



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y PSICOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA  
SECCIÓN DE POSGRADO

MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA VERBAL Y NO VERBAL EN  
NIÑOS CON Y SIN ANTECEDENTES DE RIESGO PERINATAL

PRESENTADA POR  
MARTHA MERCEDES TRAVEZAÑO CUEVA

ASESORA  
DANITSA ALARCÓN PARCO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
PSICOLOGÍA CON MENCIÓN EN PSICOLOGÍA CLÍNICA

LIMA – PERÚ

2020



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN,  
TURISMO Y PSICOLOGÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**“MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA VERBAL Y NO  
VERBAL EN NIÑOS CON Y SIN ANTECEDENTES DE  
RIESGO PERINATAL”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
PSICOLOGÍA CON MENCIÓN EN PSICOLOGÍA CLÍNICA**

**PRESENTADO POR:**

**MARTHA MERCEDES TRAVEZAÑO CUEVA**

**ASESOR:**

**MAGISTER DANITSA ALARCON PARCO**

**LIMA-PERÚ**

**2020**

## DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, salud, amor y una gran familia. Por ser mi mejor amigo, mi fortaleza, darme todo lo que tengo y no dejarme caer nunca.

A mi amado esposo Daniel, quien me brinda su amor, cariño, comprensión y su apoyo constante para que pudiera alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales.

A mi amada hija Mikela, quien me prestó el tiempo que le pertenecía para terminar esta meta. ¡Gracias, mi princesa!

A mis abuelos Baldomero y Mercedes (Q.E.P.D), por haber estado siempre en los momentos más importantes de mi vida, por ser ejemplo para salir adelante y por los consejos que han sido de gran ayuda en mi vida. Este trabajo es el resultado de lo que me han enseñado en la vida ya que siempre fueron personas buenas, honestas, perseverantes y luchadoras pero más que eso fueron unos grandes padres.

A mi madrina Felicita, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos y llamadas de atención, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor. Por haber estado allí cada día de mi vida, compartiendo los buenos y los malos momentos desde el día en que nací....gracias;

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesora y gran amiga Danitsa Alarcon Parco, por su constante apoyo y orientación para la realización de este trabajo.

A la Dra. Lucila Jiménez Suárez(Q.E.P.D), por compartir conmigo sus conocimientos y experiencias no solo profesionales sino experiencias de vida y amistad. Gracias por enseñarme de responsabilidad y dedicación, y por ayudarme a trazar mi camino de vida.

A mi gran amiga Marlene Dietrich, por su amistad y paciencia, por los momentos y sueños compartidos.

## INDICE DE CONTENIDOS

Portada .....	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Inicie de tablas .....	vi
Resumen .....	xiii
Abstract .....	ix
Introducción .....	x

### CAPITULO I MARCO TEORICO

1.1 Bases Teóricas.....	13
1.1.1 Madurez neuropsicologica .....	13
Definición	
Factores ambientales que influyen en el desarrollo neuropsicológico	
Áreas que conforman la madurez neuropsicológica .....	19
1.1.2 Antecedentes de riesgo perinatal .....	24
Bajo peso neonatal .....	24
Prematurez neonatal .....	26
Sobrepeso o macrosomia neonatal .....	27
1.2 Evidencias empíricas.....	28
1.2.1. Antecedentes nacionales .....	28
1.2.2. Antecedentes internacionales .....	30
1.3 Planteamiento del problema .....	36

1.3.1. Descripción de la situación problemática .....	38
1.3.2. Formulación del Problema .....	41
1.4 Objetivos de la investigación .....	39
1.4.1 Objetivo General .....	40
1.4.2 Objetivos Específicos .....	40
1.5 Hipótesis y variables.....	40
1.5.1. Formulación de la hipótesis .....	41
1.5.2. Variables de estudio .....	41
1.5.3. Definición operacional de las variables .....	42
<b>CAPÍTULO II: MÉTODO</b>	
2.1 Tipo y diseño de investigación .....	44
2.2 Participantes .....	45
2.3 Medición .....	45
2.4 Procedimiento .....	47
2.5 Análisis de los datos .....	48
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b> .....	49
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b> .....	84
CONCLUSIONES .....	100
RECOMENDACIONES .....	102
REFERENCIAS .....	103
ANEXO .....	111

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Organización de las áreas e ítems del CUMANIN .....	48
Tabla 2. Distribución según variables socio-demográficas .....	49
Tabla 3. Medidas de frecuencia y porcentaje para la muestra total.....	51
Tabla 4. Medidas de tendencia central y variabilidad en la muestra total...	52
Tabla 5. Medidas de frecuencia y porcentaje para la muestra de niños sin antecedentes de riesgo prenatal.....	54
Tabla 6. Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños sin antecedentes de riesgo prenatal.....	55
Tabla 7. Medidas de frecuencia y de porcentaje para los niños con bajo peso al nacer.....	57
Tabla 8. Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños con bajo peso al nacer.....	58
Tabla 9. Medidas de frecuencia y de porcentaje para los niños con antecedentes de prematuridad y bajo peso al nacer.....	60
Tabla 10. Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños con prematuridad y bajo peso al nace.....	61
Tabla 11. Medidas de frecuencia y de porcentaje para para los niños con antecedentes de prematuridad .....	63
Tabla 12. Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños con prematuridad .....	64
Tabla 13. Medidas de frecuencia y de porcentaje para los niños con antecedentes de sobrepeso al nacer.....	66



Tabla 14. Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños con sobrepeso al nacer.....	67
Tabla 15. Correlación entre Desarrollo verbal y no verbal en la muestra total de niños .....	68
Tabla 16. Correlación entre subtest en la muestra total de niños .....	70
Tabla 17. Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños sin antecedentes.....	71
Tabla 18. Correlación entre subtest en la muestra de niños sin antecedentes .....	73
Tabla 19. Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños con bajo peso .....	74
Tabla 20. Correlación entre subtests en la muestra de niños con bajo peso .....	76
Tabla 21. Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños prematuros y con bajo peso.....	77
Tabla 22. Correlación entre subtest en la muestra de niños prematuros y con bajo peso .....	78
Tabla 23. Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños prematuros .....	79
Tabla 24. Correlación entre subtest en la muestra de niños prematuros...	81
Tabla 25. Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños con sobrepeso .....	82
Tabla 26. Correlación entre subtests en la muestra de niños con sobrepeso.....	83

## RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo correlacional, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal entre niños con y sin antecedentes de riesgo perinatal., utilizando para ello el muestreo intencional, con 94 niños, de ambos sexos, que se encuentran cursando estudios, provenientes de diferentes niveles socioculturales y divididos en dos grupos: El primer grupo estuvo conformado por 45 niños de 3 a 6 años de edad, sin antecedentes de riesgo. El segundo grupo está conformado por 49 niños de 3 a 6 años de edad, que presentan antecedentes de riesgo perinatal. Se utilizó el Cuestionario de Madurez Neuropsicológico CUMANIN. Los resultados más importantes del estudio revelaron la existencia de una relación significativa entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en la muestra total ( $r=.589$  \*\*\*), asimismo en la muestra de niños sin antecedentes de riesgo perinatal ( $r=.639$ \*\*), con bajo peso ( $r=.584$ \*) y de niños prematuros ( $r=.550$ \*) se obtuvo que si existe relación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal. Contrario a lo que se esperaba, no existe relación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en las muestras de niños con antecedentes de sobrepeso neonatal ( $r= .469$ )y la muestra que cuenta con dos antecedentes (prematuridad y bajo peso,  $r=.519$ ).

**Palabras Claves:** Madurez neuropsicológica, desarrollo verbal, desarrollo no verbal, prematuridad, bajo peso, sobrepeso neonatal.

## ABSTRAC

A descriptive correlational study was made, which objective was to determinate the relationship that exist between verbal and nonverbal neuropsychological maturity on children with and without a perinatal risk background., using for it the intentional sampling method with 94 children, of both sexes, which are studying, coming from different sociocultural levels and divided in two groups: The first group was conformed for 45 children between 3 and 6 years old, without risk background. The second group was conformed for 49 children from 3 to 6 years old with perinatal risk background. The Children Neuropsychological Development Questionnaire (CUMAIN) was used. The most important results of the study revealed the existence of a significative relationship between the verbal and nonverbal neuropsychological development in the total sample of children ( $r=.589^{***}$ ), also in the sample of children without perinatal risk background ( $r=.639^{**}$ ), with low weigh ( $r=.584^*$ ) and of premature children ( $r=.550^*$ ) it was obtanied that there is relationship between verbal and nonverbal neuropsychological development. Contrary to expectations, there is not a relationship between verbal and no verbal neuropsychological development in samples from children with a neonatal overweight background ( $r=.469$ ) and the sample that counts with two antecedents (prematurity and underweight,  $r=.519$ ).

**Keywords:** Neuropsychological maturity, Verbal development, nonverbal development, prematurity, underweight, neonatal overweight.

## INTRODUCCION

En el campo psicológico se observa que algunos niños cuando inician su etapa preescolar no han desarrollado el lenguaje, la visomotricidad, la orientación espacial, así como otras áreas del desarrollo madurativo, acordes a su edad cronológica; fracasando en diferentes ámbitos. (Alonso, 2011 y Escobar, Carvajal y Obando, 2018). Es decir, muestran un menor desarrollo neuropsicológico, presentando muchos de ellos antecedentes de riesgo prenatales y perinatales.

Al respecto, diferentes investigaciones realizadas plantean que las características del embarazo y parto, así como las complicaciones postnatales pueden incrementar el riesgo para que se presenten alteraciones en el desarrollo de los niños ya sea desde el punto de vista biológico, físico, neuropsicológico o comportamental (López, Rivas, & Taboada; como se cito en Ramírez, 2011).

En este sentido, la presencia de estos factores (antecedentes de riesgo prenatal y perinatal) puede llevar a la presentación de trastornos en la infancia y niñez que pueden interferir con su desarrollo, por lo que necesitan atención especializada que abarcara todas las áreas de la vida del niño. Así, entre los problemas que se presentan en esta etapa se encuentran las dificultades del aprendizaje, los trastornos específicos del lenguaje, los trastornos generalizados del desarrollo,

retardo mental y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, entre otros.

Campo, Tuesca y Campo (2012) sostienen que existe un alto rango de poblaciones en riesgo de retraso en el desarrollo neuropsicológico, constituidas por neonatos que presentan antecedentes de riesgo (como prematuridad, bajo peso, hipoxias, infecciones, síndrome convulsivo, etc) tal como lo sustentan estudios anteriores, con una afección directa de este importante antecedente con el déficit en las diversas áreas de maduración intelectual.

En Lima, no hay trabajos acerca de la madurez o desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en estos niños, por ello la presente investigación tiene por objetivo investigar la madurez neuropsicológica en un grupo de niños con y sin antecedentes de riesgo; cuyos resultados permitirá comprender en gran medida, el funcionamiento cognitivo de estos niños. De esta manera se brindará datos teóricos-científicos a los profesionales que, preocupados por esta problemática, desarrollen programas que estimulen y optimicen la madurez neuropsicológica.

Así mismo, se divide esta investigación en 4 capítulos: en el capítulo I se desarrolla el marco teórico, donde se incluyen las bases teóricas, las evidencias empíricas, el planteamiento del problema y se plantean los objetivos, hipótesis y variables. El capítulo II incluye el

método que está conformado por el tipo y diseño de investigación, los participantes, la medición y el procedimiento, así como el análisis de los datos.

Por último los capítulos III y IV, donde se plantearán los resultados mediante tablas y la discusión de resultados respectivamente. Para finalizar se incluyen las conclusiones y recomendaciones.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Bases Teóricas**

#### **1.1.1. Madurez neuropsicológica**

##### **Definición**

Portellano, Mateo, & Martínez, en el 2012 definen la madurez neuropsicológica como el nivel de organización y desarrollo madurativo que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto, al respecto Guerrero, y Portellano señalan que la madurez neuropsicológica responde a patrones evolutivos inherentes al desarrollo, lo que posibilita el incremento de capacidades en vinculación estrecha con la edad cronológica del niño. (Como se cita en Campo, Tuesca y Campo, 2012)

Por otro lado; Quintanar y Solovieva mencionan el término factor neuropsicológico (y no madurez neuropsicológica) como el trabajo específico que realiza una estructura cerebral particular dentro de un sistema funcional. El factor neuropsicológico relaciona a las funciones psíquicas con el trabajo del cerebro y constituye un eslabón psicofisiológico

en el análisis de los defectos. (Como se citó en Jiménez, 2013, p 48).

Para Luria, los factores neuropsicológicos conforman sistemas funcionales, los cuales se determinan por la tarea particular que ejecuta el sujeto en el momento dado. Por lo tanto, el sistema funcional se forma bajo la influencia de la acción consciente del sujeto. (Como se citó en Jiménez, 2013).

Los sistemas funcionales se pueden entender como órganos funcionales establecidos, (Luria, como se citó en Jiménez, 2013), los cuales se forman en el cerebro del niño, conjuntamente con la formación de los procesos superiores específicamente humanos. Los órganos funcionales son las uniones o sistemas reflectores estables que sirven para la realización de los actos (acciones). Los órganos funcionales se forman durante la vida y conjuntamente con las funciones estables y flexibles, actúan como un todo. Dichos órganos funcionales además de caracterizarse por su alto grado de estabilidad, pueden ser reconstruidos gracias a la posibilidad de sustitución de unos de sus componentes por otros y a su capacidad compensatoria. Los componentes señalados pueden comprenderse como factores neuropsicológicos específicos.

Para Quintanar y Soloviera, la estructura cerebral realiza un trabajo particular en forma de factor neuropsicológico, el



cual constituye el eslabón operacional de la función psíquica de la acción, donde esta última forma parte de la operación o acción dentro de una actividad particular. (Como se citó en Jiménez, 2013).

El conjunto de las zonas cerebrales conforma a los sistemas funcionales u órganos funcionales (unión de diferentes procesos psicológicos) y representa la actividad humana. Estos factores garantizan la percepción, la producción, la organización y la regulación de la información verbal, si hablamos de la actividad de la lectura (Luria, como se citó en Jiménez, 2013).

Mundi (2013) sostiene sobre la madurez neuropsicológica infantil:

La evidencia científica permite concluir que el desarrollo en general, además de estar mediado por una sana nutrición, el desarrollo psicológico, el crecimiento físico y la interacción social, también lo está por la madurez neuropsicológica, pues esta permite un desenvolvimiento en las funciones cognitivas y comportamentales que requiere un proceso de desarrollo armónico y progresivo tanto en habilidades perceptuales como de psicomotricidad. La maduración circunscribe 2 factores, por un lado, las influencias genéticas y, por otro, las experiencias o

aprendizajes incidentales. Estos 2 factores se alternan como preponderantes en el desarrollo según la secuencia evolutiva de la que se trate (Como se cita en Morales y Rincón, 2016, p. 2451).

Dennis (2015) menciona acerca de la madurez neuronal infantil:

La maduración del cerebro durante la infancia se produce como consecuencia de seis procesos que interactúan de manera conjunta sobre el tejido nervioso: mielinización, crecimiento dendrítico, crecimiento axónico, formación de sinapsis, aumento del crecimiento del citoplasma neuronal e incremento del número de glías (p. 396)

Lo cual se ve complementado por lo que sostiene Dietrich (2005):

En este proceso de desarrollo, la maduración del sistema nervioso central requiere de una secuencia de procesos más compleja que otras estructuras nerviosas, haciendo a este sistema particularmente vulnerable a influencias del ambiente principalmente durante la edad preescolar y escolar, generándose por medio de la interacción entre el ambiente y el sistema nervioso cambios a nivel funcional y estructural, tales como la adquisición de las habilidades cognitivas básicas y el conocimiento de la cultura, además de lograr internalizar los

patrones conductuales, motivos y valores de un contexto sociocultural particular (Como se cita en Vallejo, 2015, p.5).

