Flores, J y Solís, F. 2006).

A lo largo de esta investigación se ha podido evidenciar como la evaluación neuropsicológica contribuye a la realización de diagnósticos ejemplares para individuos que pueden sufrir algún tipo de lesión cerebral que logran alterar el aprendizaje y el comportamiento en formas determinadas, el objetivo de este trabajo es realizar un perfil de desarrollo cognitivo en niños que

se encuentran en estado de abandono y poder así evidenciar alteraciones que se presenten o dificultades en el desarrollo neurológico y cognitivo, para el desarrollo intelectual e interpersonal de los niños, ya que la sociedad misma se encarga de generar pautas para lo que se puede llamar desarrollo biológico con adecuadas influencias ambientales, esto que posibilite la viabilidad de crear mejores espacios de enseñanza y aprendizaje en niños bajo diferentes tipos de condiciones, como edad, estrato socioeconómico y calidad de vida que permitan intercambios en la realidad y el diario vivir de cada niño.

## **Marco Metodológico**

### **Diseño**

Esta investigación se realizó bajo parámetros estadísticos de corte descriptivo-exploratorio, donde según Hernández, Fernández y Baptista (2003) afirman que los estudios exploratorios sirven primordialmente para conocer fenómenos desconocidos, esto con el fin de lograr una mejor investigación sobre contextos particulares de la vida real así mismo en este tipo de investigación se realizan sugerencias en pro de la población investigada.

Primordialmente esta investigación fue de tipo explorativo al inicio del proyecto ya que se pretendía identificar en la población su perfil neuropsicológico, adicionalmente tener en claro como estas fundación están ayudando a los niños en condición de abandono.

Seguidamente esta investigación fue de tipo descriptivo, según Hernández, Fernández y Baptista (2003); este tipo de investigación determina el cómo es o como se está presentando determinado fenómeno, como también este estudio especifica las características que poseen los individuos a estudiar. Por ende con este tipo de estudio lo que se pretende es obtener un perfil neuropsicológico donde por medio de la ENI se evalúen rasgos que especifiquen cuales podrían ser las aéreas afectadas a nivel neurocognitivo.

Este diseño se basa en la estrategia de lo planteado para la investigación, por ende este diseño describe lo que debe hacer para cumplir con los objetivos.

### **Participantes**

Se seleccionaron 20 niños(as) (10 niñas y 10 niños) pertenecientes a dos instituciones: 1) Corporación Amor por Colombia ubicada en la ciudad de Bogotá y la 2) Fundación Ameduser ubicada en Pacho Cundinamarca, con edades comprendidas entre los 7 y 12 años de edad. La muestra se seleccionó al azar entre niños abandonados por sus padres o cuidadores y pertenecientes a una institución educativa. Se realizaron 7 sesiones (3 sesiones en la Fundación Ameduser y 4 sesiones en la Corporación Amor por Colombia) donde se aplicó a cada niño la ENI en aproximadamente tres horas cada una. Para evitar fatigas en los niños y agotamiento las sesiones se realizaban cada media hora con un intervalo de descanso de 15 min.

### **Instrumentos**

Para esta investigación se utilizó la evaluación neuropsicológica infantil (ENI), la cual está dividida en 13 escalas y 26 sub escalas, fue Creada por Esmeralda Matute, Rosselli, Monica, Ardila, Alfredo y Ostrosky-Solis, Freggy.

### **Procedimiento**

Para el desarrollo de esta investigación se realizó el acercamiento a las organizaciones cuya población objeto de aplicación son niños en condición de

abandono, las fundaciones Ameduser y Amor por Colombia, una vez conocidos los procedimientos de evaluación, la segunda institución otorgo los permisos para la evaluación neuropsicologica, posteriormente, se realizo la consecución de la muestra de manera intencional.

Para el procedimiento se siguieron las instrucciones de la ENI donde se dio inicio con el consentimiento informado firmado por los representantes de cada fundación y corporación. A partir de esto como segunda parte se utilizaron los siguientes materiales Manual para la aplicación y calificación, Libreta de Respuestas y Libreta de puntajes,

De acuerdo con Esmeralda Matute, Mónica Rosselli, Alfredo Ardila y Freggy Ostrosky-Solis; donde nos explican el procedimiento general para la calificación:

*“Se basa en los aciertos que realiza el niño para cada reactivo. Por lo general, se califica con 2 o 1 cada una de las respuestas correctas y con 0 los errores o las ausencias de respuesta. En casos específicos se dan las indicaciones pertinentes. En ocasiones también se registra el tiempo de ejecución. En las tareas de copia y recuperación de la figura compleja, codificación y evocación diferida de una historia, así como en la de seguimiento de instrucciones, esta deberá redondearse a puntuación superior”.*

Seguidamente se realizo el proceso de evaluación neuropsicologica teniendo en cuenta de manera estricta los lineamientos

Una vez obtenidos los puntajes centíles, estos se analizan a través de una interpretación cualitativa donde se estiman los diferentes rangos que corresponden al rango más alto (Promedio alto 96-99) hasta el más bajo (Extremadamente bajo 0-2), cada rango indica el nivel de ejecución que tiene el niño evaluado en comparación a la población con la que se estandarizó la prueba, teniendo en cuenta los criterios que se señalan en la tabla1.

Tabla 1. *Valores Cualitativos de los rangos percentiles*

<b>Rango percentil</b>	<b>Clasificación</b>
96-99	Promedio Alto
76-95	Por Arriba del promedio
26-75	Promedio
11-25	promedio bajo
3- 10	Bajo
0-2	extremadamente bajo

## Resultados

Para la obtención de los datos se tuvo en cuenta las puntuaciones centiles (PC), y los rangos de ejecución, de acuerdo al análisis cualitativo propuesto en el manual de la prueba.

El análisis de los datos se realizó a través del paquete estadístico SPSS 18.0 considerando las medidas de tendencia central (media y desviación estándar), y las frecuencias y porcentajes en cada una de las escalas del ENI. Ver tabla 2.