### **Factores ambientales que influyen en el desarrollo neuropsicológico**

Para Encalada y Reino (2013), en el desarrollo neuropsicológico influye las condiciones de vida (económicas, sociales, educativas y de salud) en las que se desarrollan los niños. Para el autor estos elementos influyen de manera determinante sobre la formación y desarrollo de las funciones neuropsicológicas.

Quintanar y Solovieva (1998) sostienen que existen diferencias en los niños escolares y preescolares que asisten a diferentes escuelas (rurales, suburbanas, urbanas y privadas), demostrando en estudios que hay diferencias significativas en el desarrollo de la actividad intelectual, el desarrollo del lenguaje oral, comprensión, desarrollo de la memoria verbal y visual. Siendo los niños que presentan mayor cantidad de errores los que asistían a escuelas rurales y suburbanas.

Encalada y Reino (2013), mencionan como otro factor importante que podría afectar el desempeño en diversas medidas cognoscitivas es el rango de años de educación o escolaridad, puesto que, es una variable que influye de manera significativa en el desarrollo neuropsicológico y en la aparición de ciertas habilidades. Asimismo

sostienen que varios factores ejercen influencia en el cerebro y por ende en el aprendizaje: el factor nutricional, factores de índole genética, el entorno socioeconómico y cultural, el ambiente emocional familiar del niño\,a, lesiones cerebrales, aprendizajes previos consolidados, entre otros.

Por último, como lo señala Kolb y Whishaw “El humano neonato posee un repertorio conductual, cognitivo y afectivo escaso debido al incipiente grado de desarrollo neural y al muy limitado acceso a experiencias medioambientales dentro de la cavidad uterina. A partir de allí, la evolución de su cerebro, acoplado con el aporte de experiencias medioambientales, generará un proceso fisiológico de desarrollo neural, denominado "maduración", y su consecuente expresión en el desarrollo infantil” (Como se cita en Campo, Tuesca y Campo, 2012)

Por esta razón, es importante mencionar que, el desarrollo del cerebro está bajo influencias genéticas y ambientales.

### **Madurez neuropsicológica verbal**

Guaita (2012), lo define como el Perfil de habilidades registrado por el niño en aspectos verbales.

## **Madurez neuropsicológica no Verbal**

Para Guaita (2012), es el perfil de habilidades registrado por el niño en aspectos no verbales y que permite ubicar su rendimiento dentro de rangos esperado a la población nacional versus lo no esperado.

## **Áreas que conforman la madurez neuropsicológica**

Con respecto a las áreas que conforman la madurez neuropsicológica tenemos:

### **Psicomotricidad**

Para Tapia, Azaña y Tito (2014) la psicomotricidad es “la capacidad de razonar y moverse, al desarrollo físico, psíquico e intelectual que se produce en el sujeto a través del movimiento” (p. 65). Por otro lado, Oseda, Mendivel y Zevallos (2015), indican que la psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensoriomotrices de la capacidad de ser y de expresarse la persona en un contexto psicosocial, es decir lo conceptualiza holísticamente.

Las áreas de la psicomotricidad son el esquema Corporal (definido como el conocimiento y la relación mental que la persona tiene de su propio cuerpo), la lateralidad (predominio funcional de un lado del cuerpo y que es determinado por el dominio de un hemisferio cerebral), el equilibrio (es la capacidad de mantener la estabilidad mientras se realizan actividades motoras), la estructuración espacial (es la capacidad para mantener la localización del propio cuerpo, de

acuerdo a la posición de los objetos en el espacio, Tiempo y Ritmo (movimientos que implican cierto orden temporal y la motricidad gruesa y fina. (Portellano, como se citó en Encalada y Reino en el 2013). Con respecto a las áreas neurofuncionales de la Psicomotricidad se menciona a la corteza prefrontal, áreas temporo-parieto-occipitales, ganglios basales, tálamo y cerebelo. (Portellano, Mateos, & Martínez en el 2006).

### **Lenguaje Articulatorio:**

Para Salcedo (2017) se relaciona con el adecuado funcionamiento de los órganos del aparato fonoarticulador, así mismo constituye la última etapa del desarrollo del lenguaje y se considera como la habilidad para emitir sonidos, fusionarlos y producir sílabas, palabras, frases y oraciones que expresan ideas. Algunos indicadores del lenguaje articulado son la pronunciación correcta de los fonemas, la capacidad articulatoria para unir y enlazar fonemas para formar sílabas y palabras y la fusión de fonemas en palabras, frases u oraciones que expresan ideas (Calderón, 2005). Las áreas neurofuncionales son el, área de broca y corteza motora primaria (Portellano, 2014).

### **Lenguaje Expresivo:**

Para Fernández (2013) es el proceso neuropsicológico que permite la comunicación de los niños, la adquisición de aprendizajes, la organización del pensamiento y la regulación del comportamiento, entre otros. Bajo una línea similar tenemos el siguiente concepto:

“Es un proceso complejo que comprende la pronunciación, supone una actividad motora precisa y una organización serial bien establecida, así como la retención de un esquema general de la frase u oración, por lo cual intervienen varias áreas del encéfalo”. (Cordero, como se citó en Salcedo, 2017).

El lenguaje expresivo verbal está determinado por un vocabulario adecuado y preciso, combinación de palabras en frases y oraciones, la construcción gramatical de oraciones, el ordenamiento lógico y secuencial del mensaje y la no repetición innecesaria de fonemas, palabras y/o ideas. (Rojas, como se citó en Salcedo, 2017).

Con respecto a las áreas neurofuncionales, se relaciona preferentemente con el área de Broca, situada en el lóbulo frontal izquierdo; así como con el fascículo arqueado si son dificultades de repetición. (Portellano, Mateos, & Martínez en el 2006)

### **Lenguaje Comprensivo**

Se refiere a la capacidad para interpretar adecuadamente estímulos auditivos extrayendo su significado, de tal modo que seamos capaces de entender el mensaje que escuchamos. Incluye a la interpretación, asimilación y entendimiento de las emisiones verbales que realiza el hablante. (Valenciana, como se citó en Salcedo en el 2017).

Las áreas neurofuncionales relacionadas son el área de Wernicke que se encuentra en la zona posterior del lóbulo temporal izquierdo. (Portellano, 2014).

### **Estructuración Espacial**

Se refiere a la capacidad de mantener la constante localización del propio cuerpo, tanto en la posición de los objetos en el espacio y colocar esos objetos en función de su propia posición, así mismo la habilidad para organizar y disponer los elementos en el espacio. (Le Boulch, como se citó en Oseda, Mendivel y Zevallos en el 2015). Las áreas neurofuncionales de la estructuración espacial son las áreas asociativas parietotemporooccipitales predominantemente del hemisferio derecho. (Portellano et al., 2006 y Rosselli, Matute y Ardila, 2010).

### **Visopercepción**

Es la facultad de reconocer y discriminar los estímulos visuales y de interpretarlos asociándolos con experiencias anteriores. Para este autor la visopercepción está integrada por la coordinación viso-motriz, percepción figura-fondo, constancia perceptiva, organización espacial y organización temporal. Por la marcada relación que tiene la percepción visual en el desarrollo de la orientación espacial es que se considera a las relaciones espaciales como una sub-área del área visual (Frosting y Müller, como se citó en Parras en el 2007). Con respecto a las áreas neurofuncionales de la visopercepción se relaciona con áreas visuales secundarias y asociativas del lóbulo occipital en relación con la función



mnésica regulada por las áreas asociativas de la corteza temporal. (Portellano et al., 2006).

### **Memoria icónica**

Para Portellano (2005) es el registro inicial de la información a través de los receptores sensoriales visuales. Existen dos procesos en la memoria sensorial: el primero consiste en realizar la “fotografía instantánea” del estímulo y el segundo mantiene la huella sensorial durante un período inferior a un segundo. Esto permitiría el reconocimiento del estímulo visual o la posible participación de la memoria a largo plazo. También se refiere a la capacidad para registrar la información en forma de iconos, es una memoria ultracorta es de tipo visual y se refiere al fenómeno de postimagen que ocurre inmediatamente después de ver un objeto, ello permite ver una serie de fotos discontinuas como un continuo en movimiento. (Brewery, como se citó en Julca en el 2014). Con respecto a las áreas neurofuncionales de este tipo de memoria, se relaciona con el hipocampo, la corteza parietal, la corteza occipital y la amígdala, con predominancia del hemisferio derecho. (Portellano et al., 2006).

### **Ritmo**

Para Lopez y Nadal (2018) se basa, principalmente, en la percepción y discriminación auditiva. Así mismo, Trallero (2008) lo relaciona a la reproducción de las relaciones de tiempo entre dos sonidos (aptitud rítmica) subdividida en la aptitud para respetar la

igualdad de duración de las unidades de medida musical (sentido del tiempo); la aptitud para reproducir las duraciones relacionadas con las unidades de tiempo (fórmulas rítmicas) y la aptitud para la ritmización, es decir para la unificación de diversos segmentos de tiempo en un único grupo rítmico (frases rítmicas). Con respecto a las áreas neurofuncionales son el lóbulo temporal derecho. (Portellano et al., 2006).

### **Atención**

Para Semrud y Teeter (2011) la atención es un proceso que incluye la capacidad de atender selectivamente a un estímulo específico, de mantener la atención, de dividirla entre dos o más elementos y de alternarla. Lo cual se ve complementado por el siguiente concepto:

“La atención no es un proceso unitario sino un sistema funcional complejo, dinámico, multimodal y jerárquico que facilita el procesamiento de la información, seleccionando los estímulos pertinentes para realizar una determinada actividad sensorial, cognitiva y motora.” (Portellano, 2005, p. 143) .

Con respecto a las áreas neurofuncionales de la atención se relaciona especialmente la formación reticular y la corteza prefrontal (Portellano et al., 2006) así como con la corteza parietal (Jimenez, 2013).

### 1.1.2. Antecedentes de riesgo perinatal

Con respecto a los antecedentes de riesgo perinatal tenemos **al bajo peso al nacer**, se considera que un neonato nace con bajo peso si al momento del parto pesa menos de 2,5 kg. El bajo peso al nacer está definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Clasificación Internacional de Enfermedades como niños que nacen con un peso menor de 2500 gramos y es el principal factor asociado a la mortalidad infantil y especialmente de la mortalidad neonatal. (Pacheco, 1999; Behrman, Kliegman & Henson, 2000; Paris, Sánchez, Beltramino & Copto, 2002).

Pacheco (1999) refiere que el peso al nacer refleja las probabilidades de supervivencia, crecimiento, salud a largo plazo y desarrollo psicosocial del recién nacido, además tienen una mortalidad 40 veces superior, en relación al recién nacido de mayor peso, tienen 10 veces más probabilidades de presentar en el futuro una parálisis cerebral y 5 veces más de tener deficiencias cerebrales. En el mismo camino, Ruiz (2005) sostiene que los recién nacidos prematuros y de bajo peso continúan siendo el problema más importante de morbilidad y mortalidad perinatal y de secuelas neurológicas en los servicios de salud.

La clasificación del Peso al Nacer establecida según los criterios de la OMS es la siguiente: Extremadamente bajo peso cuando es menos de 1000 g, Muy Bajo Peso al Nacer cuando es

menos de 1500 g, Bajo Peso al Nacer menor de 2500 g, Peso Deficiente desde 2500g a 2999 g. y Peso Normal mayor o igual a 3000 g. (Pacheco, 1999).

Guerra en el 2013 menciona que el bajo peso al nacer es un factor de riesgo comprobado para deficiencias cognitivas y conductuales; asociadas a alteraciones sensoriales, del desarrollo psicomotor, dificultades de adaptación, problemas académicos, trastornos conductuales o psiquiátricos; asociando todas estas dificultades con problemas en el desarrollo neuropsicológico. Así mismo Mora y Hernández (2019) lo relacionan con el desorden del procesamiento auditivo central en los niños.

**Con respecto a la prematuridad**, la Organización Mundial de la Salud ha definido como prematuros a aquellos niños que “nacen con menos de 37 semanas completas”. (Pacheco en 1999).

El Ministerio de Salud del Perú señala que la prematuridad puede clasificarse en: prematuridad leve de 34 a 36 semanas, prematuridad moderada de 30 a 33 semanas, prematuridad extrema de 26 a 29 semanas y prematuridad muy extrema 25 o menos semanas. (Oliveros y Chirinos en el 2008).

Oliveros y Chirinos (2008), señalan que dentro de las complicaciones más frecuentes en los niños prematuros se encuentran las deficiencias en el desarrollo neurológico, enfermedad pulmonar crónica, deficiencias en el lenguaje, retardo en el

crecimiento, estrabismo, sordera, déficit de atención, hernias y síndrome de muerte súbita, entre otros.

Sastre-Riba (2009) señala al respecto que

“La vulnerabilidad de estos niños viene determinada por la inmadurez que presentan en diferentes aparatos y sistemas orgánicos”. Es en este período de organización ( fenómenos de migración neuronal, formación de axones, espinas dendríticas y establecimiento de sinapsis, organización cortical cerebral y mielinización) intensa cuando nace el niño prematuro. (p. 22)

A su vez, Sastre-Riba (2009) sostiene que

“Los estudios de neuroimagen cerebral muestran la existencia de anomalías del desarrollo cerebral en los niños prematuros” (p. 25).

Por todo ello el autor asocia al niño prematuro presenta con manifestaciones morfológicas y funcionales que le predisponen a presentar algunas complicaciones a largo plazo como trastornos de lenguaje, alteraciones de conducta, atención,tareas visuoespaciales y visuoperceptivas.

Por otro lado si hablamos de **Macrosomia fetal**, García, Rodríguez y Delgado, 2016; Toirac, Pascual, Martínez y Area, 2013, la definen como el peso al nacer de 4,000 gramos o más, independientemente de la edad gestacional. Como complicaciones inmediatas a la terminación del embarazo tenemos que se duplica

el riesgo de hemorragia obstétrica, hay incremento de los desgarros de tercer y cuarto grado, hay impacto de la cabeza fetal, distocia de hombros, y mayor número de partos operatorios (García, Rodríguez y Delgado, 2016).

## **1.2. Evidencias empíricas**

### **1.2.1. Antecedentes nacionales.**

Con respecto a la madurez neuropsicológica en las diferentes muestras y dimensiones tenemos dentro de las investigaciones nacionales a:

Velásquez (2018) investigó la relación entre la madurez neuropsicológica y el bajo peso de los niños, para ello utilizó una muestra de 66 niños con bajo peso al nacer, cuyas edades se encuentran entre los 3 y los 6 años. Los instrumentos usados fueron el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN) y la Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria (WPPSI). Los resultados indicaron que el desarrollo neuropsicológico global, se ve influenciado por la variable del bajo peso, asimismo el área de psicomotricidad y viso percepción poseen nivel bajo, los niños de 5 años tuvieron una ligera mejora en el desempeño de la prueba. También se mostró un CI de 70- 90 en nivel limítrofe, lo que demuestra que existe una correlación significativa tanto de la madurez neuropsicológica y el coeficiente intelectual con el bajo peso al nacer.

Velásquez (2010), analiza las bases conceptuales y científicas de la educación psicomotriz, a fin de conocer en qué medida influye el nivel de desarrollo psicomotor en el desarrollo cognitivo de los niños de 05 años de edad pertenecientes a la I.E.I. N° 323 del distrito de Mala. La población que se utilizó fue un total de 100 alumnos. El autor concluye que la educación psicomotriz influye positivamente en el desarrollo cognitivo de los niños.

Antúnez (2019) busca conocer la relación entre la memoria icónica y la psicomotricidad en niños de 3 a 6 años. La investigación fue de tipo cuantitativo correlativo. La muestra estuvo conformada por 107 niños y niñas de 3 a 6 años, de la Institución Educativa Estatal Guadalupe. Utilizo como instrumento el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil "CUMANIN". Se encontró que existe correlación entre psicomotricidad y la memoria icónica, así como diferencias significativas de la psicomotricidad según edad.

Bonilla (2016) determinó el desarrollo del lenguaje oral en niños de 4 años del colegio Hans Christian Andersen de Piura. Su investigación fue de tipo descriptiva y se empleó la Prueba de Lenguaje Oral Navarra Revisada (PLON-R). Participaron 11 alumnos del nivel de 4 años de dicha institución. Este trabajo llegó a la conclusión de que el lenguaje oral de los niños de 4 años se encuentran en el nivel normal, en el aspecto fonológico los niños

se encuentran en un nivel de retraso, en el aspecto semántico los niños se encuentran en el nivel normal y en el aspecto pragmático se encuentran en un proceso de mejora.

Silva (2011) describió los niveles de desarrollo psicomotor que presentan los niños de 4 años de una institución educativa particular del distrito de nuevo Chimbote. Su investigación descriptiva tuvo como población a 52 niños y niñas de 4 años. Este trabajo llegó a la conclusión de que el 84,5% de los niños encuestados presentaron un desarrollo psicomotor dentro del nivel normal.

Arias (2013) investigó el nivel de psicomotricidad en los niños y niñas de 3 y 4 años de instituciones educativas del ámbito urbano y urbano marginal en Chimbote. El objetivo de dicha investigación fue determinar si existe diferencia entre el nivel de psicomotricidad en ambas muestras. Su estudio fue de tipo descriptivo no experimental. La población estuvo conformada por 100 alumnos de una institución educativa ubicado en el ámbito urbano y 73 alumnos de una institución en el ámbito urbano marginal, utilizando el test de psicomotricidad (TEPSI). Sus resultados concluyen que no existe diferencia significativa del nivel de psicomotricidad entre ambas muestras, presentando ambas muestras un nivel de desarrollo normal.



### **1.2.2. Antecedentes internacionales.**

Con respecto a la madurez neuropsicológica en las diferentes muestras y dimensiones tenemos dentro de las investigaciones internacionales a:

Conde-Guzón, Bartolomé y Quirós (2007) revisaron los perfiles neuropsicológicos de los niños que manifiestan diferentes problemas de lenguaje oral. Concluyen que las alteraciones del lenguaje infantil se relacionan a diferentes problemas neuropsicológicos, de los cuales los más frecuentes son los problemas de memoria, atención, funciones ejecutivas, disfunciones motoras, percepción temporal, reconocimiento táctil, esquema corporal, orientación espacial y discriminación visual.

Rodellar (2012), busca comprobar la implicación de la atención en los niveles de comprensión lectora. La investigación fue de tipo cuantitativo correlativo. La muestra estuvo conformada por 54 niños y niñas de segundo de primaria, de un centro público de Huesca. Utilizaron como instrumentos el Test de caras y el Prolec. Se encontró que existe correlación entre la atención y la comprensión lectora (en textos narrativos y expositivos), así como diferencias según sexo.

Villamil (2016), establece la relación entre la atención, memoria visual y habilidades visuoespaciales en niños de 8 a 10 años. La investigación fue de diseño no experimental, descriptivo y correlacional. La muestra estuvo conformada por 30 niños y niñas, del colegio Los Ángeles Elvetia perteneciente a Bogotá. Utilizo como instrumento el Test de Percepción de diferencias de caras de Thurstone y el Test de copia y reproducción de memoria de figuras geométricas complejas de Rey. Se encontró que no existen correlaciones significativas entre la atención, memoria visual y habilidades visuoespaciales.

Con respecto a la madurez neuropsicológica en las diferentes muestras tenemos dentro de las investigaciones internacionales a:

Parra, Rodríguez y Chinome (2015) establecieron la relación entre el peso al nacer y la madurez neuropsicológica en preescolares de un colegio público y uno privado de la ciudad de Tunja en Colombia. Su investigación fue descriptivo-correlacional y de corte transversal. Los resultados obtenidos mostraron que habían diferencias significativas únicamente entre el peso al nacer y la subescala de psicomotricidad ( $p = .265$ , IC = 95%).

Maggiolo, Varela, Arancibia y Ruiz (2014), describieron las dificultades del lenguaje en un grupo de prematuros extremos en edad preescolar. Su investigación fue de tipo descriptivo

transversal y utilizaron una muestra de treinta niños entre 4 y 5 años de edad con antecedente de prematuridad extrema. Fueron evaluados con cuatro test para evaluar el lenguaje oral. Se encontró que un 73,3% de los niños presentó déficit en algún área del lenguaje, entre ellos un 77,3% presentaron dificultades comprensivas y expresivas.

Ramírez, Díaz y Álvarez (2013) caracterizaron el perfil neuropsicológico del niño con bajo peso y su efecto sobre las variables perfil neuropsicológico, perfil intelectual y madurez neurológica. Los resultados muestran que un 71,42% de los niños con bajo peso al nacer presentan un perfil neuropsicológico patológico, ya que en uno o varios de los tests aplicados obtuvieron percentiles igual o inferior a 35. Ninguno de los pacientes estudiados presentó un perfil neuropsicológico en desarrollo según su edad. y su perfil estaba caracterizado por inmadurez en el desarrollo cognitivo, no correspondiendo la edad cronológica con su desarrollo cognitivo.

Noheda, Mateos, Valle, Moro, Portellano & Martínez (2012) describieron las características neuropsicológicas de un grupo de niños prematuros y con bajo peso al nacer. Su investigación fue de tipo descriptivo-comparativo y los resultados mostraron que los niños pretérmino de bajo peso obtienen peores resultados en casi todas las áreas, concluyendo que el bajo peso

afecta negativamente al desarrollo del niño, y que el hecho de ser prematuro conlleva un mayor riesgo de manifestar trastornos neuropsicológicos y desarrollar en un futuro patologías más severas.

Wang, Sung, Sung, Lu, Kuo, & Li (como se citó en Ramírez, 2011) investigaron si el peso al nacer y la educación paterna pueden tener efectos independientes e interactivos sobre los logros de aprendizaje en estudiantes. Los autores relacionaron el bajo peso al nacer, la edad gestacional y la educación paterna a la competencia básica de la prueba BCT, las puntuaciones en mandarín y en matemáticas de estudiantes de secundaria de 15 a 16 años de edad. Los resultados obtenidos mostraron que los adolescentes con bajo peso al nacer mostraron mayores deficiencias en las puntuaciones medias de matemáticas, mandarín y ciencias, lasi mismo encontraron déficits mínimos en las puntuaciones del grupo constituido por los adolescentes de peso normal y prematuros.

Ramírez (2011) identificó las diferencias que existen en los factores prenatales, perinatales y postnatales en los niños con necesidades educativas especiales. Su investigación fue descriptiva retrospectiva y evaluaron a 60 niños con necesidades educativas especiales (30 incluidos en un centro educativo regular y 30 no incluidos). El autor encontró diferencias leves en los factores de riesgo. Los trastornos generalizados del desarrollo

se encontraron en mayor porcentaje en los niños no incluidos, la edad de embarazo avanzada en la madre de los niños no incluidos, mayor trabajo físico en las madres de los niños incluidos, mayor porcentaje de uso de anestesia en las madres de los niños incluidos y mayor porcentaje de prematuridad en los niños no incluidos.

Por otro lado, Arboleda, Lopera, Hincapié, Giraldo, Pineda, & Lopera-Echeverri (2007) determinaron las diferencias en el rendimiento cognitivo de niños con TEDL respecto a niños con un desarrollo normal. Evaluaron la atención, memoria, fluidez y comprensión del lenguaje, praxias y la función ejecutiva. Participaron 51 niños con TEDL, con edades entre los 6 y 16 años, y 49 niños de un grupo control. Encontraron diferencias estadística y clínicamente significativas en las habilidades de tipo verbal, como son la comprensión lingüística y la capacidad cognitiva verbal. En las demás funciones evaluadas el rendimiento del grupo con TEDL fue levemente menor que el del grupo control, sin mostrar una diferencia clínicamente significativa.

Cabezas (2014) estableció la influencia que tiene la orientación espacial en la pre-escritura por medio de la búsqueda bibliográfica y netgráfica para aplicar en los procesos de desarrollo de pre- escritura. Su investigación de tipo cualitativo descriptivo utilizó la observación, ficha de cotejo y la prueba de

funciones básicas. La muestra estuvo conformada por veinte y nueve niños y se encontró dentro de sus resultados que el 90% de niños no tienen sentido de linealidad en su escritura, el 79% de la muestra no pueden ubicar correctamente partes que están delante y atrás de su cuerpo, el 79% no pueden ubicar correctamente las nociones espaciales en el espacio gráfico.

Alonso (2011) investigó el desarrollo madurativo neuropsicológico en niños de nivel inicial y su incidencia en el bajo rendimiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Su estudio fue de tipo descriptivo. La muestra estuvo conformada por 22 niños entre 61 a 78 meses de edad, asimismo, el instrumento usado fue el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN). Sus resultados concluyen que en el desarrollo Verbal (DV) un 45,3% se hallan por debajo del mismo corroborando el desfase madurativo del desarrollo verbal; así mismo en el Desarrollo No Verbal un 63,4% están por debajo de la media obtenida.

### **1.3. Planteamiento del problema**

#### **1.3.1. Descripción de la Realidad Problemática.**

Los niños deben tener un buen desarrollo de los factores madurativos que faciliten un óptimo aprendizaje en su medio

educativo, (Fornaris, 2011) es decir, hay una necesidad de lograr un desarrollo neuropsicológico satisfactorio en el niño ya que es necesario para cuando inicie su nivel educativo primario y puedan lograr un aprendizaje acorde a su edad. Pero este desarrollo neuropsicológico se puede ver mermado por diferentes factores, entre ellos factores de naturaleza prenatal, perinatal, postnatal, entre otros.

En la práctica psicológica clínica y educativa se evidencia una alta incidencia de niños preescolares con dificultades en el desarrollo de diversas funciones cognitivas y en la madurez neuropsicológica. (Rodríguez, 2012 y Alonso 2011) muchos de ellos con antecedentes de riesgo en la etapa prenatal.

Si bien actualmente hay un mayor progreso tanto tecnológico y científico que reduce la mortalidad infantil y disminuye las complicaciones durante el parto (Benavides en el 2002), aun el periodo perinatal es considerado como uno de los de mayor riesgo de que se produzca un daño cerebral severo o disfunción cerebral, además las complicaciones (parto prolongado, anoxia, prematuridad, ictericia, etc). Durante este periodo pueden producir diferentes secuelas no solo fisiológicas sino también cognitivas.

La edad preescolar es un período de trascendencia en el desarrollo del cerebro, ya que es la etapa en la que se

establecen las primeras conexiones neurales que van a constituir la base del aprendizaje, la conducta, además la plasticidad cerebral es muy activa durante esta etapa, constituyendo el período más importante en la vida de una persona, razón por la que es fundamental detectar e intervenir a través de la estimulación.

Ello supone un reto en el profesional Psicólogo clínico y educativo, ya que mediante un adecuado proceso de diagnóstico e intervención se puede optimizar el aprendizaje de los niños, utilizando para los instrumentos adecuados y considerando los factores estudiados.

En el Perú, si bien han disminuido los riesgos perinatales, como por ejemplo el bajo peso al nacer que disminuyó de 18 por mil nacidos vivos en año 2000 a 11 por mil nacidos vivos en el 2015 (MINSA, 2017). También vemos que, durante el 2015, del total de nacidos vivos, el 93,5% nacieron A término (37 a 42 semanas) y solo el 6,5% nació Pre término (< 37 semanas) (MINSA, 2016), evidenciando la reducción de estos riesgos en los últimos 15 años; aun se observan secuelas de los mismos por lo que es importante el análisis de estos riesgos y sus posibles secuelas.

Además, dentro de la madurez neuropsicológica, es necesario relacionar el rendimiento verbal y no verbal, teniendo en consideración su relación. “Actualmente se admite que los



problemas de lenguaje infantil determinan perfiles neuropsicológicos deficitarios que se caracterizan fundamentalmente por la existencia de alteraciones atencionales y mnésicas”. Rodríguez, 2012, p 6. Es decir, las áreas verbales deficitarias disminuirían también a las áreas no verbales como la estructuración espacial, visopercepción, memoria, etc; disminuyendo así toda la madurez neuropsicológica del niño.

Así mismo, diversas investigaciones coinciden con ello. Como lo propuesto por Conde-Guzón, Bartolomé y Quirós (2007) quienes refieren que la alteración mnésica suele constituir un denominador común en todos los problemas del lenguaje. Igualmente Álvarez-Arenal y Conde-Guzón (2009) sostienen que los niños con problemas de lenguaje oral y con otros problemas de aprendizaje, presentan un perfil típico deteriorado en el que están especialmente implicados los procesos de memoria y atención.

### **1.3.2 Formulación del Problema**

Frente a estas consideraciones expuestas se formula la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación que existe entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal en niños con y sin antecedentes de riesgo perinatal?

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal entre niños con y sin antecedentes de riesgo perinatal.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Describir la madurez neuropsicológica verbal entre los niños con antecedentes de riesgo perinatal.
2. Describir la madurez neuropsicológica no verbal entre los niños con antecedentes de riesgo perinatal.
3. Describir la madurez neuropsicológica verbal entre los niños sin antecedentes de riesgo perinatal.
4. Describir la madurez neuropsicológica no verbal entre los niños sin antecedentes de riesgo perinatal.
5. Describir la madurez neuropsicológica verbal y no verbal en niños con antecedente de bajo peso al nacer.
6. Describir la madurez neuropsicológica verbal y no verbal en niños con antecedente de prematuridad.
7. Describir la madurez neuropsicológica verbal y no verbal en niños con antecedente de sobrepeso neonatal.

## **1.5. Hipótesis y variables**

### **1.5.1. Formulacion de las hipótesis**

#### **Hipótesis general:**

Existe relación entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal entre niños con y sin antecedentes de riesgo perinatal.

#### **Hipótesis específicas:**

H<sub>1</sub>: Existe relación entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal entre niños con antecedentes de riesgo perinatal.

H<sub>2</sub>: Existe relación entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal entre niños sin antecedentes de riesgo perinatal.

H<sub>3</sub>: Existe relación entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal entre niños con antecedente de bajo peso al nacer.

H<sub>4</sub>: Existe relación entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal entre niños con antecedente de prematuridad.

H<sub>5</sub>: Existe relación entre la madurez neuropsicológica verbal y no verbal entre niños con antecedente de sobrepeso neonatal.

### **1.5.2. Variables de estudio**

#### **Madurez Neuropsicológica**

Nivel de organización y desarrollo madurativo que permite el desenvolvimiento de funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto.

### **Madurez Neuropsicológica Verbal**

Perfil de habilidades registrado por el niño en aspectos verbales y que permite ubicar su rendimiento dentro de rangos esperado a la población nacional versus lo no esperado, sea esto en un rango superior- promedio o disminuido respecto de la población nacional.

### **Madurez neuropsicológica no Verbal**

Perfil de habilidades registrado por el niño en aspectos no verbales y que permite ubicar su rendimiento dentro de rangos esperado a la población nacional versus lo no esperado, sea esto en un rango superior- promedio o disminuido.

**Variable de control:** Que sean niños de 3 a 6 años, todos que se encuentren cursando estudios preescolares o primer grado.

### **1.5.3. Definición operacional de las variables**

**Madurez neuropsicológica:** Evaluados a través del Cuestionario de Madurez neuropsicológica Infantil, de Portellano, Mateo & Martínez (2002). Consta de por 83 ítems agrupados en 13 sub-escalas. Cada ítem es valorado como

acierto (1) o error (0). Las 8 escalas principales son: Psicomotricidad, Lenguaje articulatorio, Lenguaje comprensivo, Lenguaje expresivo, Estructuración espacial, Visopercepción, Memoria y Ritmo. El instrumento consta además de 5 escalas adicionales: Atención, Fluidez verbal, Lectura, Escritura y lateralidad; las cuales no forman parte del conjunto destinado a medir desarrollo neuropsicológico.

**Madurez neuropsicológica Verbal:** Perfil de habilidades registrado por el niño en aspectos verbales y que permite ubicar su rendimiento dentro de rangos esperado a la población nacional versus lo no esperado, sea esto en un rango superior- promedio o disminuido respecto de la población nacional. Esta variable está conformada por los puntajes en las sub pruebas lenguaje articulatorio, comprensivo, y lenguaje expresivo del CUMANIN.