Tabla 2. *Medias y desviaciones estándar para todas las escalas independientes analizadas*

	Media	Desviación Estándar
<b>1. Habilidades Constructivas</b>		
1.1 Construcción con palillos	40.52	40.439
1.2 Habilidades Graficas	35.92	27.99
<b>2 Memoria</b>		
2.1 Memoria verbal auditiva	37	30
Memoria visual	36.6	27.8
<b>3. Memoria evocación diferida</b>		
3.1 Estímulos auditivos	51.4	22.3
3.2 Estímulos Visuales	57	24
<b>4 Habilidades Perceptuales</b>		
4.1 Percepción Táctil	23.4	25.4
4.2 Percepción Visual	32	27

4.3 Percepción Auditiva	31.4	27.7
<b>5 Lenguaje</b>		
5.1 Repetición	35	28
5.2 Expresión	23	27
5.3 Comprensión	48.1	31.1
<b>6. Habilidades Metalingüísticas</b>	26.9	24.5
<b>7. Lectura</b>		
7.1 Precisión	23	21
7.2 Comprensión	19	28
7.3 Velocidad	25	31
<b>8. Escritura</b>		
8.1 Precisión	35	27.3
8.2 Composición Narrativa	56.2	27.1
8.3 Velocidad	30.9	33.7
<b>9. Aritmética</b>		
9.1 Conteo	7.3	17
9.2 Manejo Numérico	46	29
9.3 Calculo	33.9	28.9
9.4 Problemas Aritméticos	82.5	19
<b>10. Habilidades Espaciales</b>	22.2	25.7
<b>11. Atención</b>		
11.1 Visual	40	33
11.2 Auditiva	87	161
<b>12. Fluidez</b>		
12.1 Verbal	12.6	18.5
12.2 Grafica	23	24
<b>13. Habilidades Conceptuales.</b>	30.1	27

A continuación se realiza la descripción de los resultados teniendo como base las escalas neuropsicológicas que se presentaron en cada rango cualitativo.

En el rango de ejecución *bajo*, ( $PC = 3 - 10$ ), se encontraron las siguientes escalas: Aritmética, conteo ( $\bar{X}=7.3$ ;  $DT=17$ ).

En el rango de ejecución *promedio bajo*, ( $PC = 11 - 25$ ), se encontraron las siguientes escalas: Habilidades perceptuales, percepción táctil ( $\bar{X}=23.4$ ;  $DT=25.4$ ), Lenguaje, Expresión ( $\bar{X}= 23$ ;  $DT=27$ ), Lectura, Precisión ( $\bar{X}=23$ ;  $DT=21$ ) comprensión ( $\bar{X}= 19$  ;  $DT=28$ ) y velocidad ( $\bar{X}= 25$ ;  $DT=31$ ), Habilidades Espaciales ( $\bar{X}= 22.2$ ;  $DT=25.7$ ) y fluidez, Grafica ( $\bar{X}= 23$ ;  $DT=24$ ).

En el rango de ejecución *promedio*, ( $PC = 26 - 75$ ), se encontraron las siguientes escalas: memoria evocación diferida, Estímulos Visuales ( $\bar{X}=57$ ;  $DT=24$ ) Estímulos Auditivos ( $\bar{X}=51.4$ ;  $DT=22.3$ ), habilidades constructivas, Construcción de palillos ( $\bar{X}=40.52$ ;  $DT=40.439$ ) y habilidades graficas ( $\bar{X}=35.92$ ;  $DT=27.99$ ), Memoria, Memoria verbal auditiva ( $\bar{X}=37$ ;  $DT=30$ ) y memoria visual ( $\bar{X}=36.6$ ;  $DT=27.8$ ), Habilidades Perceptuales, Percepción visual ( $\bar{X}=32$ ;  $DT=27$ ) percepción auditiva ( $\bar{X}=31.4$ ;  $DT=27.7$ ), Lenguaje, Repetición ( $\bar{X}=35$ ;  $DT=28$ ) Comprensión ( $\bar{X}=48$ ;  $DT=31.1$ ), Habilidades Metalingüísticas ( $\bar{X}= 26.9$ ;  $DT=24.5$ ) Escritura, Precisión ( $\bar{X}=35$ ;  $DT=27.3$ ) Composición Narrativa ( $\bar{X}=56.2$ ;  $DT=27.1$ ) y velocidad ( $\bar{X}=30.9$ ,  $DT=33.7$ ), Aritmética Manejo Numérico, ( $\bar{X}=46$ ;  $DT=29$ ) calculo ( $\bar{X}=$

33.9;DT=28.9), Atención, Visual ( $\bar{X}$ = 40;DT=33), Fluidez, Grafica ( $\bar{X}$ = 23;DT=24) y habilidades Conceptuales ( $\bar{X}$ =30.1;DT=27).

En el rango de ejecución *Por arriba del promedio*, (PC = 76 – 95), se encontraron las siguientes escalas: Atención, Auditiva ( $\bar{X}$ = 87, DT=161) y aritmética, problemas aritméticos ( $\bar{X}$ =82.5, DT= 19).

En el rango de ejecución *de promedio alto*, (PC= 96 a 99), los datos no arrojaron ninguna escala. En el rango de ejecución *de promedio alto*, (PC= 96 a 99), los datos no arrojaron ninguna escala.

Una vez obtenidos los datos descriptivos se puede obtener el perfil neuropsicologico (Ver tabla 3) del grupo teniendo en cuenta el valor de la media y su ubicación en cada escala de acuerdo a los rangos establecidos en el análisis cualitativo del ENI. (Ver tabla 1).

Tabla 3. *Perfil Neuropsicologico de la población con base en la media de cada uno de los participantes.*

		Extremadamente Bajo	Bajo	Promedio Bajo	Promedio	Por Arriba del Promedio	Promedio Alto
		0-2	03-10	11-25	26-75	76-95	96-99
1. Habilidades Constructivas	1.1 Construcción con palillos				○		
	1.2 Habilidades Graficas				○		
2 Memoria	2.1 Memoria verbal auditiva				○		
	2.2 Memoria visual				○		
3. Memoria evocación diferida	3.1 Estímulos auditivos				○		
	3.2 Estímulos Visuales				○		
4 Habilidades Perceptuales	4.1 Percepción Táctil			○			
	4.2 Percepción Visual				○		
	4.3 Percepción Auditiva				○		
5 Lenguaje	5.1 Repetición				○		
	5.2 Expresión			○			
	5.3 Comprensión				○		
6. Habilidades Metalingüísticas	6. Habilidades Metalingüísticas				○		
7. Lectura	7.1 Precisión			○			
	7.2 Comprensión			○			
	7.3 Velocidad			○			
8. Escritura	8.1 Precisión				○		
	8.2 Composición Narrativa				○		
	8.3 Velocidad				○		
9. Aritmética	9.1 Conteo		○				
	9.2 Manejo Numérico				○		
	9.3 Calculo				○		
	9.4 Problemas Aritméticos					○	
10. Habilidades Espaciales	10. Habilidades Espaciales			○			
11. Atención	11.1 Visual				○		
	11.2 Auditiva					○	
12. Fluidez	12.1 Verbal			○			
	12.2 Grafica			○			
13. Habilidades Conceptuales.	13. Habilidades Conceptuales.				○		

Dado los resultados en el rango extremadamente bajo no se encuentran escalas. En el rango Bajo se encuentra la escala de Aritmética específicamente en conteo. En el rango promedio bajo se encuentran ocho escalas las cuales son: Percepción táctil, expresión, precisión, comprensión, Velocidad, Habilidades Espaciales, verbal y grafica. En promedio se encuentran dieciocho escalas: Construcción de palillos, habilidades graficas, Memoria verbal auditiva, memoria visual, estímulos auditivos, estímulos visuales, percepción visual, percepción auditiva, repetición, comprensión, Habilidades metalingüísticas, precisión, composición narrativa, velocidad, manejo numérico, cálculo, visual, y habilidades conceptuales. En promedio por arriba del promedio se encontraron dos escalas: problemas aritméticos y auditivos en atención. Por último en el rango promedio alto no se encontraron escalas.