**Madurez neuropsicológica no Verbal:** Perfil de habilidades registrado por el niño en aspectos no verbales y que permite ubicar su rendimiento dentro de rangos esperado a la población nacional versus lo no esperado, sea esto en un rango superior- promedio o disminuido. Esta variable esta conformada por las pruebas de psicomotricidad, orientación espacial, visopercepción, memoria icónica, ritmo del CUMANIN.

## **CAPÍTULO II**

### **MÉTODO**

#### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación es cuantitativa y correlacional. Es cuantitativa porque a partir de conceptos y teorías cuantificaremos numéricamente nuestras variables y es correlacional por que se busca explicar la relación entre las variables medidas con la utilidad de saber cómo se comportan entre ellas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). En este caso se relacionara la madurez neuropsicológica verbal y no verbal, en dos muestras: niños con y sin antecedentes de riesgo perinatal.

El diseño de investigación es no experimental, ya que no hay manipulación deliberada de variables, sólo se observan y analizan los fenómenos como se dan en su contexto natural; del tipo transversal correlacional, dado que se va describir la relación entre dos o más conceptos, categorías o variables en un período determinado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

#### **2.2. Participantes**

La muestra de la presente investigación está conformada por 94 niños, de ambos sexos, que se encuentran cursando estudios, con

edades comprendidas entre 3 a 6 años, provenientes de diferentes niveles socioculturales y divididos en dos grupos:

- El primer grupo está conformado por 45 niños de 3 a 6 años de edad, sin antecedentes de riesgo.
- El segundo grupo está conformado por 49 niños de 3 a 6 años de edad, que presentan antecedentes de riesgo perinatal.

Respecto al cálculo del tamaño de la muestra, se utilizó como criterio estudios reportados en revistas con una población similar, según lo planteado por Aguilar (2005).

Los Criterios de inclusión serán que los participantes acudan a una institución educativa y sin antecedente de presencia de patología neurológica.

La muestra es no probabilística y fue obtenida por el método del muestreo intencional, porque la elección de los elementos está relacionadas con las características de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

### **2.3. Medicion**

#### **Ficha de datos**

Se aplicara una ficha, que recogerá datos como antecedentes prenatales, antecedentes perinatales y postnatales de los evaluados.

## Instrumento

Se aplicara el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil cuyos autores son Portellano, J; Mateos, R y Martínez, R, en el año 2002. La forma de aplicación es individual. El tiempo de administración es de aproximadamente 30 a 50 minutos.

Conformado por 83 ítems, agrupados en 13 subescalas, cada ítem es valorado como acierto (1) o error (0), registrando también información respecto a lateralidad de mano, ojo y pie.

Las 8 escalas principales son: Psicomotricidad, Lenguaje Articulatorio, Lenguaje Comprensivo, Lenguaje Expresivo, Estructuración Espacial, Visopercepción, Memoria y Ritmo.

El instrumento consta de 5 escalas adicionales, las cuales no conforman parte del conjunto destinado a medir el desarrollo neuropsicológico. Tres de ellas son Atención, Fluidez verbal y Lateralidad. A partir de los 60 meses se pueden aplicar las escalas de Lectura y Escritura.

**Tabla 1**

*Organización de las áreas e ítems del CUMANIN*

Áreas	Números de ítems	Ítems
<b>Escala 1: psicomotricidad</b>	11	1,2,3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5,4, 5, 6 y 7.
<b>Escala 2: Leng Articulatorio</b>	15	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 y15.
<b>Escala 3: Leng expresivo</b>	4	1,2,3 y 4
<b>Escala 4: Leng comprensivo</b>	9	1,2,3,4,5,6,7,8 y 9
<b>Escala 5: Estructur espacial</b>	15	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 y 12
<b>Escala 6: Visopercepcion</b>	15	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 y15.
<b>Escala 7: Memoria icónica</b>	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9 y10
<b>Escala 8: Ritmo</b>	7	1,2,3,4,5,6 y 7
<b>Escala9:Fluidez verbal</b>	4	1,2,3 y 4
<b>Escala 10: Atencion</b>	1	1



<b>Escala 11: Lectura</b>	12	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 y 12
<b>Escala 12: Escritura</b>	12	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 y 12
<b>Escala 13: Lateralidad</b>	17	O1,O2,O3,O4,O5, M1, M2,M3, M4, M5, M6, M7, M8, P1,P2, P3 y P4.

Se obtuvo la Validez de contenido por el método de jueces. Este inventario fue sometido a cinco jueces expertos en neuropsicología. En ambos casos se trató de profesionales con estudios de segunda especialidad y/o maestría en neurociencias, que cuentan con experiencia en el tema de neuropsicología a nivel académico y profesional. Ninguna consigna se cambió, por tanto el juicio de los expertos fue favorable, y como no presentó discrepancias se mantiene el formato original. De modo que podemos decir que el instrumento cuenta con validez de contenido. (Arias y cols. 2013).

#### **2.4. Procedimiento**

El procedimiento utilizado fue el siguiente: se presentó el permiso correspondiente a la directoras de niños y sus padres. Una vez obtenido el permiso, donde se estableció días y horarios para las aplicaciones correspondiente, enseguida, se alistaron los materiales del test a la muestra respectiva, es decir, se fotocopiaron los protocolos, además de una hoja adicional de las variables demográficas ordenados respectivamente, según orden:

Consentimiento informado, Ficha anamnesica y protocolo del Cuestionario de Madurez neuropsicológica CUMANIN.

Posteriormente se dio lugar a la aplicación individual en las fechas asignadas. de los cuestionarios y se aplico las fichas anamnésicas a los padres de familia. Los padres recibieron un consentimiento informado donde se indico los objetivos del estudio. Conseguido los datos, se realizó el control de calidad de las calificaciones realizándose una recalificación de las pruebas. Luego, toda información recolectada, se procedió a traspasarlos a una base de datos de Excel para ser exportado a un formato SPSS 24, para su análisis respectivo.

## **2.5. Analisis de datos**

Para el análisis estadístico descriptivo se emplearon la Media Aritmética y la Desviación Estándar, así mismo se utilizaron estadísticos no paramétricos como el coeficiente de Correlación de Pearson.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

#### 3.1. Características sociodemográficas de la muestra

En la Tabla 2 se presenta la distribución de la muestra según variables socio- demográfica. Se aprecia que la muestra está constituida principalmente por el grupo femenino (54.8%), además el (55,8%) pertenecen a instituciones educativas estatales.

**Tabla 2**  
*Distribución de la muestra según variables socio-demográficas*

<b>Variab</b> les	<b>Fr.</b>	<b>%</b>
Sexo		
Femenino	52	56.0
Masculino	42	44.0
Institución educativa		
Estatal	53	51.4
Particular	41	43.6

#### 3.2. Análisis descriptivo de la muestra

##### 3.2.1. Análisis descriptivo de la muestra total

En la Tabla 3 y 4 se presentan las medidas de frecuencia y porcentaje, las medias y desviaciones estándar para la muestra total de niños evaluados.

Según los resultados obtenidos en el área de psicomotricidad, un mayor porcentaje de niños posee un nivel de desarrollo medio (73,4%). En el Lenguaje articulado, los

resultados muestran un porcentaje mayor de niños con puntajes por encima de lo esperado para su edad (53.2%). En el lenguaje expresivo, el 42.2% de la muestra se encontró en un nivel promedio y un 40.4% de la muestra en un nivel bajo. Así mismo, en el lenguaje comprensivo un mayor porcentaje en el nivel de desarrollo bajo (48,9%), mientras que un 27.7% revela un nivel alto en esta área.

Por otro lado, en el área de estructuración espacial, un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (55.3%) y un 38.3% se encontró en un nivel promedio. En visopercepción, presentan un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (52.1%) y un 28.1% en un nivel promedio.

Con respecto a la memoria icónica, muestran un mayor porcentaje en el nivel de desarrollo medio (58,7%). En el ritmo se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (60.63%); así como en la atención donde la mayor cantidad de niños muestran un nivel por debajo de lo esperado para su edad (48.9%).

Por otro lado, se observa que la media de los puntajes obtenidos por la muestra total son altos, y las dimensiones con mayores puntajes son Lenguaje articulado ( $M = 9.80$ ,  $DE = 4.531$ ), Atención ( $M = 7.49$ ,  $DE = 5.006$ ), Estructuración espacial ( $M = 7, 43$ ,  $DE = 2.861$ ), y Psicomotricidad ( $M = 6.79$ ,  $DE = 2.252$ ); estando los puntajes mas bajos en

lenguaje expresivo y comprensivo ( $M = 1.95$ ,  $DE = 1.355$ ;  $M = 2.80$ ,  $DE = 2.234$ ).

**Tabla 3.**

*Medidas de frecuencia y de porcentaje para la muestra total*

Dimensiones	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Psicomotricidad	Bajo	4	4,3
	Medio	69	73,4
	Alto	21	22,3
Lenguaje articulado	Bajo	20	21,3
	Medio	24	25,5
	Alto	50	53,2
Lenguaje expresivo	Bajo	38	40,4
	Medio	40	42,6
	Alto	26	17,0
Lenguaje comprensivo	Bajo	46	48,9
	Medio	22	23,4
	Alto	26	27,7
Estructuración espacial	Bajo	52	55,3
	Medio	36	38,3
	Alto	6	6,4
Visopercepción	Bajo	49	52,1
	Medio	27	28,7
	Alto	18	19,1
Memoria icónica	Bajo	15	16,3
	Medio	54	58,7
	Alto	23	25,0
Ritmo	Bajo	57	60,63
	Medio	34	6,2
	Alto	3	3,2
Atención	Bajo	46	48,9
	Medio	42	44,7
	Alto	6	6,4

**Tabla 4.**

*Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra total*

Dimensiones	Media	D.E
Psicomotricidad	6.79	2.252
Lenguaje articulado	9.80	4.531
Lenguaje expresivo	1.95	1.355
Lenguaje comprensivo	2.80	2.234
Estructuración espacial	7.43	2.861
Visopercepción	5.26	3.951
Memoria icónica	5.80	2.254
Ritmo	5.80	2.254
Atención	7.49	5.006

### **3.3. Análisis descriptivo de la muestra según condición**

#### **3.3.1. Análisis descriptivo de la muestra de niños sin antecedentes de riesgo prenatal**

En la Tabla 5 y 6 se presentan las frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para la muestra de niños sin antecedentes de riesgo prenatal.

Según los resultados obtenidos en el área de psicomotricidad, un 80,0% de niños posee un nivel de desarrollo medio, en el Lenguaje articulado un porcentaje mayor de niños con puntajes por encima de lo esperado

para su edad (51,1%) mientras que no hay diferencias de porcentaje en los niveles bajo y medio (24,4%).

Por otro lado, en el lenguaje expresivo, el 55,6% de la muestra se encontró en un nivel promedio y un 33,3% un nivel bajo. Así mismo, en el área de lenguaje comprensivo muestran un mayor porcentaje en el nivel de desarrollo bajo (53,3%), mientras que un 33,3% revela un nivel medio en esta área. En el área de estructuración espacial un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado (62,2%) y en relación con la dimensión visopercepción, un 66,7% de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad.

Con respecto a la memoria iconica, un 62,2% muestran un nivel de desarrollo medio. En el ritmo se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (60,0%) y por último, en la atención la mayor cantidad de niños muestran un nivel por debajo de lo esperado para su edad (60,0%).

Por otro lado, se observa que las medias con mayores puntajes son Lenguaje articulado ( $M = 9,69$ ,  $DE = 4,694$ ), Estructuración espacial ( $M = 6,76$ ,  $DE = 2,515$ ), y Psicomotricidad ( $M = 6,42$ ,  $DE = 2,050$ ); siendo los puntajes

más bajos lenguaje expresivo ( $M = 2,02$ ,  $DE = 1,177$ ), ritmo ( $M = 2,04$ ,  $DE = 1,580$ ), y lenguaje comprensivo ( $M = 2,32$ ,  $DE = 1,709$ ).

**Tabla 5.**

*Medidas de frecuencia y de porcentaje para la muestra de niños sin antecedentes de riesgo prenatal*

Dimensiones	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Psicomotricidad	Bajo	2	4,4
	Medio	36	80,0
	Alto	7	15,6
Lenguaje articulado	Bajo	11	24,4
	Medio	11	24,4
	Alto	23	51,1
Lenguaje expresivo	Bajo	15	33,3
	Medio	25	55,6
	Alto	5	11,1
Lenguaje comprensivo	Bajo	24	53,3
	Medio	15	33,3
	Alto	6	13,3
Estructuración espacial	Bajo	28	62,2
	Medio	16	35,6
	Alto	1	2,2
Visopercepción	Bajo	30	66,7
	Medio	12	26,7
	Alto	3	6,7
Memoria icónica	Bajo	8	17,8
	Medio	28	62,2
	Alto	9	20,0
Ritmo	Bajo	27	60,0
	Medio	16	35,6
	Alto	2	4,4
Atención	Bajo	27	60,0
	Medio	17	37,8
	Alto	1	2,2



**Tabla 6.**

*Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños sin antecedentes de riesgo prenatal*

Dimensiones	Media	D.E
Psicomotricidad	6,42	2,050
Lenguaje articulado	9,69	4,694
Lenguaje expresivo	2,02	1,177
Lenguaje comprensivo	2,32	1,709
Estructuración espacial	6,76	2,515
Visopercepción	4,67	3,075
Memoria icónica	5,56	2,232
Ritmo	2,04	1,580
Atención	5,87	4,383

### **3.3.2. Análisis descriptivo de la muestra de niños con antecedentes de bajo peso al nacer**

En las tablas 7 y 8 se presentan las medidas de frecuencia y de porcentaje, las medias y desviaciones estándar de los niños con antecedentes de bajo peso al nacer.

Se puede apreciar que en el área de psicomotricidad hay un mayor porcentaje de niños de la muestra que posee un nivel de desarrollo medio (53,3%), mientras que un 46,7% revela un nivel alto en esta área.

En el nivel de Lenguaje articulado, los resultados muestran un porcentaje mayor de niños con puntajes por encima de lo esperado para su edad (73,3%), así mismo en el lenguaje expresivo, no se encuentran diferencias en el porcentaje de puntajes, encontrándose todos en un 33,3%. En el Lenguaje comprensivo, los resultados muestran un porcentaje mayor de niños con puntajes por encima de lo esperado para su edad (60,0%).

En el área de estructuración espacial un 46,7% de niños obtiene puntajes en el nivel promedio y un 33,3% de la muestra se encontró en un nivel bajo. En relación con la dimensión visopercepción, se encontró un porcentaje mayor de niños con puntajes en un nivel promedio (40,0%) y un 33,3% de la muestra se encontró en un nivel bajo.

Con respecto a la memoria icónica, muestran un mayor porcentaje en el nivel de desarrollo medio (53,3%), mientras que un 40,0% revela un nivel alto en esta área.

En el ritmo se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (60,0%). Por último, en la atención no hay diferencias de porcentaje en los niveles bajo y medio (46,7%).

Por otro lado, se observa que las medias con mayores puntajes son Lenguaje articulado (M = 10,73, DE = 5,049), Atención (M = 9,23, DE = 3,855), Estructuración espacial (M = 9,07, DE = 3,173) y Psicomotricidad (M = 8,27, DE 1,870); siendo los puntajes más bajos ritmo (M = 1,93, DE = 1,163), y lenguaje expresivo (M = 2,33, DE = 1,589).

**Tabla 7**

*Medidas de frecuencia y de porcentaje para los niños con bajo peso al nacer*

Dimensiones	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Psicomotricidad	Bajo	0	0
	Medio	8	53,3
	Alto	7	46,7
Lenguaje articulado	Bajo	3	20,0
	Medio	1	6,7
	Alto	11	73,3
Lenguaje expresivo	Bajo	5	33,3
	Medio	5	33,3
	Alto	5	33,3
Lenguaje comprensivo	Bajo	5	33,3
	Medio	1	6,7
	Alto	9	60,0
Estructuración espacial	Bajo	5	33,3
	Medio	7	46,7
	Alto	3	20,0
Visopercepción	Bajo	5	33,3
	Medio	6	40,0
	Alto	4	26,7
Memoria icónica	Bajo	1	6,7
	Medio	8	53,3
	Alto	6	40,0
Ritmo	Bajo	9	60,0
	Medio	6	40,0
	Alto	0	0
Atención	Bajo	7	46,7
	Medio	7	46,7
	Alto	1	6,7

**Tabla 8.**

*Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños con bajo peso al nacer*

Dimensiones	Media	D.E
Psicomotricidad	8,27	1,870
Lenguaje articulado	10,73	5,049
Lenguaje expresivo	2,33	1,589
Lenguaje comprensivo	4,13	2,800
Estructuración espacial	9,07	3,173
Visopercepción	7,27	4,267
Memoria icónica	6,87	2,532
Ritmo	1,93	1,163
Atención	9,23	3,855

### **3.3.3. Analisis descriptivo de los niños con antecedentes de prematuridad y bajo peso al nacer**

En las tablas 9 y 10 se presentan las medidas de frecuencia y de porcentaje, las medias y desviaciones estándar para la muestra de niños con antecedentes de prematuridad y bajo peso al nacer.

En el área de psicomotricidad hay un mayor porcentaje de niños que posee un nivel de desarrollo alto (50,0%), no hay diferencias de porcentaje en los niveles bajo y medio (25,0%).

En el lenguaje articulado, los resultados muestran un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (50,0%) no hay diferencias de porcentaje en los niveles medio y alto (25,0%); así mismo en el lenguaje expresivo, se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (75,0%). En el lenguaje comprensivo se muestra un porcentaje mayor de niños con puntajes en el nivel promedio (50,0%).

En relación con el área de estructuración espacial y memoria iconica, no hay diferencias de porcentaje en los niveles bajo y medio (50,0%). Así mismo, en la dimensión visopercepción, se encontró un porcentaje mayor de niños con puntajes en un nivel promedio (50,0%), no presentando diferencias de porcentaje en los niveles bajo y alto (25,0%). En el ritmo y en la atención se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (75,0% y 50,0%) respectivamente.

Por otro lado, se observa que las medias con mayores puntajes son atención ( $M = 9,25$ ,  $DE = 6,946$ ) y Estructuración espacial ( $M = 8,00$ ,  $DE = 2,449$ ); siendo los puntajes más bajos lenguaje expresivo ( $M = ,75$ ,  $DE = ,957$ ), y Ritmo ( $M = 1,50$ ,  $DE = 1,000$ ).

**Tabla 9.**

*Medidas de frecuencia y de porcentaje para los niños con antecedentes de prematuridad y bajo peso al nacer*

Dimensiones	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Psicomotricidad	Bajo	1	25
	Medio	1	25
	Alto	2	50
Lenguaje articulado	Bajo	2	50
	Medio	1	25
	Alto	1	25
Lenguaje expresivo	Bajo	3	75
	Medio	1	25
	Alto	0	0
Lenguaje comprensivo	Bajo	1	25
	Medio	2	50
	Alto	1	25
Estructuración espacial	Bajo	2	50
	Medio	2	50
	Alto	0	0
Visopercepción	Bajo	1	25
	Medio	2	50
	Alto	1	25
Memoria icónica	Bajo	2	50
	Medio	2	50
	Alto	0	0
Ritmo	Bajo	3	75
	Medio	1	25
	Alto	0	0
Atención	Bajo	2	50
	Medio	1	25
	Alto	1	25

**Tabla 10.**

*Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños con prematuridad y bajo peso al nacer*

Dimensiones	Media	D.E
Psicomotricidad	6,50	4,509
Lenguaje articulado	6,50	4,933
Lenguaje expresivo	,75	,957
Lenguaje comprensivo	3,50	1,732
Estructuración espacial	8,00	2,449
Visopercepción	6,50	5,323
Memoria icónica	4,33	1,528
Ritmo	1,50	1,000
Atención	9,25	6,946

### **3.3.4. Análisis descriptivo de los niños con antecedentes de prematuridad**

En las tablas 11 y 12 se presentan las frecuencias, porcentajes, las medias y desviaciones estándar para la muestra de niños con antecedentes de prematuridad.

En el área de psicomotricidad hay un mayor porcentaje de niños de la muestra que posee un nivel de desarrollo medio (73,3%). En el nivel de lenguaje articulado, los resultados muestran un porcentaje mayor de niños con puntajes por encima de lo esperado para su edad (53,3%) mientras que un 26,7% de niños se encuentran con puntajes

dentro del nivel promedio. Así mismo en el lenguaje expresivo, se encuentra un 60,0% con puntajes por debajo de lo esperado para su edad y un 33,3% de niños se encuentran con puntajes dentro del nivel promedio. En el lenguaje comprensivo se muestra un porcentaje mayor de niños con puntajes en el nivel bajo (60,0%).

En relación con el área de estructuración espacial se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (60,0%). En la dimensión visopercepción, se encontró un porcentaje mayor de niños con puntajes en un nivel bajo (60,0%).

Con respecto a la memoria iconica, se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes dentro del nivel promedio (46,7%) y un 33,3% de niños se encuentran por encima de lo esperado para su edad. En el ritmo se encuentra un 66,7%) de niños con puntajes dentro del nivel inferior al promedio y por último, en la atención se encontró un porcentaje mayor de niños con puntajes dentro de lo esperado (60,0%).

Por otro lado, se observa que las medias con mayores puntajes son lenguaje articulado ( $M = 9,87$ ,  $DE = 4,688$ ), atención ( $M = 8,21$ ,  $DE = 5,886$ ) y Estructuración espacial ( $M$



= 7,33, DE = 3,177); siendo los puntajes más bajos lenguaje expresivo (M = 1,33, DE = 1,291), Ritmo (M = 2,07, DE = 1,944) y lenguaje comprensivo (M = 2,27, DE = 2,434).

**Tabla 11.**

*Medidas de frecuencia y de porcentaje para los niños con antecedentes de prematuridad*

Dimensiones	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Psicomotricidad	Bajo	1	6,7
	Medio	11	73,3
	Alto	3	20,0
Lenguaje articulado	Bajo	3	20,0
	Medio	4	26,7
	Alto	8	53,3
Lenguaje expresivo	Bajo	9	60,0
	Medio	5	33,3
	Alto	1	6,7
Lenguaje comprensivo	Bajo	9	60,0
	Medio	2	13,3
	Alto	4	26,7
Estructuración espacial	Bajo	9	60,0
	Medio	5	33,3
	Alto	1	6,7
Visopercepción	Bajo	9	60,0
	Medio	3	20,0
	Alto	3	20,0
Memoria icónica	Bajo	3	20,0
	Medio	7	46,7
	Alto	5	33,3
Ritmo	Bajo	10	66,7
	Medio	4	26,7
	Alto	1	6,7
Atención	Bajo	5	33,3
	Medio	9	60,0
	Alto	1	6,7

**Tabla 12.**

*Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños con prematuridad*

Dimensiones	Media	D.E
Psicomotricidad	6,60	2,667
Lenguaje articulado	9,87	4,688
Lenguaje expresivo	1,33	1,291
Lenguaje comprensivo	2,27	2,434
Estructuración espacial	7,33	3,177
Visopercepción	4,87	4,897
Memoria icónica	5,80	2,455
Ritmo	2,07	1,944
Atención	8,21	5,886

### **3.3.5. Analisis descriptivo de los niños con antecedentes de sobrepeso al nacer.**

En las tablas 13 y 14 se presentan las frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para la muestra de niños con antecedentes de sobrepeso al nacer.

En el área de psicomotricidad hay un mayor porcentaje de niños de la muestra que posee un nivel de desarrollo medio (86,7%), mientras que en el nivel de lenguaje articulado, no se presentan diferencias de porcentaje en los niveles medio y alto (46,7%).

Así mismo en el lenguaje expresivo, se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (40,0%) y un 33,3% de niños se encuentran por encima del nivel promedio. En el lenguaje comprensivo se muestra un porcentaje mayor de niños con puntajes en el nivel bajo (46,7%), y un 40,0% de niños se encuentran con puntajes dentro del nivel alto.

En relación con el área de estructuración espacial se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (53,3%). Así mismo, en la dimensión visopercepción, se encontró un porcentaje mayor de niños con puntajes en un nivel alto (46,7%), no presentando diferencias de porcentaje en los niveles medio y bajo (26,7%).

Con respecto a la memoria icónica, un 60,0% tiene puntajes dentro de lo esperado, en el ritmo se encuentra un porcentaje mayor de niños con puntajes dentro del nivel inferior al promedio (53,3%) y en la atención se encontró un porcentaje mayor de niños con puntajes dentro de lo esperado (53,3%).

Por otro lado, se observa que las medias con mayores puntajes son lenguaje articulado ( $M = 10,29$ ,  $DE = 3,124$ ), atención ( $M = 9,54$ ,  $DE = 5,301$ ), visopercepción ( $M = 8,21$ ,

DE = 5,886), y Estructuración espacial (M = 7,64, DE = 3,003); siendo los puntajes más bajos Ritmo (M = 2,29, DE = 1,267), lenguaje expresivo (M = 2,36, DE = 1,550), y lenguaje comprensivo (M = 3,21, DE = 2,577).

**Tabla 13.**

*Medidas de frecuencia y de porcentaje para los niños con antecedentes de sobrepeso al nacer*

Dimensiones	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Psicomotricidad	Bajo	0	0
	Medio	13	86,7
	Alto	2	13,3
Lenguaje articulado	Bajo	1	6,7
	Medio	7	46,7
	Alto	7	46,7
Lenguaje expresivo	Bajo	6	40,0
	Medio	4	26,7
	Alto	5	33,3
Lenguaje comprensivo	Bajo	7	46,7
	Medio	2	13,3
	Alto	6	40,0
Estructuración espacial	Bajo	8	53,3
	Medio	6	40,0
	Alto	1	6,7
Visopercepción	Bajo	4	26,7
	Medio	4	26,7
	Alto	7	46,7
Memoria icónica	Bajo	3	20
	Medio	9	60
	Alto	3	20
Ritmo	Bajo	8	53,3
	Medio	7	46,7
	Alto	0	0
Atención	Bajo	5	33,3
	Medio	8	53,3
	Alto	2	13,3

**Tabla 14.**  
*Medidas de tendencia central y de variabilidad para la muestra de niños con sobrepeso al nacer*

Dimensiones	Media	D.E
Psicomotricidad	6,64	1,692
Lenguaje articulado	10,29	3,124
Lenguaje expresivo	2,36	1,550
Lenguaje comprensivo	3,21	2,577
Estructuración espacial	7,64	3,003
Visopercepción	8,21	5,886
Memoria icónica	5,69	1,750
Ritmo	2,29	1,267
Atención	9,54	5,301

### **3.4. Relación entre variables /Contrastación de hipótesis**

#### **3.4.1. Correlaciones entre el Desarrollo verbal y desarrollo no verbal de la muestra total**

Para evaluar las correlaciones, se procedió a calcular el coeficiente de correlación de Pearson. En la Tabla 15 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las dimensiones de Desarrollo verbal y las dimensiones de desarrollo no verbal. Se observa que la correlación obtenida es moderada y altamente significativa ( $p < .001$ ), lo cual verifica los resultados obtenidos en los análisis

bivariados, demostrando la asociación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal.

**Tabla 15**

*Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra total de niños*

Variables	"R"	p
Desarrollo verbal	.589 ***	.000
Desarrollo no verbal		

\*\*\* Altamente significativo ( $p < .001$ )

La Tabla 16 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la muestra total.

Con respecto a la dimensión Psicomotricidad se puede observar que se relaciona de manera significativa con lenguaje articulado, lenguaje expresivo, lenguaje comprensivo, estructuración espacial, visopercepción, memoria iconica ( $p < .05$ ) en los niños con y sin antecedentes de riesgo perinatal.

Con respecto a la dimensión lenguaje articulado, este se relaciona de manera significativa con lenguaje expresivo, visopercepción, memoria iconica y ritmo en

los niños con y sin antecedentes de riesgo perinatal; asimismo, las relaciones encontradas son débiles.

Por su parte, se observa que la dimensión lenguaje expresivo se relaciona de manera significativa con el lenguaje comprensivo la visopercepción ( $p < .05$ ), el ritmo ,con la memoria iconica y ritmo ( $p < .05$ ).

Del mismo modo, se observa que la dimensión lenguaje comprensivo se relaciona de manera altamente significativa con la Estructuración espacial, visopercepción y la atención ( $p < .05$ ).

Se observa que la dimensión Estructuración espacial se relaciona de manera altamente significativa con visopercepción y con memoria icónica ( $p < .05$ ). Asi mismo la visopercepción se relaciona de manera significativa con la memoria icónica y altamente significativo con atención. La memoria iconica se relaciona de manera significativa con el ritmo ( $p < .05$ ).

**Tabla 16**  
**Correlación entre subtest en la muestra total de niños**

		Psicomotricidad	Lenguaje articulatorio	Lenguaje expresivo	Lenguaje comprensivo	Estructuración espacial	Visopercepción	Memoria icónica	ritmo	atención
Psicomotricidad	R de Pearson	1	,389**	,377**	,436**	,396**	,480**	,322**	,396**	,108
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,000	,002	,000	,298
Lenguaje articulatorio	R de Pearson	,389**	1	,312**	,228*	,141	,254*	,297**	,416**	,069
	Sig. (bilateral)	,000		,002	,027	,175	,014	,004	,000	,511
Lenguaje expresivo	R de Pearson	,377**	,312**	1	,428**	,208*	,537**	,314**	,288**	,145
	Sig. (bilateral)	,000	,002		,000	,044	,000	,002	,005	,162
Lenguaje comprensivo	R de Pearson	,436**	,228*	,428**	1	,395**	,421**	,268**	,206*	,263*
	Sig. (bilateral)	,000	,027	,000		,000	,000	,009	,046	,010
Estructuración espacial	R de Pearson	,396**	,141	,208*	,395**	1	,344**	,421**	,272**	,357**
	Sig. (bilateral)	,000	,175	,044	,000		,001	,000	,008	,000
Visopercepción	R de Pearson	,480**	,254*	,537**	,421**	,344**	1	,267**	,182	,377**
	Sig. (bilateral)	,000	,014	,000	,000	,001		,009	,079	,000
Memoria icónica	R de Pearson	,322**	,297**	,314**	,268**	,421**	,267**	1	,375**	,159
	Sig. (bilateral)	,002	,004	,002	,009	,000	,009		,000	,125
Ritmo	R de Pearson	,396**	,416**	,288**	,206*	,272**	,182	,375**	1	,047
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,005	,046	,008	,079	,000		,655
Atención	R de Pearson	,108	,069	,145	,263*	,357**	,377**	,159	,047	1
	Sig. (bilateral)	,298	,511	,162	,010	,000	,000	,125	,655	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).



### 3.4.2. Correlaciones en la muestra según condición

#### 3.4.2.1. Correlaciones en la muestra de niños sin antecedentes

Para evaluar las correlaciones, se procedió a calcular el coeficiente de correlación de Pearson. En la Tabla 17 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las dimensiones de Desarrollo verbal y no verbal en la muestra de niños sin antecedentes. Se observa que la correlación obtenida es moderada y altamente significativa ( $p < .001$ ), lo cual verifica los resultados obtenidos en los análisis bivariados, demostrando la asociación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal.

**Tabla 17**  
**Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños sin antecedentes**

Variables	"R"	p
Desarrollo verbal	,639**	.000
Desarrollo no verbal		

\*\*\* Altamente significativo ( $p < .001$ )

La Tabla 18 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la muestra de niños sin antecedentes.

La Psicomotricidad se relaciona de manera directa y altamente significativa con el lenguaje comprensivo, la visopercepción, y ritmo ( $p < .05$ ) ; siendo en esta última la relación débil en los niños sin antecedentes de riesgo perinatal. No se relaciona con las demás áreas.