Los anteriores resultados dan cuenta del desempeño neuropsicologico del grupo en cada escala.

Adicionalmente, para el análisis de cada una de las escalas se consideraron las frecuencias y porcentajes en cada uno de los rangos cualitativos propuestos por los autores del ENI (promedio alto, por arriba del promedio, promedio, promedio bajo, bajo y extremadamente bajo).

En la escala de Habilidades constructivas; 15% estuvo en el rango de promedio alto (n=3); 5% en el rango por arriba del promedio (n=1); 6% en el rango promedio (n=6); 5% en el rango promedio bajo (n=1); 15% en el rango bajo (n=3); 30% en el rango extremadamente bajo (n=6).

En la escala de Habilidades graficas, 0% estuvieron en el rango de promedio alto, (n=0);10% en el rango por arriba del promedio (n=2);50% en el rango promedio (n=10); 20% en el rango promedio bajo (n=4);10% en el rango bajo (n=2);10% en el rango extremadamente bajo (n=2).

En la escala de memoria verbal auditiva,0% estuvieron en el rango de promedio alto, (n=0);10% en el rango por arriba del promedio (n=2); 50% en el rango promedio (n=10);15% en el rango promedio bajo (n=3); 15% en el rango bajo (n=3); 10% en el rango extremadamente bajo (n=2).

En la escala de Memoria Visual, 0% estuvieron en el rango de promedio alto, (n=0); 10% en el rango por arriba del promedio (n=2); 60% en el rango promedio (n=12); 10% en el rango promedio bajo (n=2); 5% en el rango bajo (n=1); 15% en el rango extremadamente bajo (n=3).

En la escala de Memoria evocación diferida, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 5% en el rango por arriba del promedio (n=1); 50% en el rango promedio (n=10); 0% en el rango promedio bajo (n=0); 30% en el rango bajo (n=6) en el rango extremadamente bajo (n=3).

En la escala de Memoria evocación diferida, 10 estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 10% en el rango por arriba del promedio (n=2); 45% en el rango promedio (n=9); 10% en el rango promedio bajo (n=2); 15% en el rango bajo (n=3); 20% en el rango extremadamente bajo (n=4).

En la escala de Habilidades perceptuales, 0% estuvieron en el rango de promedio alto, (n=0); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 85% en el

rango promedio (n=17); 0% en el rango promedio bajo (n=0); 5% en el rango bajo (n=1); 10% en el rango extremadamente bajo (n=2).

En la escala de Habilidades perceptuales, percepción visual, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 30% en el rango por arriba del promedio (n=6); 65% en el rango promedio (n=13); 5% en el rango promedio bajo (n=1); 0% en el rango bajo (n=0); 0% en el rango extremadamente bajo (n=0).

En la escala de Habilidades perceptuales, percepción auditiva, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 40% en el rango promedio (n=8); 10% en el rango promedio bajo (n=2); 30% en el rango bajo (n=6); 20% en el rango extremadamente bajo (n=4).

En la escala de Lenguaje, repetición, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 40% en el rango promedio (n=8); 20% en el rango promedio bajo (n=4); 15% en el rango bajo (n=3); 10% en el rango extremadamente bajo (n=2).

En la escala de Lenguaje, expresión, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0), 10% en el rango por arriba del promedio (n=2); 20% en el rango promedio (n=4); 25% en el rango promedio bajo (n=5); 30% en el rango bajo (n=6); 15% en el rango extremadamente bajo (n=3).

En la escala de Lenguaje, comprensión, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 20% en el rango por arriba del promedio (n=4); 50% en el

rango promedio (n=10); 10% en el rango promedio bajo (n=2); 15% en el rango bajo (n=3); 5% en el rango extremadamente bajo (n=1).

En la escala de Habilidades Metalingüísticas, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 45% en el rango promedio (n=9); 20% en el rango promedio bajo (n=4); 10% en el rango bajo (n=2); 20% en el rango extremadamente bajo (n=5).

En la escala de Lectura, precisión, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 5% en el rango promedio (n=1); 15% en el rango promedio bajo (n=3); 20% en el rango bajo (n=4); 60% en el rango extremadamente bajo (n=12).

En la escala de Lectura, comprensión, 10% estuvieron en el rango de promedio alto, (n=0); 10% en el rango por arriba del promedio (n=2); 65% en el rango promedio (n=13); 0% en el rango promedio bajo (n=0); 15% en el rango bajo (n=3); 10% en el rango extremadamente bajo (n=2).

En la escala de Lectura, velocidad, 0%, estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 10% en el rango por arriba del promedio (n=2); 45% en el rango promedio (n=9); 20% en el rango promedio bajo (n=4); 0% en el rango bajo (n=0); 25% en el rango extremadamente bajo (n=5).

En la escala de Escritura, precisión, 55% estuvieron en el rango de promedio alto (n=11), 20% en el rango por arriba del promedio (n=4); 25% en el rango promedio (n=5); 0% en el rango promedio bajo (n=0); 0% en el rango bajo (n=0); 0% en el rango extremadamente bajo (n=0).

En la escala de Escritura, composición, .0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 5% en el rango por arriba del promedio (n=1), 35% en el rango promedio (n=7); 15% en el rango promedio bajo (n=3); 20% en el rango bajo (n=4); 25% en el rango extremadamente bajo (n=5).

En la escala de Escritura, velocidad narrativa, 5% estuvieron en el rango de promedio alto (n=1); 15% en el rango por arriba del promedio (n=3); 40% en el rango promedio (n=8); 10% en el rango promedio bajo (n=2); 20% en el rango bajo (n=4); 10% en el rango extremadamente bajo (n=2).

En la escala de Aritmética, conteo, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 20% en el rango por arriba del promedio (n=4); 75% en el rango promedio (n=15); 0% en el rango promedio bajo (n=0); 0% en el rango bajo (n=0); 5% en el rango extremadamente bajo (n=1).

En la escala de Aritmética, manejo numérico, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 10% en el rango promedio (n=2); 30% en el rango promedio bajo (n=6); 15% en el rango bajo (n=3); 45% en el rango extremadamente bajo (n=9).

En la escala de Aritmética, calculo, 0% estuvieron en el rango de promedio alto, (n=0); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 30% en el rango promedio (n=6); 30% en el rango promedio bajo (n=6); 20% en el rango bajo (n=4); 20% en el rango extremadamente bajo (n=4).

En la escala de Aritmética, problemas aritméticos numérico la distribución del n fue: 20 (100%), estuvieron en el rango de promedio alto,

(n=0;0%), en el rango por arriba del promedio (n=1;5%), en el rango promedio (n=11;55%), en el rango promedio bajo (n=1;5%), en el rango bajo (n=1;5%), en el rango extremadamente bajo (n=6;30%).

En la escala de habilidades espaciales, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 50% en el rango promedio (n=10); 15% en el rango promedio bajo (n=3); 5% en el rango bajo (n=1); 30% en el rango extremadamente bajo (n=6).

En la escala de Atención, visual, 5% estuvieron en el rango de promedio alto (n=1); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 20% en el rango promedio (n=4); 15% en el rango promedio bajo (n=3); 10% en el rango bajo (n=2); 50% en el rango extremadamente bajo (n=10).

En la escala de Atención auditiva 5% estuvieron en el rango de promedio alto (n=1), 5% en el rango por arriba del promedio (n=1); 20% en el rango promedio (n=4), 15% en el rango promedio bajo (n=3); 35% en el rango bajo (n=7); 20% en el rango extremadamente bajo (n=4).

En la escala de Atención visual, 5% estuvieron en el rango de promedio alto, (n=1); 0% en el rango por arriba del promedio (n=0); 20% en el rango promedio (n=4); 15% en el rango promedio bajo (n=3); 10% en el rango bajo (n=2); 50% en el rango extremadamente bajo (n=10).

En la escala de Fluidez verbal, 0% estuvieron en el rango de promedio alto, (n=0); 20% en el rango por arriba del promedio (n=4); 65% en el rango

promedio (n=13); 5% en el rango promedio bajo (n=1); 5% en el rango bajo (n=1); 5% en el rango extremadamente bajo (n=1).

En la escala de Fluidez, Grafica del n fue: 20 (100%), estuvieron en el rango de promedio alto, (n=0;0%), en el rango por arriba del promedio (n=3;15%), en el rango promedio (n=4;20%), en el rango promedio bajo (n=3;15%), en el rango bajo (n=5;25%), en el rango extremadamente bajo (n=5;25%).

En la escala de Habilidades Conceptuales, 0% estuvieron en el rango de promedio alto (n=0); 5% en el rango por arriba del promedio (n=1); 45% en el rango promedio (n=9); 25% en el rango promedio bajo (n=5); 25% en el rango bajo (n=5); 0% en el rango extremadamente bajo (n=0).

Dados los resultados estadísticos percentiles se puede realizar una descripción de las habilidades cognitivas de los niños con base en lo señalado en el marco teórico.

Se tomara como referencia a los autores (Ardila, A, Rosselli, M y Matute E. 2005).

En el rango bajo para la escala aritmética (conteo) donde ilustra una dificultad para el manejo de símbolos numéricos.

En la escala de Habilidades Espaciales estuvo en el rango promedio bajo lo cual hace referencia a que el sujeto posee un bajo rendimiento visomotor y deficiencia en la organización visoespacial.

En la escala de fluidez (verbal y grafica) estuvo en el rango promedio bajo lo cual hace referencia a que el sujeto evidencia dificultades en abstracción de contenidos por dificultades emocionales e interpersonales, timidez y problemas en comunicación.

En la escala de habilidades constructivas (Construcción con palillos y habilidades graficas), estuvo en el rango promedio lo cual hace referencia a que el sujeto posee la capacidad de resolución de problemas, junto con el diseño de planes y programas en el inicio de las actividades y operaciones mentales, como también la autorregulación y monitorización de las tareas.

En la escala de Memoria (Memoria verbal auditiva, memoria visual), Memoria evocación diferida (Estímulos auditivos, estímulos visuales) estuvo en el rango promedio lo cual hace referencia a que el sujeto posee la capacidad de almacenamiento de información, reproducción o evocación de la información significativa y compleja, adicionalmente puede crear estrategias de codificación semántica y fonológica.

En la escala de Habilidades Perceptuales (Percepción visual y auditiva) estuvo en el rango promedio lo cual hace referencia a que el sujeto posee la capacidad de discriminación y reconocimientos de detalles a nivel auditivo y visual, Por otra parte en esta escala en percepción táctil obtuvo un rango promedio bajo lo cual indica un déficit en el reconocimiento de objetos y motricidad fina en la capacidad de disociar objetos.

En la escala de Lenguaje (repetición y comprensión) estuvo en el rango promedio lo cual hace referencia a que el sujeto posee la capacidad de usar estrategias para elaborar y condensar la información, como también pueden utilizar y comprender oraciones donde se logre la habilidad de evocarlas en el momento inmediato, Por otra parte en esta escala en expresión obtuvo un rango promedio bajo lo cual indica dificultad en el reconocimiento de objetos, manteniendo la características generales de la estructura pero presenta una alteración en cuanto a lo que percibe, distorsionado de cierta manera la información.

En la escala de escritura (Precisión, Composición narrativa y velocidad) estuvo en el rango promedio lo cual hace referencia a que el sujeto posee la capacidad de percibir, procesar y almacenar al momento de escribir un texto. Así como también puede lograr expresar sus pensamientos, manejando elementos propios de la composición textual.

En la escala de Habilidades Conceptuales estuvo en el rango promedio lo cual hace referencia a que el sujeto presenta una adecuada formación de concepto y resolución de problemas logrando extraer información para su interpretación

En la escala de Aritmética (problemas aritméticos) estuvo en el rango por arriba del promedio lo cual hace referencia a que el sujeto posee la capacidad de un buen desarrollo en la realización de tareas numéricas como resolver problemas matemáticos y utilizar el razonamiento numérico. Por otra parte en

esta misma escala en (manejo numérico y cálculo) estuvo en el rango promedio lo cual indica capacidad de describir cantidades, realizar y solucionar operaciones matemáticas.

En la escala de Atención (auditiva) estuvo en el rango por arriba del promedio lo cual hace referencia a que el sujeto posee una elevada capacidad de producir palabra y articulación de sonidos. Como también buena habilidad auditiva para material verbal simple y repetitivo. Por otra parte en la escala de Atención (visual) se encontró en un rango promedio lo cual indica una adecuada atención selectiva permitiendo la discriminación de figuras simples y complejas, así mismo reconociéndolas acertadamente.