Con respecto al lenguaje articulado, este se relaciona de manera de manera directa y altamente significativa con ritmo y se relaciona débilmente con visopercepción. ( $p < .05$ ). Se observa que la dimensión lenguaje expresivo se relaciona de manera significativa con el lenguaje comprensivo ( $p < .05$ ), la visopercepción, con la memoria iconica y el ritmo ( $p < .05$ ), asimismo, las relaciones encontradas son débiles.

Del mismo modo, se observa que la dimensión lenguaje comprensivo se relaciona de manera significativa con la Estructuración espacial ( $p < .05$ ), visopercepción ( $p < .05$ ) y la atención ( $p < .05$ ).

Se observa que la dimensión Estructuración espacial se relaciona de manera

significativa con memoria icónica ( $p < .05$ ),  
asimismo, las relaciones encontradas son  
débiles. Asi mismo la visopercepción se  
relaciona de manera significativa con la  
atención; y la memoria iconica se relaciona de  
manera significativa con el ritmo ( $p < .05$ ).

**Tabla 18**  
**Correlación entre subtest en la muestra de niños sin antecedentes**

		Psicomotricidad	Lenguaje articulatorio	Lenguaje expresivo	Lenguaje comprensivo	Estructuració n espacial	Visopercepción	Memoria icónica	Ritmo	Atención
Psicomotricidad	R de Pearson	1	,271	,269	,391**	,210	,445**	,265	,303*	,115
	Sig. (bilateral)		,071	,074	,008	,166	,002	,078	,043	,451
Lenguaje articulatorio	R de Pearson	,271	1	,240	,136	,234	,311*	,253	,428**	,147
	Sig. (bilateral)	,071		,113	,373	,122	,038	,093	,003	,335
Lenguaje expresivo	R de Pearson	,269	,240	1	,313*	,132	,379*	,333*	,366*	,208
	Sig. (bilateral)	,074	,113		,037	,386	,010	,026	,013	,171
Lenguaje comprensivo	R de Pearson	,391**	,136	,313*	1	,381**	,452**	,197	,196	,635**
	Sig. (bilateral)	,008	,373	,037		,010	,002	,194	,197	,000
Estructuración espacial	R de Pearson	,210	,234	,132	,381**	1	,063	,296*	,163	,224
	Sig. (bilateral)	,166	,122	,386	,010		,682	,048	,285	,139
Visopercepción	R de Pearson	,445**	,311*	,379*	,452**	,063	1	,279	,120	,462**
	Sig. (bilateral)	,002	,038	,010	,002	,682		,063	,432	,001
Memoria icónica	R de Pearson	,265	,253	,333*	,197	,296*	,279	1	,302*	,145
	Sig. (bilateral)	,078	,093	,026	,194	,048	,063		,044	,342
Ritmo	R de Pearson	,303*	,428**	,366*	,196	,163	,120	,302*	1	-,104
	Sig. (bilateral)	,043	,003	,013	,197	,285	,432	,044		,496
Atención	R de Pearson	,115	,147	,208	,635**	,224	,462**	,145	-,104	1
	Sig. (bilateral)	,451	,335	,171	,000	,139	,001	,342	,496	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### 3.4.2.2. Correlaciones en la muestra de niños con bajo peso

En la Tabla 19 se presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las dimensiones de Desarrollo verbal y no verbal en la muestra de niños con bajo peso. Se observa que la correlación obtenida es significativa ( $p < .001$ ), lo cual verifica los resultados obtenidos en los análisis bivariados, demostrando la asociación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal.

**Tabla 19**  
**Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños con bajo peso**

Variables	"R"	p
Desarrollo verbal	,584*	,022
Desarrollo no verbal		

\*\*\* Altamente significativo ( $p < .001$ )

La Tabla 20 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la muestra de niños con bajo peso.

Se puede observar que la Psicomotricidad se relaciona de manera directa y altamente significativa con el ritmo, lenguaje expresivo, lenguaje articulatorio y la visopercepción ( $p < .05$ ) ; siendo en estos tres últimos subtest la relación débil.

El lenguaje expresivo se relaciona de manera significativa con el lenguaje comprensivo y la visopercepción ( $p < .05$ ), siendo las relaciones encontradas débiles. El lenguaje comprensivo se relaciona de manera significativa con la Estructuración espacial y visopercepción ( $p < .05$ ).

Asi mismo la estructuración espacial se relaciona de manera significativa con la memoria iconica, ritmo y atención ( $p < .05$ ) con las dos últimas las relaciones encontradas son débiles. La memoria iconica se relaciona de manera altamente significativa con el ritmo ( $p < .05$ ).

**Tabla 20**  
**Correlación entre subtest en la muestra de niños con bajo peso**

		Psicomotricidad	Lenguaje articulatorio	Lenguaje expresivo	Lenguaje comprensivo	Estructuración espacial	Visopercepción	Memoria icónica	ritmo	atención
psicomotricidad	R de Pearson	1	,570*	,584*	,479	,354	,514*	,496	,653**	,155
	Sig. (bilateral)		,021	,017	,061	,179	,042	,051	,006	,567
Leng. articulatorio	R de Pearson	,570*	1	,340	,257	-,011	,147	,445	,478	,009
	Sig. (bilateral)	,021		,197	,337	,969	,588	,084	,061	,973
Leng. expresivo	R de Pearson	,584*	,340	1	,527*	,177	,557*	,165	,425	,134
	Sig. (bilateral)	,017	,197		,036	,513	,025	,542	,101	,620
Leng. comprensivo	R de Pearson	,479	,257	,527*	1	,511*	,521*	,402	,263	,248
	Sig. (bilateral)	,061	,337	,036		,043	,039	,123	,325	,354
Estructuración espacial	R de Pearson	,354	-,011	,177	,511*	1	,357	,712**	,563*	,585*
	Sig. (bilateral)	,179	,969	,513	,043		,175	,002	,023	,017
Visopercepción	R de Pearson	,514*	,147	,557*	,521*	,357	1	,253	,218	,095
	Sig. (bilateral)	,042	,588	,025	,039	,175		,345	,417	,726
Memoria icónica	R de Pearson	,496	,445	,165	,402	,712**	,253	1	,700**	,422
	Sig. (bilateral)	,051	,084	,542	,123	,002	,345		,003	,104
ritmo	R de Pearson	,653**	,478	,425	,263	,563*	,218	,700**	1	,380
	Sig. (bilateral)	,006	,061	,101	,325	,023	,417	,003		,146
atención	R de Pearson	,155	,009	,134	,248	,585*	,095	,422	,380	1
	Sig. (bilateral)	,567	,973	,620	,354	,017	,726	,104	,146	

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\*.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### 3.4.2.3. Correlaciones en la muestra de niños prematuros y con bajo peso

En la Tabla 21 se presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las dimensiones de Desarrollo verbal y no verbal en la muestra de niños prematuros y con bajo peso. Se observa que no existe correlación demostrando la no asociación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en esta muestra.

**Tabla 21**  
**Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños prematuros y con bajo peso**

Variables	"R"	p
Desarrollo verbal	,519	,481
Desarrollo no verbal		

\*\*\* Altamente significativo ( $p < .001$ )

La Tabla 22 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la muestra de niños prematuros y con bajo peso.

Se puede observar que el lenguaje expresivo se relaciona de manera significativa con el lenguaje articulatorio ( $p < .05$ ), siendo las relaciones encontradas débiles. Se observa que el lenguaje comprensivo se relaciona de manera directa y significativa con el ritmo ( $p < .05$ ) y de manera inversa y significativa con memoria iconica.

No se encontraron relaciones significativas entre los otros subtests.



**Tabla 22**  
**Correlación entre subtest en la muestra de niños prematuros y con bajo peso**

		psicomotricidad	Lenguaje articulatorio	Lenguaje expresivo	Lenguaje comprensivo	Estructuración espacial	Visopercepción	Memoria icónica	ritmo	atención
Psicomotricidad	R de Pearson	1	,584	,733	,341	,423	,917	-,074	,517	,569
	Sig. (bilateral)		,416	,267	,659	,577	,083	,926	,483	,431
Leng. articulatorio	R de Pearson	,584	1	,953*	,546	-,110	,711	-,392	,743	,229
	Sig. (bilateral)	,416		,047	,454	,890	,289	,608	,257	,771
Leng. expresivo	R de Pearson	,733	,953*	1	,704	-,142	,883	-,522	,870	,163
	Sig. (bilateral)	,267	,047		,296	,858	,117	,478	,130	,837
Leng. comprensivo	R de Pearson	,341	,546	,704	1	-,707	,687	-,962*	,962*	-,540
	Sig. (bilateral)	,659	,454	,296		,293	,313	,038	,038	,460
Estructuración espacial	R de Pearson	,423	-,110	-,142	-,707	1	,026	,871	-,544	,940
	Sig. (bilateral)	,577	,890	,858	,293		,974	,129	,456	,060
Visopercepción	R de Pearson	,917	,711	,883	,687	,026	1	-,463	,814	,221
	Sig. (bilateral)	,083	,289	,117	,313	,974		,537	,186	,779
Memoria icónica	R de Pearson	-,074	-,392	-,522	-,962*	,871	-,463	1	-,867	,744
	Sig. (bilateral)	,926	,608	,478	,038	,129	,537		,133	,256
ritmo	R de Pearson	,517	,743	,870	,962*	-,544	,814	-,867	1	-,312
	Sig. (bilateral)	,483	,257	,130	,038	,456	,186	,133		,688
Atención	R de Pearson	,569	,229	,163	-,540	,940	,221	,744	-,312	1
	Sig. (bilateral)	,431	,771	,837	,460	,060	,779	,256	,688	

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

#### 3.4.2.4. Correlaciones en la muestra de niños prematuros

La Tabla 23 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las variables de estudio. Se observa que la correlación obtenida es significativa ( $p < .001$ ), lo cual verifica los resultados obtenidos en los análisis bivariados, demostrando la asociación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en la muestra de niños prematuros.

**Tabla 23**  
**Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños prematuros**

Variables	"R"	p
Desarrollo verbal	,550*	,033
Desarrollo no verbal		

\*\*\* Altamente significativo ( $p < .001$ )

La Tabla 24 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la muestra de niños prematuros.

Se puede observar que la Psicomotricidad se relaciona de manera directa y significativa con lenguaje articulatorio, lenguaje comprensivo y de manera altamente significativa con la estructuración espacial ( $p < .05$ ).

Con respecto al lenguaje expresivo se relaciona de manera altamente significativa con la visopercepción ( $p < .05$ ). Del

mismo modo, se observa que la dimensión lenguaje comprensivo se relaciona de manera significativa con la estreucturacion espacial ( $p < .05$ ).

Asi mismo la estructuración espacial se relaciona de manera significativa con la visopercepción y la memoria iconica ( $p < .05$ ) siendo las relaciones encontradas débiles.

Por ultimo, la memoria iconica se relaciona de manera significativa con el ritmo ( $p < .05$ ).

**Tabla 24**  
**Correlación entre subtest en la muestra de niños prematuros**

		psicomotricidad	Lenguaje articulatorio	Lenguaje expresivo	Lenguaje comprensivo	Estructuraci ón espacial	Visopercep ción	Memoria icónica	ritmo	atención
Psicomotricidad	R de Pearson	1	,635*	,498	,568*	,725**	,406	,303	,501	-,146
	Sig. (bilateral)		,011	,059	,027	,002	,133	,272	,057	,604
Leng. articulatorio	R de Pearson	,635*	1	,149	,366	,358	,043	,029	,424	,016
	Sig. (bilateral)	,011		,595	,179	,190	,880	,920	,115	,955
Leng. expresivo	R de Pearson	,498	,149	1	,242	,493	,765**	,135	-,038	,335
	Sig. (bilateral)	,059	,595		,384	,062	,001	,631	,893	,222
Leng. comprensivo	R de Pearson	,568*	,366	,242	1	,533*	,099	,261	,343	,186
	Sig. (bilateral)	,027	,179	,384		,041	,725	,348	,211	,507
Estructuración espacial	R de Pearson	,725**	,358	,493	,533*	1	,517*	,522*	,493	,025
	Sig. (bilateral)	,002	,190	,062	,041		,048	,046	,062	,930
Visopercepción	R de Pearson	,406	,043	,765**	,099	,517*	1	,158	,114	,355
	Sig. (bilateral)	,133	,880	,001	,725	,048		,574	,687	,194
Memoria icónica	R de Pearson	,303	,029	,135	,261	,522*	,158	1	,586*	,010
	Sig. (bilateral)	,272	,920	,631	,348	,046	,574		,022	,973
ritmo	R de Pearson	,501	,424	-,038	,343	,493	,114	,586*	1	,178
	Sig. (bilateral)	,057	,115	,893	,211	,062	,687	,022		,526
Atención	R de Pearson	-,146	,016	,335	,186	,025	,355	,010	,178	1
	Sig. (bilateral)	,604	,955	,222	,507	,930	,194	,973	,526	

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### 3.4.2.5. Correlaciones en la muestra de niños con sobrepeso

En la Tabla 25 se observa que no existe correlación demostrando la no asociación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en la muestra de niños con sobrepeso

**Tabla 25**  
**Correlación entre Desarrollo verbal y desarrollo no verbal en la muestra de niños con sobrepeso**

Variables	"R"	p
Desarrollo verbal	,469	,078
Desarrollo no verbal		

\*\*\* Altamente significativo ( $p < .001$ )

La Tabla 26 presenta los resultados del análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en los niños con sobrepeso.

Encontramos que la Psicomotricidad se relaciona de manera directa y altamente significativa con ritmo ( $p < .05$ ), el lenguaje expresivo se relaciona de manera significativa con el lenguaje articulatorio y la visopercepción ( $p < .05$ ). Del mismo modo, el lenguaje comprensivo se relaciona de manera altamente significativa con el lenguaje expresivo ( $p < .05$ ).

Asi mismo la estructuración espacial se relaciona de manera significativa con la atencion ( $p < .05$ ) siendo la relacion encontrada débil. No se encontraron relaciones significativas entre los otros subtests.

**Tabla 26**  
**Correlación entre subtest en la muestra de niños con sobrepeso**

		psicomotrici dad	Lenguaje articulatorio	Lenguaje expresivo	Lenguaje comprensivo	Estructuraci ón espacial	Visopercep ción	Memoria icónica	ritmo	atención
Psicomotricidad	R de Pearson	1	,068	,323	,211	,205	,494	,350	,692**	-,077
	Sig. (bilateral)		,809	,240	,450	,463	,061	,221	,004	,784
Leng. articulatorio	R de Pearson	,068	1	,552*	,296	-,298	,512	,398	,182	-,166
	Sig. (bilateral)	,809		,033	,284	,281	,051	,159	,516	,555
Leng. expresivo	R de Pearson	,323	,552*	1	,679**	,177	,627*	,471	,340	-,097
	Sig. (bilateral)	,240	,033		,005	,528	,012	,089	,215	,730
Leng. comprensivo	R de Pearson	,211	,296	,679**	1	-,012	,372	,266	,075	-,314
	Sig. (bilateral)	,450	,284	,005		,967	,172	,359	,790	,255
Estructuración espacial	R de Pearson	,205	-,298	,177	-,012	1	,465	,154	,302	,516*
	Sig. (bilateral)	,463	,281	,528	,967		,080	,600	,274	,049
Visopercepción	R de Pearson	,494	,512	,627*	,372	,465	1	,518	,376	,310
	Sig. (bilateral)	,061	,051	,012	,172	,080		,058	,167	,260
Memoria icónica	R de Pearson	,350	,398	,471	,266	,154	,518	1	,419	,239
	Sig. (bilateral)	,221	,159	,089	,359	,600	,058		,136	,410
ritmo	R de Pearson	,692**	,182	,340	,075	,302	,376	,419	1	,106
	Sig. (bilateral)	,004	,516	,215	,790	,274	,167	,136		,708
Atención	R de Pearson	-,077	-,166	-,097	-,314	,516*	,310	,239	,106	1
	Sig. (bilateral)	,784	,555	,730	,255	,049	,260	,410	,708	

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN

**Según el análisis descriptivo de la muestra total y la muestra sin antecedentes** se evidencia en el área de psicomotricidad un mayor porcentaje de niños con un nivel de desarrollo medio (73,4%) y los niños sin antecedentes muestran un mayor porcentaje de niños con un nivel de desarrollo medio (80,0%). Este resultado coincide con Arias (2013), quien encontró en su estudio que su muestra de niños del ámbito urbano tenía un 55,1% con un nivel normal de desarrollo de la psicomotricidad, así mismo, 46,6% de los niños(as) del ámbito urbano marginal tiene un nivel de desarrollo normal. Asimismo, concuerda con los resultados encontrados por Silva (2011), cuya muestra de niños presentaron un desarrollo psicomotor normal de 84,5%. Ello significaría un buen desarrollo de las áreas cerebelosas, talámicas, ganglios basales y áreas motoras del lóbulo frontal (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012).