Teniendo en cuenta los resultados observados en la Tabla 3, se evidenció el cumplimiento de los objetivos los cuales hacían referencia a la identificación del perfil de desarrollo neurocognitivo en niños y niñas de edades entre 7 y 12 años en condición de abandono, estableciendo así las habilidades cognitivas que pueden indicar un bajo desarrollo para que sean tomados en cuenta en posibles programas de rehabilitación de la fundación Ameduser y la Corporación Amor por Colombia. De igual manera se pudo reconocer en los participantes evaluados que existen ciertas habilidades cognitivas que favorecen o alteran al desarrollo neurocognitivo a través del modelo de la evaluación neuropsicológica ENI

## Discusiones

Debido a la falta de existencia de estudios relacionados con el perfil de la evaluación neuropsicologica ENI no se logro confrontar los resultados obtenidos de esta investigación con otros estudios por tal motivo se realizo un perfil grupal donde se evaluaron las capacidades cognitivas de cada individuo.

A lo largo de esta investigación se ha manifestado el interés por examinar el desarrollo neuropsicologico infantil en niños en condición de abandono en edades de 7 a12 años desde la creación de un perfil de desarrollo neurocognitivo que permite identificar habilidades o déficits en el desarrollo y procesamientos cognitivos, adicionalmente conocer la relación que existe entre abandono y desarrollo de habilidades cognitivas, identificando el abandono como una realidad que se genera a partir de factores culturales y sociales.

Desde esta perspectiva, se puede establecer cuales habilidades cognitivas pueden indicar un bajo desarrollo para que sean tomados en cuenta en posibles programas de rehabilitación de la fundación Ameduser y la Corporación Amor por Colombia, como también identificar si en la población evaluada de abandono existen habilidades cognitivas que se encuentren por debajo del desempeño esperado para la edad entre 7 y 12 años a través de la evaluación neuropsicologica por medio del ENI.

Los resultados obtenidos de esta investigación permiten identificar la poca incidencia existente entre el abandono como factor de riesgo para el desarrollo neurocognitivo de acuerdo a las puntuaciones obtenidas por la evaluación neuropsicologica infantil ENI se encontró como resultado general un

perfil neuropsicológico en la escala promedio donde se hallaron dieciocho escalas: habilidades constructivas que abarca construcción con palillos y habilidades gráficas se refleja la capacidad que tiene los participantes en evaluar las acciones luego de ejecutarlas realizando un análisis en caso que las acciones no den el resultado esperado, permitiendo así el establecimiento de metas y diseño de planes.

En memoria verbal auditiva, visual, estímulos auditivos y visuales indica que los evaluados están en capacidad de almacenar y reproducir información teniendo en cuenta las vías de información tanto visual como auditiva. En percepción visual y auditiva, se evidencia la capacidad de predecir una respuesta anticipada percibida de un contexto y a la vez identifica y organiza los estímulos auditivos. En lenguaje (repetición y comprensión) abarca el conocimiento del contenido de objetos basándose en el juicio previo.

Como también en Habilidades metalingüísticas, tienen la capacidad en constituir sílabas y palabras, con un contenido reflexivo y de análisis. Escritura, (precisión, composición narrativa, velocidad), comprende un adecuado conocimiento de sus etapas educativas iniciales donde posee la capacidad de crear exactitud y comprensión de lo escrito. En la escala de manejo numérico y cálculo, estas estructuras son elementales en el desarrollo de los evaluados adquiriendo así mismo procesos abstractos y simbólicos.

Adicionalmente en la escala visual, posee la capacidad de centrar un foco en atención hacia cierto elemento donde permanecen en alerta ante

determinados estímulos los cuales van cambiando rápidamente, por último en la escala de habilidades conceptuales los niños y niñas muestran una adecuada formulación de ideas, en entender las relaciones abstractas desarrollando nuevos conceptos.

De acuerdo con lo anterior a nivel neurocognitivo en relación con el abandono los participantes poseen la capacidad de crear habilidades para afrontar las situaciones que los hacen vulnerables a eventos estresores lo cual ayuda a que el individuo no presenta dificultades en el desarrollo de estas áreas debido al proceso de escolarización que llevan, la creación de cimientos durante el desarrollo cognitivo y el apoyo psicosocial que les brindan las instituciones a las cuales están inmersos.

Para el rango bajo, se evidenció que de la escala de conteo el cual presenta falencias en algunos de los participantes donde se puede inferir que no poseen un adecuado manejo de conceptos numéricos, ni conceptualización concreta y escasa capacidad de comprensión numérica. (Cohen, 1999).

De acuerdo con lo anterior esto indica en el abandono la falta de interacción con herramientas donde las usen para el conteo. Como también la mayoría de estos niños y como los resultados lo muestran a nivel de problemas aritméticos están en la escala alta queriendo decir que el razonamiento lógico matemático se debe a las diversas situaciones que en algún momento ellos han afrontado como por ejemplo el hecho de trabajar e interactuar con el dinero, a nivel de problemas aritméticos, poniendo en contexto el problema para la

solución, mas no a nivel de la secuencia con los números porque este ya representa a nivel simbólico.

Para el rango promedio bajo, se encontraron ocho escalas las cuales son: Habilidades perceptuales, Percepción táctil, donde presenta falencia en reconocimiento de distintos tipos de sensaciones táctiles, el tacto pasivo y la percepción haptica de formas realzadas y objetos tridimensionales. Permite comprender como el sujeto capta, codifica y manipula información del medio aprehendida a través de esta modalidad sensorial. Esto se puede ver reflejado por la posible falta de estimulación sensorial durante las primeras etapas del desarrollo. (Paterno. R y Eusebio, C, SF).

*Sin embargo como lo afirma Garrido G, 2004, “donde en algún momento de la vida el individuo no se ve afectado de manera importante debido a que utiliza estrategias compensatorias para adaptarse a su vida cotidiana. Adicionalmente la capacidad para reconocer objetos por medio del tacto distinguiendo sus características de forma, textura y tamaño”.*

De igual forma en la escala de expresión, comprensión, precisión, y velocidad y Habilidades espaciales; los resultados de estas sub-escalas arrojaron una baja conceptualización concreta a nivel funcional presentando dificultad para expresar verbalmente las ideas manifestando un lenguaje restringido, escasa capacidad de restricción. En Habilidades espaciales, los participantes poseen baja habilidad en la orientación temporo espacial y

lateralidad. De acuerdo con esto se observan secuelas cognitivas, altos niveles de estrés psicosocial, dificultades conductuales y problemas sociales. (Moya, M y Mesa, P, 2011).

Como también en la escala de Fluidez (verbal y grafica), en los participantes se evidencia dificultad en la capacidad de expresar con agilidad ideas, de manera clara y entendible en el entorno lingüístico que le da sentido y significado a lo escrito.

Esto además explica el bajo resultado obtenido en conteo, prueba que consiste en que el niño debe contar el número de elementos presentados en una lámina, utilizando estímulos visuales; y puesto que no relaciona correctamente lo escrito con el entorno lingüístico, sumado a la complejidad aritmética, se traduce en un bajo resultado.

Los niños en condición de abandono emocional presentan, dificultad en memoria numérica (en repetición de dígitos en orden inverso y en cálculos simples) y en comprensión de términos cuantitativos. (Moreno, 2003)

De acuerdo a lo expuesto anteriormente los rangos bajos están relacionados con el proceso de aprendizaje, esto se traduce en deficiencias en el desempeño académico, debido a las dificultades mostradas en las habilidades grafomotoras (escritura), el análisis de rasgos espaciales y la comprensión lectora.

En cuanto a lo expuesto anteriormente los rangos bajos están relacionados con el proceso del aprendizaje lo cual si existe dificultad en el proceso del niño/a en cuanto a su desempeño académico debido a las

dificultades en las habilidades grafomotoras que presenta la escritura, el análisis de rasgos espaciales y la comprensión lectora.

Finalmente en la escala por arriba del promedio se encontraron 2 escalas: problemas aritméticos y de la escala visual. De estos se puede inferir que los participantes poseen la habilidad para resolver las funciones ejecutivas, seguidamente la capacidad para comprender una situación problemática y traducirlas en operaciones matemáticas y luego verbalizar de manera coherente el resultado.

De esta manera es favorable las habilidades en problemas aritméticos debido a que se relaciona con la buena capacidad para comprender los requerimientos de la tarea, trabajo organizado, el nivel de ejecución de mecanizaciones aritméticas es adecuado por el proceso de resolución de problemas y formación de conceptos complejos. Adicionalmente esto se debe a los procesos situacionales que se desencadena de los factores ambientales gracias a la incidencia del entorno en el que se desenvuelve el niño/a a través del proceso de vida desde el momento en que hay una respuesta sensorial.

De acuerdo con estudios anteriores se ha demostrado la incidencia de los factores ambientales (sociales culturales, geográficos y familiares) sobre las capacidades intelectuales que puede desarrollar un niño a través de las experiencias adquiridas a lo largo su vida. (Jadue G, 1997).

Por último en el rango promedio alto no se encontraron escalas.

En este orden de ideas uno de los logros más importantes de esta investigación fue el poder determinar el perfil neuropsicologico infantil de cada una de las escalas evaluadas, porque nos permite inferir las habilidades o dificultades cognitivas en el desarrollo de niños de 7 a 12 años, evidenciando la relación entre el abandono y desarrollo cognitivo a partir de los resultados obtenidos en la batería neuropsicologica infantil ENI donde se establecen los rangos de evaluación para obtener el perfil neuropsicologico.

## Conclusiones

El perfil neuropsicológico posibilita establecer una línea base permitiendo analizar dificultades o habilidades para la adquisición y desarrollo de las funciones cognitivas para la iniciación de intervención neuropsicológica a procesos educativos.

El análisis del perfil neuropsicológico permite hacer referencia a las oportunidades reales del niño para integrar, organizar, codificar, categorizar y comprender nueva información. Se evaluaron los procesos cognitivos y neuropsicológicos de los participantes encontrando que existen factores de riesgo desencadenantes para el desarrollo neurocognitivo y comportamental como las condiciones físicas y ambientales.

De tal manera los principales factores ambientales y físicos que se evidenciaron en esta investigación fueron: la carencia de educación preescolar, bajo nivel socioeconómico, la falta de condiciones apropiadas en el hogar para el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños y la carencia de comunicación a nivel familiar, abandono, eventos traumáticos y además de ser vulnerables a estresores futuros se desarrollan dificultades en los procesos de aprendizaje, adaptación social a nivel escolar, depresión y ansiedad social.

De acuerdo con los objetivos propuestos de esta investigación se pudo identificar el perfil de desarrollo neurocognitivo en niños y niñas de edades entre 7 y 12 años en condición de abandono, logrando establecer las habilidades

cognitivas que indican bajo desarrollo con el motivo de que sean utilizados en la fundación Ameduser y la Corporación Amor por Colombia. Adicionalmente se aplicó la batería de evaluación neuropsicológica infantil ENI donde a pesar de los déficits se encontraron otros procesos que los individuos desarrollan en las instituciones educativas.

Se pudo identificar habilidades fuertes como: problemas aritméticos y atención auditiva, dentro de las débiles están habilidades perceptuales, percepción táctil, lenguaje (expresión), lectura (precisión, velocidad y comprensión), habilidades espaciales, fluidez (verbal y gráfica) y aritmética (conteo).

La influencia de procesos educativos en la adquisición del aprendizaje es importante debido al refuerzo que se puede presentar en las diferentes áreas tanto de habilidades como de dificultades en el proceso de desarrollo cognitivo.

A nivel de funcionamiento cognitivo se evidencia mediante el perfil neuropsicológico que existen dificultades en el proceso de desarrollo neurocognitivo, lo cual altera el desempeño del aprendizaje en niños en condición de abandono, teniendo en cuenta que el abandono es un factor de riesgo para que ciertas habilidades no se desarrollen adecuadamente.

En esta investigación se determinaron cambios a nivel cognitivo debido a que se ha llegado a cierta maduración cerebral y operaciones formales, como en las funciones ejecutivas mostrando relevancias a nivel de planeación y

organización que tienen los participantes hacia el futuro, que posibilita la viabilidad de aprendizaje.

### **Recomendaciones**

Teniendo en cuenta los puntajes bajos en el perfil neuropsicológico se hace necesario realizar las siguientes recomendaciones:

Respecto a la percepción táctil se recomienda a la fundación Ameduser y Amor por Colombia realizar los siguientes ejercicios: Inicialmente lograr que los participantes reconozcan las partes del cuerpo con los ojos abiertos y cerrados por medio del tacto, Segundo realizar ejercicios sobre la discriminación de los objetos por el tacto, por ejemplo colocar en frente del niño materiales como lápices, borradores, peinilla, etc., y se le dice que los palpe, los compare y que diga el nombre. Tercero, pedirle al niño que discrimine el frío y el calor. Esto con el fin de lograr en los participantes un adecuado manejo de discriminación y reconocimiento de detalle en la identificación de diferentes texturas obteniendo una buena motricidad fina.