Asimismo, en términos del nivel de Lenguaje articulado, los resultados muestran un porcentaje mayor de niños con puntajes por encima de lo esperado para su edad (53.2%) en la muestra total y un porcentaje mayor de niños con puntajes por encima de lo esperado para su edad (51,1%) en la muestra sin antecedentes. Estos resultados coincide con Alonso (2011), quien encontró que del total de la muestra de niños evaluados el 27,3%.se concentra en el centil 40, y el 36,3 % de los niños se ubican por encima de la media obtenida, es decir niños que logran alcanzar los mayores centiles de: 60, 90 y 99; de desarrollo en el Lenguaje Articulado. Ello significaría un buen desarrollo

de las áreas motoras implicadas en el lenguaje (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012). Sin embargo este resultado difiere del de Bonilla (2016), quien encontró que en el aspecto fonológico los niños se encuentran en un nivel de retraso por lo que sus niños de su muestra no son capaces de articular las palabras mediante sonidos producidos.

Así mismo, en el lenguaje expresivo, el 42.2% de la muestra total se encontró en un nivel promedio y el 55,6% de la muestra sin antecedentes se encontró en un nivel promedio. Estos resultados coinciden con Bonilla (2016), quien encontró que el lenguaje oral de los niños de 4 años se encuentran en el nivel normal, así mismo estos resultados coincide con Arias (2013), quien encontró en su estudio que en su muestra de niños(as) del ámbito urbano, un 74,5% tenía un nivel normal de lenguaje; y el 50,7% de los niños (as) de las instituciones educativas del ámbito urbano marginal tienen un nivel normal de lenguaje. . Esto significa que ambas muestras presentan un buen desarrollo del área de broca situado en el lóbulo frontal izquierdo. (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012).

Por otro lado, en el área de lenguaje comprensivo un mayor porcentaje de niños de la muestra total se encuentran en el nivel de desarrollo bajo (48,9%), y el 55,6% de la muestra sin antecedentes se encontró en un nivel de desarrollo bajo (53,3%). Este resultado coincide con Alonso (2011), quien encontró que del total de la muestra, un 31,8%.de la cantidad de niños evaluados se concentra en el centil 20, y que en un 22,7% lograron sólo los centiles 10 y 4 encontrándose por debajo del promedio. Esto significa que las muestras de ambos estudios presentan un bajo desarrollo funcional del área de



Wernicke, situado en la zona posterior del lóbulo temporal izquierdo. (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012).

En relación con el área de estructuración espacial muestra un porcentaje mayor de niños de la muestra total con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (55.3%) y los niños sin antecedentes (62,2%) también por debajo de lo esperado. Este resultado coincide con Cabezas (2014) quién encontró en su estudio, que la mayoría de niños y niñas se les dificulta ubicar objetos sobre otros, no pueden ubicar correctamente partes que están delante y atrás de su cuerpo, se les dificulta ubicar objetos delante-detrás de otros y se les dificulta ubicar la noción en el espacio gráfico. etc. A nivel neuropsicológico esto significa que ambas muestras presentan un bajo desarrollo de las áreas asociativas de la corteza parieto-temporo-occipital, encargadas de la representación espacial sobre el homúnculo sensorial de Penfield en la corteza parietal. (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012).

En la dimensión visopercepción, presentan un porcentaje mayor de niños de la muestra total y sin antecedentes puntajes por debajo de lo esperado para su edad (52.1%) y (66,7%) respectivamente. Este resultado coincide con Cabezas (2014) quién encontró que la mayoría de niños y niñas no poseen sentido de linealidad en su escritura. Así mismo, con Alonso (2011), quien encuentra que el 49,8% de su muestra se ubica por debajo del promedio en esta dimensión con los centiles 30, 15, 10, 5, 4 y 3. Estos resultados suponen la existencia de menor funcionabilidad de las áreas visuales secundarias y asociativas del lóbulo occipital, así como la corteza frontal y otros centros de decisión motora del encéfalo. Es necesario diferenciar entre errores

motores (áreas motoras y premotoras del lóbulo frontal) y errores visoperceptivos (áreas de asociación parieto-occipital.). (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012).

Con respecto a la memoria icónica, la muestra total presenta un mayor porcentaje en el nivel de desarrollo medio (58,7%), y un 62,2% de la muestra sin antecedentes en el mismo nivel. Este resultado coincide parcialmente con Alonso (2011), quien encontró que el 49,8% de los niños de su muestra se ubican por encima de la media obtenida, correspondientes a los centiles 40, 50, 60, 80, 90 y 95. Ello sugiere la adecuada funcionabilidad del hipocampo, la corteza parietal y la amígdala, con énfasis en el hemisferio derecho. (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012).

En el ritmo se encuentra un porcentaje mayor de niños de la muestra total y sin antecedentes con puntajes por debajo de lo esperado para su edad (60.63%) y (60,0%) respectivamente. Este resultado coincide con Alonso (2011), quien observa que del total de su muestra, el 50% se concentra en el centil 20. La deficiente ejecución en esta prueba indicaría una posible afectación del lóbulo temporal derecho (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012).

Por último, en la atención donde la mayor cantidad de niños de la muestra total presentan un nivel por debajo de lo esperado para su edad (48.9%), así mismo la muestra sin antecedentes con un 60,0% en este mismo nivel. Este resultado coincide con Encalada y Reino (2013) quienes encontraron que en su muestra en el rango de 43 a 48 meses el 40% se ubica por debajo de la media y en el rango de 49 a 54 meses el 55% se ubica por

debajo de la media. A nivel neuropsicológico esto significa que ambas muestras presentan un bajo desarrollo de las áreas que intervienen en el proceso atencional, especialmente la formación reticular y la corteza prefrontal. (Portellano, Mateos & Martínez, en el 2012).

Por otro lado, **según el análisis descriptivo de la muestra con antecedentes de bajo peso al nacer** se evidencia que las medias con mayores puntajes son Lenguaje articulado (M = 10,73, DE = 5,049), Atención (M = 9,23, DE = 3,855), Estructuración espacial (M = 9,07, DE = 3,173) y Psicomotricidad (M = 8,27, DE 1,870); siendo los puntajes más bajos ritmo (M = 1,93, DE = 1,163), y lenguaje expresivo (M = 2,33, DE = 1,589), sin embargo en el subtest atención presentan un 46.7% de niños en los niveles bajo y medio. Los resultados son medianamente similares a Noheda, Mateos, Valle, Moro, Portellano & Martínez (2012), quienes encontraron que los niños con bajo peso tienen menor rendimiento en lenguaje expresivo, reconocimiento de figuras y articulación (no coincide) y sus diferencias son significativas con respecto a un grupo control grupo. Así también los niños con bajo peso obtienen unos resultados ligeramente mejores que el grupo control en la función visoperceptiva. Todo ello se podría explicar por anomalías relacionadas a inmadurez del sistema nervioso central y retraso en la sinaptogénesis (Guerra, Pelayo y Herrera en el 2018), aunque es preciso resaltar la importancia de la plasticidad cerebral en esta etapa, así mismo la heterogeneidad en cuanto a las áreas del desarrollo afectadas en los niños prematuros; con respecto a la atención concuerda por lo mencionado por Roccella en el 2004, Taylor en el 2009, (citado por Guerra en el 2013) quienes

sostienen que estos niños pueden presentar disturbios cognitivos en la edad escolar, de funciones neuropsicológicas específicas como: defectos de atención, afecciones de las funciones viso espacial, memoria y lenguaje; alteraciones en la planificación, autorregulación, atención ejecutiva, etc. Por ultimo coincide con Mora y Hernández (2019) quienes sostienen la relación del bajo peso al nacer con secuelas auditivas como desorden del procesamiento auditivo central.

Así mismo, **según el análisis descriptivo de la muestra con antecedentes de prematuridad** se observa que las medias con mayores puntajes son lenguaje articulado ( $M = 9,87$ ,  $DE = 4,688$ ), atención ( $M = 8,21$ ,  $DE = 5,886$ ) y Estructuración espacial ( $M = 7,33$ ,  $DE = 3,177$ ); siendo los puntajes más bajos lenguaje expresivo ( $M = 1,33$ ,  $DE = 1,291$ ), Ritmo ( $M = 2,07$ ,  $DE = 1,944$ ) y lenguaje comprensivo ( $M = 2,27$ ,  $DE = 2,434$ ). Cabe mencionar que en estructuración espacial y visomotricidad el 60% muestra un nivel por debajo del promedio. Estos resultados coinciden con Oliveros, M. & Chirinos, J. (2008) y con Maggiolo, Varela, Arancibia & Ruiz (2014) quienes encontraron en su muestra que un 73,3% presentó déficit de lenguaje expresivo y comprensivo, mientras que un 26,7% tuvo un desempeño esperado para su edad. Por otro lado con Noheda, et al. (2012) quienes mostraron que los niños pretérmino obtienen peores resultados en casi todas las áreas, concluyendo que el hecho de ser prematuro conlleva un mayor riesgo de manifestar trastornos neuropsicológicos y desarrollar en un futuro patologías más severas. A su vez Sastre-Riba (2009) menciona como complicaciones a largo plazo en los niños prematuros los trastornos de lenguaje, alteraciones de

conducta, atención, tareas visuoespaciales y visuoperceptivas. Ello relacionado a la inmadurez que presentan en diferentes aparatos y sistemas orgánicos.

Así mismo, **según el análisis descriptivo de la muestra con antecedentes de sobrepeso neonatal**, se observa que las medias con mayores puntajes son lenguaje articulado ( $M = 10,29$ ,  $DE = 3,124$ ), atención ( $M = 9,54$ ,  $DE = 5,301$ ) y visopercepción ( $M = 8,21$ ,  $DE = 5,886$ ), siendo los puntajes más bajos Ritmo ( $M = 2,29$ ,  $DE = 1,267$ ), lenguaje expresivo ( $M = 2,36$ ,  $DE = 1,550$ ), y lenguaje comprensivo ( $M = 3,21$ ,  $DE = 2,577$ ). Estructuración espacial presenta un 53.3% con puntajes inferior a lo esperado. En este caso no existen estudios donde relacionen la macrosomia fetal y el desarrollo neuropsicológico. Sin embargo, la mayoría de infantes con antecedentes de macrosomia fetal provienen de madres diabéticas (Adane, Mishra, y Tooth en 2016). Al respecto se encontró que los niños puntuaron entre 0,27 y 0,41DE por debajo de los sujetos control en vocabulario expresivo y gramática y también se asoció con puntuaciones medias más bajas en la comunicación oral (Dionne y col. como se cita en Adane, Mishra, y Tooth en 2016). Así mismo en otra investigación se concluye que los hijos de madres diabéticas presentan dificultades en el lenguaje expresivo. (Dionne, como se citó en Aguilar, Baena, Rodríguez, Latorre, Mur y Sánchez en el 2015). No se encontraron estudios con otras variables sin embargo se menciona al respecto “el mayor pasaje de glucosa al feto podría dificultar el desarrollo cognitivo del niño”. (Adane, Mishra, y Tooth en 2016)

Por otro lado, **según el análisis de correlación de la muestra total** se observa que la correlación obtenida es moderada y altamente significativa ( $p < .001$ ), lo cual demuestra la asociación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal. Así mismo en la muestra de niños **sin antecedentes, con bajo peso y prematuros** se muestra la misma correlación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal. Ello concuerda con la investigación que menciona que la inteligencia verbal correlaciona con la velocidad, tiempos de ejecución en tareas respiratorias, coordinación visomotora y esquema corporal. (Garaigordobil, como se citó en Báez en el 2017) o como lo propuesto por Luria quien identificó diferentes factores neuropsicológicos que participan en la actividad verbal, entre ellos la organización secuencial motora, integración cenestésica, integración fonemática, retención audio - verbal, retención visuo - motora, integración espacial y regulación consciente y voluntaria de las acciones, ello por componentes del sistema funcional complejo como explica en su teoría. (Como se citó en Morales, Lázaro, Solovieva y Quintanar en el 2014). No se encuentra correlación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en la muestra de niños macrosónicos.

El análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la **muestra total** evidencio que la dimensión Psicomotricidad se relaciona de manera significativa con lenguaje articulado, lenguaje expresivo, lenguaje comprensivo, estructuración espacial, visopercepción y memoria. En la muestra de **niños sin antecedentes** la psicomotricidad se relaciona de manera directa y altamente significativa con el lenguaje comprensivo, la visopercepción, y ritmo; siendo en esta ultima la relación débil Esto es corroborado por

Rodríguez, Gómez, Prieto-Ayuso y Gil-Madrona (2017) quienes sostienen que el aprendizaje del lenguaje se desarrolla a partir de otros aspectos básicos como la experimentación del propio cuerpo y del entorno más cercano, el control de sí mismo y la coordinación de los propios movimientos corporales, por lo que se puede inferir que los componentes del sistema psicomotor tienen una gran influencia en el desarrollo del lenguaje. Así mismo Encalada y Reino (2013) mencionan la estructuración espacial como elemento de la psicomotricidad y Antúnez (2019) reafirma la relación entre psicomotricidad y memoria icónica. A su vez Urzúa, Ramos, Alday, Alquinta (2010) reafirma la relación entre la visopercepción y la psicomotricidad. Todo ello se explica por la relación entre las áreas asociativas del sistema nervioso. Así también Da Fonseca (2000) con respecto a la relación entre el ritmo y la psicomotricidad menciona " las estructuras rítmicas ponen de manifiesto la organización y la ejecución de comportamientos psicomotores que caracteriza la actividad práctica". A su vez toda la localización de las áreas auditivas son dependientes de la organización cortical superior, siendo la lateralización de sus funciones base del rendimiento práctico"

Con respecto a la dimensión lenguaje articulado en **la muestra total**, este se relaciona de manera significativa con lenguaje expresivo, visopercepción, memoria icónica y ritmo; asimismo, las relaciones encontradas son débiles. En la muestra **sin antecedentes** el lenguaje articulado se relaciona con el ritmo y la visopercepción. Por su parte, se observa que la dimensión lenguaje expresivo en **la muestra total y en la muestra sin antecedentes**, se relaciona de manera significativa con el lenguaje

comprensivo, la visopercepción, la memoria icónica y ritmo. Estos resultados confirmarían los encontrados por Conde-Guzón, Bartolomé-Albistegui y Quirós - Expósito (2007) quien encontró la relación entre las alteraciones del lenguaje infantil y los problemas de memoria, percepción temporal, y discriminación visual. Así mismo Copiz (2018) reafirma la importancia de la función auditiva en el desarrollo de la comunicación oral, percepción del habla y procesamiento del lenguaje. Ello se explicaría porque los factores neuropsicológicos conforman sistemas funcionales, los cuales se determinan por la tarea particular que ejecuta el sujeto en el momento dado (Quintanar y Soloviera, como se citó en Jiménez en el 2013) eso enfatiza la relación entre áreas funcionales por ejemplo el lenguaje articulado (áreas motoras del lóbulo frontal), lenguaje expresivo (lóbulo frontal) o como lo descrito por el autor “procesos conductuales, que aparentemente nada tienen en común, puedan estar relacionados a través de su dependencia hacia un factor o proceso específico; así, una lesión limitada conduce en la práctica a la alteración de un complejo”. (Luria, como se citó en Jiménez en el 2013).