Con el motivo de mejorar la habilidad a nivel de expresión de los niños se hace necesario realizar mediante ayudas o estrategias que favorezcan este proceso, con el fin de incrementar y facilitar la capacidad de expresar con claridad y comunicar pensamientos y sentimientos, permitiendo una inserción psicosocial con mayor calidad de vida, por ejemplo utilizar de manera activa objetos cotidianos ya que sirve para ampliar el vocabulario, se le puede mostrar el objeto real, para que la asociación entre la palabra y el objeto que representa sea más eficaz. (Herranz A, SF).

Respecto a la escala de lectura es recomendable realizar ciertos ejercicios para afianzar la precisión, comprensión y velocidad: Para este es necesario que el niño/a lea y realice preguntas sobre los principales autores, ciudades, situaciones relevantes con el fin de lograr una adecuada comprensión y precisión en la lectura. Adicionalmente respecto a la velocidad es adecuado que con ayuda de un cronometro se registre en minutos el tiempo de duración anotando el numero de palabras leídas, es aconsejable realizar este ejercicio tres veces con el fin de que en la tercera vez que lo lea el tiempo sea menor al de la primera vez.

Referente a la habilidad espacial es aconsejable utilizar recursos facilitadores como por ejemplo brindarle ayudas de carácter grafico como: calendarios, mapas, relojes, etc.

Adicionalmente existen ciertas preguntas que son relevantes para optimizar la orientación: Que día de la semana es hoy?, ¿En qué fecha estamos?, ¿En qué mes estamos?, ¿En qué año?, ¿En qué estación del año?, ¿Qué hora es?, ¿En qué momento del día estamos?, ¿Si ahora vamos a comer, qué hora debe ser?, ¿Dónde estamos?, ¿Qué es este sitio?, ¿En qué barrio estamos?, ¿En qué ciudad estamos?, ¿En qué provincia? Y ¿En qué nación?, con el fin de optimizar la orientación mediante la creación de rutinas que favorezcan sus niveles atencionales.

De acuerdo con la escala de Fluidez Verbal y Grafica, también se hace necesario realizar ciertos ejercicios para afianzar el desarrollo de cualquier tarea que realice el niño ya que implica concentración, de tal manera que se facilite entender y comprender información. Para esto se puede realizar

ejercicios donde se disponga de diez filas de figuras geométricas donde en la primera fila sirva para ejemplificar la tarea que debe desarrollar por ejemplo señalar por medio de una x el círculo y así con las siguientes filas señalando los demás círculos.

Para mejorar la escala de conteo, se pueden realizar ejercicios como preguntarle al niño ¿Cuántos años tiene?, seguidamente se le reparte una hoja, indicándole que debe escribir la edad que tiene y luego en la misma hoja, dibujar tantas cosas como años tenga. Otra opción sería darles varias figuras recortadas y deben pegar la cantidad hasta llegar a su edad, esto para aumentar el manejo de símbolos numéricos. (Bruno S. 2008).

## Referencias

- Aguilar, F; (2002). *Plasticidad cerebral parte 1*. Revista Med IMSS 2003;41 (1):55-64.
- Always, (1997). Neuropsicología clínica infantil. Recuperado el 20 de marzo de 2011, de <http://www.scribd.com/doc/38786714/Neuropsicologia-Clinica-Infantil>.
- Alvarado, G; (2009). *Entrevista Neurodesarrollo. Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo del Instituto Nacional de Pediatría*. México, D.F., Gaceta Instituto Nacional de Pediatría.
- Ardila, A, Rosselli, M. y Matute E (2005), *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. México: Manual Moderno. .
- Arias, Y. (2002). Rehabilitación cognitiva. Aspectos teóricos y metodológicos. Rev Neurol V 39 N 9 P 870-876. Recuperado el 20 de marzo de 2011, [www.intras.es/documentos/articulorehabilitacion.pdf](http://www.intras.es/documentos/articulorehabilitacion.pdf)
- Bausela, E (2006). La evaluación neuropsicología: procedimiento, instrumentos y variables Boletín de estudios e investigación, N 007. Bogotá: Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle.
- Borja, K., Ostrosky-Solis, F., (2009). Los eventos traumáticos tempranos y su relación con la psicopatía criminal. V 4 N 2 p 160-169. Universidad de la frontera, Chile.

Cadavid, N. (2008). *Neuropsicología de la construcción de la función ejecutiva*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.

Delgado, A. (2001). *Neuropsicología y desarrollo neurocognitivo. Primera edición*. Colombia: Universidad de Pamplona.

De la Paz, M (2004). Rehabilitación cognitiva de la memoria, teorías cognitivas y neuropsicológicas de la atención y la memoria. Recuperado el 23 de marzo de 2011 de <http://www.neurologiainba.com.ar/rehabilitacion-cognitiva.pdf>

Dionisio F. (1991). "El entrenamiento asertivo". Universidad de la Habana, Facultad de Psicología. CUBA

Garrido, G, (2004). *La percepción táctil: Consideraciones anatómicas, psicofisiología y trastornos relacionados*. México (UNAM).

Harris, (1995); Pineda, (1996); Pineda, Cadavid, & Mancheno, (1996<sup>a</sup>); Pineda Ardila, Rosselli, Cadavid, Mancheno & Mejía, en prensa; Reader, Harris, Schuerholtz, & Denckla, (1994); Stuss & Benson, (1986); Weyandt & Willis, (1994). La función ejecutiva y sus trastornos. Antioquia, Medellín, Recuperado el 23 de abril de 2011 de: <http://neurologia.rediris.es/congreso-1/conferencias/neuropsicologia-2-4.html>

Herrera, E, (2006) La evaluación neuropsicológica: procedimiento, instrumentos y variables, N 007, p 19-26. Madrid (España) Universidad de la Salle: Boletín de estudios e investigación.

Jadue, G. (1997). *Factores ambientales que afectan el rendimiento escolar de los niños provenientes de familias de bajo nivel socioeconómico y cultural.* , N° 23, p. 75-80 *Atlanta: Estudios Pedagógicos.* Recuperado el 23 de abril de 2011 de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07051997000100007](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07051997000100007)

Luria, A. (1973). *Neuropsychologia*, No 11, p. 417 – 421. USA: Towards the mechanisms of naming disturbance.

Manga, D, Ramos, S, (1991). *Neuropsicología de la edad escolar.* Madrid España: Editorial, Visor distribuciones.

Manga, D. y Ramos, F. (2001). *Evaluación de los síndromes neuropsicológicos infantiles.* *Revista de Neurología*, V. 32 N.: 7, p 664 – 675.

Matute, E., Roselli M., Ardila, A. & Ostrosky, F. (2007). *Evaluación Neuropsicologica Infantil (ENI).* México, D.F. : Editorial, Manual Moderno.

MAURI, J., PASCUAL, L., TEJERO, C., IÑIGUEZ, C., ESCALZA, I. & MORALES, F. (2001). Alteraciones neuropsicológicas en epilepsia. *Rev Neurol* V 32 N 1 P 77-82. Recuperado el 20 de enero de 2011 de <http://www.revneurol.com/sec/resumen.php?id=2000076>

Mesa, P., & Maya, A. (2011). Neurobiología del maltrato infantil: el ciclo de la “Violencia”, Vol 52, N; 8. Recuperado el 23 de abril de 2011 de <http://www.revneurolog.com/sec/resumen.php?id=2009256>

Mundaca, M, Gallardo, I, y Diaz, P (SF) Factores Que Influyen en el Apego y la Adaptación de los Niños Adoptados. Chile. Recuperado el 20 de mayo de 2011 de:

[http://www.galeon.com/ucrania/arxius/apego\\_adopcion.pdf](http://www.galeon.com/ucrania/arxius/apego_adopcion.pdf)

Moreno, J. (2003). Estudio sobre las repercusiones lingüísticas del maltrato y abandono emocional infantil. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología. 2003, Vol. 23, No. 4, 211-222

Paterno, R. & Eusebio, C. (SF). Neuropsicología Infantil: sus aportes al campo de la educación especial.

Pinto, F. (2008). *Lo maravilloso y mágico del Neurodesarrollo humano*. Revista Chilena de Pediatría - Noviembre 2008. Vol 79, N 1. P 18-19. Recuperado el 23 de abril de 2011 de <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v79s1/art03.pdf>

Portellano J., Mateos, R. & Martínez, R. Tapia A, Granados M, (2002). *Cuestionario de madurez neuropsicológica infantil (Cumanin)*. Madrid: Editorial, Tea. Madrid.

Quiros, J, Schrager, O, (1980). *Fundamentos Neuropsicologicos en las discapacidades de aprendizajes*. Buenos Aires (Argentina): Editorial Médica Panamericana.

Risuello,A, Motta, I, Corso, I. (2005). *Más allá de lo obvio. Lo oculto desde una visión neuropsicológica*. Argentina: Revista Nueopsiquis

Roselli M, Matute, E, Ardila, A, Gomez, V, Tangarife, G, Echeverria, S, Arbelaez, C, Mejia, M, Mendez, L, Villa P, Ocampo, P. (2004). *Evaluación neuropsicológica infantil (ENI): Una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad*. Colombia: Estudio normativo colombiano. Revista Neurológica (2004); 38 (8):720-731.

Rourke y Finlayson (1978). *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. México: Manual Moderno.

Schwebel, M, Maher, C, Fagley,N (1990). *El factor Social en el desarrollo de las funciones cognoscitivas*. Perspectivas Revista trimestral de educación Vol. 20, No 3, P 295 – 301. París (Francia): Editorial, Unesco, Paris, Francia.

Tirapu, J., Martínez, M., Casi, A., Albéniz, A. & Muñoz, J. M. (1999). *Evaluación de un programa de rehabilitación en grupo para pacientes afectados por síndromes frontales*. Análisis y Modificación de Conducta, V 25 N 101, p 405 – 428.

Urrego, Y. (2008). *Impacto de las experiencias tempranas en la cognición social*. Vol,3. No.1: p 61-80 Recuperado el 23 de abril de 2011 de [www.usbbog.edu.co/Nuestra\\_Universidad/Publicaciones](http://www.usbbog.edu.co/Nuestra_Universidad/Publicaciones).

Zamani, A. (SF). Maltrato y abandono infantil. California. Recuperado el 15 de mayo de 2011 de <http://www.ucsfchildcarehealth.org/pdfs/factsheets/ChildAbuseSP012206.pdf>

## Apéndice

### \*Ficha Técnica

Evaluación Neuropsicológica Infantil ( ENI )

**Autores:** Matute, Esmeralda – Roselli, Monica – Ardila, Alfredo y Freggy

Ostrosky – Solis

La valoración neuropsicológica implica el diagnóstico de problemas del desarrollo; la detección de alteraciones cognitivas y comportamentales, así como de condiciones no demostrables a través de una neurodiagnóstico estándar; estableciendo de asociaciones entre dificultad y trastorno de aprendizaje; detección de una alteración cognitiva generalizada, de déficit específicos en atención, memoria, lenguaje, percepción y habilidades visoespaciales. Los problemas de aprendizaje como dislexias, disgrafias y discalculias, al igual que los problemas en el desarrollo del lenguaje constituyen un capítulo amplio dentro de la neuropsicología infantil.

**Objetivo:** Evaluar las características neuropsicológicas de niños y jóvenes en edad escolar. Valorar las características de las habilidades cognitivas y conductuales que se considera reflejo de la integridad del Sistema Nervioso Central.

**Características:** La ENI comprende la evaluación de 13 procesos neuropsicológicos: atención, habilidades constructivas, memoria (codificación y evocación diferida), percepción, lenguaje, oral, lectura, escritura,

cálculo, habilidades visoespaciales y la capacidad de planeación, organización y concepción.

El diseño de esta prueba permite realizar un análisis cualitativo y otro cuantitativo de las ejecuciones de cada niño. Las normas de la prueba se obtuvieron de una muestra de 20 niños.

La ENI consta de 13 subpruebas, 29 sub-subpruebas,

**Materiales:** libreta de respuestas, libreta de estímulos, libreta de estímulos, acetatos para calificación de construcción con palillos, CD de audio, tarjetas de respuesta y estímulo, bloques de madera.

**Evalúa:** Niños de 5 a 16 años de edad.

**Aplicación:** Individual

**Tiempo de aplicación:** 3 horas aproximadamente (se puede aplicar subescalas por separado).

\*Recuperado el 25 mayo de 2011 de:

<http://www.libreriaolejnik.com/muestraficha.php?codficha=fichas/21356.pdf>

## Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

PROGRAMA DE PSICOLOGIA

Fecha: \_\_\_\_\_

**Tema de Investigación**

Perfil de desarrollo Neurocognitivo en niños y niñas de edades entre 7 y 12 años en condición de abandono e institucionalizados en el instituto de bienestar familiar.

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona responsable del participante:

\_\_\_\_\_

Documento de Identidad: \_\_\_\_\_ de

\_\_\_\_\_

**Declaro**

Que \_\_\_\_\_ los  
estudiantes \_\_\_\_\_

Me han explicado claramente todo lo relacionado con la evaluación Neuropsicológica Infantil ENI, concibiendo los parámetros que rige la prueba. Aclarando que la aplicación de esta evaluación es de carácter voluntario donde los resultados serán expuestos, bajo anonimato.

\_\_\_\_\_

Firma