Del mismo modo, se observa que en **la muestra total y en la muestra sin antecedentes**, la dimensión lenguaje comprensivo se relaciona de manera altamente significativa con la Estructuración espacial, visopercepción y la atención. Con respecto a lo último Fuenmayor y Villasmil (2008) mencionan al respecto que la percepción, la atención y la memoria, son importantes en la comprensión textual. Así mismo, Rodellar (2012) en su estudio encuentra la correlación entre la atención y comprensión.



Así también, en **la muestra total** encontramos que la dimensión estructuración espacial se relaciona de manera altamente significativa con visopercepción y con memoria icónica. En la **muestra sin antecedentes** se relaciona únicamente con memoria. Así mismo en **la muestra total** la visopercepción se relaciona de manera significativa con la memoria icónica y altamente significativo con atención. En la **muestra sin antecedentes** se relaciona únicamente con la atención.

Estos resultados son confirmados por Urzúa, Ramos, Alday, Alquinta (2010) quienes reafirman la relación entre la estructuración espacial, la visopercepción y la memoria icónica, a su vez se reafirma la íntima relación entre la visopercepción y la orientación espacial (Frosting y Müller, como se citó en Parras en el 2007). Así mismo algunos autores refieren que a atención se relaciona con las habilidades Visoespacial ya que la atención selectiva el mecanismo que determina si un estímulo o una determinada localización en el espacio es relevante (Blázquez-Alisente, Paúl-Lapedriza, & Muñoz-Céspedes, como se citó en Villamil en el 2016). Por último, Según Rosselli (2015), las habilidades visoespaciales se relacionarían con la memoria espacial, una memoria de localización que daría cuenta de la posición en el espacio en la que se encuentran los objetos. Todo ello se explica por la relación entre las áreas asociativas del parietooccipital. Sin embargo estos resultados no coinciden por los encontrados por Villamil (2016) quien concluye que en su muestra la variable atención visual, memoria visual y habilidades visoconstruccionales no se relacionan, ello se podría justificar por las diferencias de la muestra.

Para finalizar en **la muestra total y en la muestra sin antecedentes**, la dimensión memoria icónica, se relaciona de manera significativa con el ritmo. Estos datos no pueden ser corroborados porque no se encontraron investigaciones con estas variables.

El análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la muestra de niños con **antecedentes de bajo peso** evidencio que la dimensión Psicomotricidad se relaciona de manera directa y altamente significativa con el ritmo, lenguaje expresivo, lenguaje articulatorio y la Visopercepción; siendo en estos tres últimos subtests la relación débil. Ello se relaciona con que los niños con bajo peso al nacer aun con un nivel de inteligencia normal, presentan problemas de aprendizaje, asociadas a dificultades en determinadas áreas como calculo, visomotora, habilidades motoras y espaciales (Grunau y Taylor, como se citó en Alcover, 2010). Así mismo, estudios españoles mostraron peores resultados en las escalas de psicomotricidad, lenguaje, visopercepción, memoria y ritmo en niños con bajo peso, es decir que estas funciones se correlacionan (Portellano, como se citó Guerra, Peláez y Herrera en el 2018)

Con respecto al lenguaje expresivo se relaciona de manera significativa con el lenguaje comprensivo y la visopercepción ( $p < .05$ ), asimismo, las relaciones encontradas son débiles. Del mismo modo, se observa que la dimensión lenguaje comprensivo se relaciona de manera significativa con la Estructuración espacial y visopercepción. Estos resultados se relacionan con otros estudios donde compararon a niños con bajo peso y niños a términos y encontraron que los niños bajo peso en la temprana infancia tienen mayores

dificultades en el lenguaje expresivo, comprensión conceptual, comprensión de situaciones, autoayuda, y social (Baron, Brandt, Ahronovich, Baker, Erickson & Litman; como se citó Guerra, Peláez y Herrera en el 2018); así también estos autores añaden la presencia de persisten dificultades, especialmente en las áreas de procesamiento verbal, espacial y fonológico.

Así mismo la estructuración espacial se relaciona de manera significativa con la memoria icónica, ritmo y atención con las dos últimas las relaciones encontradas son débiles. Estos resultados se relaciona por los encontrados por Roccella, Salonia, Caponetto, Romano, Zocco y Parisi; quienes encuentran que estos niños pueden presentar disturbios cognitivos en la edad escolar, en particular, de las funciones neuropsicológicas específicas como defectos de atención, afecciones de las funciones viso espacial, memoria y lenguaje. (Como se citó Guerra, Peláez y Herrera en el 2018). La memoria icónica se relaciona de manera altamente significativa con el ritmo, sin embargo no se encontraron referencias al respecto.

Todas estas correlaciones se explicarían por anomalías estructurales como lesiones periventriculares, así como un descenso del volumen de la sustancia blanca en diversas regiones cerebrales, disminución del tamaño del cuerpo calloso, reducciones de la sustancia gris cerebral, del hipocampo, el núcleo caudado y el cerebelo. (Guerra, Peláez y Herrera en el 2018). Estas anomalías también se han encontrado en niños prematuros.

El análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la muestra de niños con **antecedentes de prematuridad** evidencia que la Psicomotricidad se relaciona de manera directa y significativa con lenguaje articulatorio, lenguaje comprensivo y de manera altamente significativa con la estructuración espacial. Estos resultados se pueden comparar por los encontrados por Olsén y Peterson (como se citó en Narberhaus y Segarra en el 2004), donde encontraron dificultades en las tareas visuoespaciales y visuoperceptivas del CI Manipulativo así como disminución de las habilidades verbales, destacando la comprensión (gramatical, auditiva de nombres de dibujos y la de órdenes verbales de complejidad creciente.

Con respecto al lenguaje expresivo y lenguaje comprensivo se relaciona de manera significativa con la visopercepción. Estos resultados se respaldan en los estudios de Granovsky (2018), quien refiere que los tres factores más afectados son lenguaje, visuoespacialidad y aspectos gnósticos-práxicos.

Así mismo la estructuración espacial se relaciona de manera significativa con la visopercepción y la memoria icónica, siendo las relaciones encontradas débiles. Estos resultados se asemejan a los encontrados por Olsén (como se citó en Narberhaus y Segarra en el 2004), quien estudia a prematuros de 8 años de edad encontrando un CI dentro de los límites de la normalidad, pero significativamente más bajo en las tareas visuoperceptivas y visuoespaciales de los subtests manipulativos. Así también, los déficits visomotores y visuoperceptivos son frecuentes e incluyen problemas en las tareas neuropsicológicas que requieren construcción con cubos, el procesamiento espacial, la memoria visual y visual-secuencial, así como la

destreza manual y coordinación motora;. (Dewey, Crawford, Creighton y Sauve; como se citó en Russi y Montoya en el 2016).

La memoria icónica se relaciona de manera altamente significativa con el ritmo, sin embargo no se encontraron referencias al respecto.

Todas estas correlaciones se explicarían por estudios de neuroimagen cerebral, donde se encuentra que los niños prematuros presentan al nacer anomalías anatómicas cerebrales consistentes en una reducción de la sustancia gris cortical, evidente en las regiones parieto-occipitales y, en menor extensión, en el córtex sensoriomotor bilateral, aumento de un 300% en el volumen de las astas occipitales y temporales de los ventrículos laterales pero también se ha visto afectado el córtex premotor, y temporal medial, así como el cerebelo. (Peterson, como se citó en Narberhaus y Segarra en el 2004). Estas anomalías estructurales correlacionan con los resultados presentados en esta investigación.

El análisis de correlación múltiple entre las diferentes dimensiones en la muestra de niños con **antecedentes de sobrepeso** se puede mencionar a la Psicomotricidad que se relaciona de manera directa y altamente significativa con ritmo, con respecto al lenguaje expresivo se relaciona de manera significativa con el lenguaje articulatorio y la visopercepción. Del mismo modo, se observa que la dimensión lenguaje comprensivo se relaciona de manera altamente significativa con el lenguaje expresivo. Por último, la estructuración

espacial se relaciona de manera significativa con la atención siendo la relación encontrada débil. Así mismo no se encontraron relaciones significativas entre los otros subtests. En relación a estos resultados no se encontraron estudios con estas variables sin embargo se menciona al respecto “el mayor pasaje de glucosa al feto podría dificultar el desarrollo cognitivo del niño”. (Adane, Mishra, y Tooth en 2016).

## CONCLUSIONES

- Se encontró relación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en la muestra total, sin antecedentes, bajo peso y prematuridad.
- No se encontró relación entre el desarrollo neuropsicológico verbal y no verbal en la muestra de niños con sobrepeso al nacer y niños con dos antecedentes (prematuridad y bajo peso).
- En la **muestra total** y en la muestra **sin antecedentes** se encontró un mayor porcentaje de niños debajo del promedio en el lenguaje comprensivo, estructuración espacial, visopercepción, ritmo y atención; un nivel promedio en las áreas de psicomotricidad, lenguaje expresivo y memoria icónica y puntajes por encima de lo esperado en el lenguaje articulado.
- En la muestra **con antecedentes de bajo peso al nacer** se halló un mayor porcentaje de niños con un desarrollo por debajo del promedio en el subtest ritmo, nivel promedio en psicomotricidad, estructuración espacial visopercepción y memoria icónica, puntajes por encima de lo esperado en el lenguaje comprensivo. En el lenguaje expresivo, no se encuentran diferencias en el porcentaje de puntajes y en la atención no hay diferencias de porcentaje en los niveles bajo y medio.
- En la **muestra de niños con antecedentes de prematuridad y bajo peso al nacer** se encontró un mayor porcentaje de niños con un nivel por debajo del promedio en las áreas de lenguaje articulado y expresivo, ritmo y atención, nivel promedio en el lenguaje comprensivo y visopercepción y por encima de lo esperado en el área de psicomotricidad. En relación con el área de estructuración espacial y la

memoria icónica no hay diferencias de porcentaje en los niveles bajo y medio.

- En la **muestra con antecedentes de prematuridad** existe un mayor porcentaje de niños con un nivel de desarrollo por debajo del promedio en el lenguaje expresivo y comprensivo, estructuración espacial, visopercepción y ritmo, un nivel promedio en psicomotricidad, atención y memoria icónica y puntajes por encima de lo esperado en el lenguaje articulado.
- En la **muestra con antecedentes de sobrepeso al nacer** se encontró un nivel por debajo del promedio en lenguaje expresivo y comprensivo, estructuración espacial y ritmo; un nivel promedio en psicomotricidad, memoria icónica y atención, puntajes por encima de lo esperado en el área de visopercepción. En el nivel de lenguaje articulado, no se presentan diferencias de porcentaje en los niveles medio y alto.



## RECOMENDACIONES

- Establecer programas de seguimiento del desarrollo en niños con antecedentes de riesgo perinatal con el fin de realizar prevención y la detección temprana de alteraciones en el desarrollo cognitivo y neuropsicológico.
- Realizar programas de rehabilitación neuropsicológica dirigidos a los preescolares, teniendo en cuenta la inclusión de todas las dimensiones neuropsicológicas, con el fin de mejorar sus procesos cognitivos de manera más eficaz.
- Realizar estudios de replicación con muestras más grandes y con otro tipo de variables como niños con retrasos de desarrollo o con limitaciones sociales, etc.

## REFERENCIAS

- Adane, A; Mishra, G; y Tooth, L (2016, 18 de mayo). Diabetes gestacional y desarrollo cognitivo infantil. *Pediatrics*. Recuperado de <https://pediatrics.aappublications.org/content/137/5/e20154234?download=true>
- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(2), 333-338.
- Aguilar, M; Baena, L; Rodríguez, R; Latorre, J; Mur, N. y Sánchez, M. (2015). Diabetes mellitus materna y su influencia en el neurodesarrollo del niño: Revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 32(6), 2484-2495.
- Alcover, E. (2010). *Seguimiento del desarrollo psicomotor de prematuros extremos mediante la Escala de desarrollo infantil de Kent (EDIK) cumplimentada por los padres y situación neuroevolutiva a los 2 y 5 años*. (Tesis de doctorado). Universidad del Barcelona, España.
- Alonso, A. (2011). *Madurez neuropsicológica en niños de nivel inicial*. (tesis de pregrado). Universidad del Aconcagua. Argentina.
- Álvarez-Arenal, T. y Conde-Guzón, P. (2009). Formación de subtipos de niños con problemas escolares de aprendizaje a partir de su evaluación neuropsicológica, sus capacidades cognitivas y su comportamiento. *Clínica y salud*, 20 (1), 19-41.
- Antúnez, M. (2019). *Psicomotricidad y memoria icónica en niños de 3 a 6 años de la institución educativa estatal Guadalupe* (tesis de Segunda Especialidad). Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú.
- Arboleda, A; Lopera, J; Hincapié, L; Giraldo, M; Pineda, D; & Lopera-Echeverri, D. (2007). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: problema selectivo o generalizado de la cognición. *Revista de neurología*, 44 (10), 596-600.
- Arias, M. (2013). *Nivel de psicomotricidad en los niños y niñas de 3 y 4 años de la institución educativa particular Virgen de Guadalupe del ámbito urbano y*

- Divino niño Jesús N° 1688 del ámbito urbano marginal del distrito de Chimbote y nuevo Chimbote, en el año 2013* (tesis de pregrado). Universidad católica Los Ángeles. Chimbote, Perú.
- Báez, E. (2017). *Evaluación del desarrollo psicomotor de niños/as de 0-3 años de edad del centro infantil del buen vivir "Caritas Alegres" del Cantón Ibarra, provincia de Imbabura en el periodo 2015-2016* (tesis de pregrado). Universidad técnica del norte. Ibarra, Ecuador.
- Behrman, R; Kliegman, R & Henson, H. (2000). *Nelson Tratado de Pediatría*. Madrid, España: Editorial Mc graw-hill interamericana.
- Benavides, B. (2002). Reducción de la mortalidad materna en el Perú. ¿Por dónde empezar? *Anales de la Facultad de Medicina*, 62 (3), 215-227.
- Bonilla, R. (2016). *El desarrollo del lenguaje oral en niños de 4 años del colegio Hans Christian Andersen* (tesis de pregrado). Universidad de Piura. Perú.
- Cabezas, E. (2014). *Orientación espacial en la pre-escritura de niños de primero de educación básica de la unidad educativa "La Salle", Período Lectivo 2011-2012* (tesis de pregrado). Universidad central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Calderón, M. (2005). *Niños Exitosos. ¡Con pequeños pasos...grandes avances!* Bogotá, Colombia: Psicom Editores.
- Campo C; Tuesca, R; Campo, L. (2012). Relación entre el grado de madurez neuropsicológica infantil y el índice de talla y peso en niños de 3 a 7 años escolarizados de estratos socioeconómicos dos y tres de la ciudad de *Salud Uninorte*, 28 (1), 88-98.
- Conde-Guzón, P., Bartolomé, M. y Quirós, P. (2009). Perfiles neuropsicológicos asociados a los problemas de lenguaje oral infantil. *Revista de Neurología*, 48 (1), 32-38.
- Copiz, A. (Abril del 2018). El valor de la audición en la comunicación y el

- lenguaje. En S. Intruvini (Presidencia), Simposio llevado a cabo en el 3° Congreso Argentino de discapacidad en Pediatría, Buenos Aires, Argentina.
- Dennis G. (2015). *Principios de neuropsicología humana*. México: Editorial McGraw-Hill.
- Encalada, V y Reino, M, (2013). *Evaluación de la madurez neuropsicológica de los niños y niñas de nivel inicial* (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Escobar, M; Carvajal, V. y Obando, E. (2018). Desarrollo madurativo en niños de 5 a 6 años de edad desde una perspectiva social. *Revista Espacios*, 39 (53), 10.
- Fernández, F. (2013). Escuchemos el lenguaje del niño: normalidad versus signos de alerta. *Pediátrica Atención Primaria*, 15 (23), 117- 126.
- Fornaris, M. (2011). Factores necesarios para la adquisición de la lectoescritura. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3, (30). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/30/mfm.html>
- Fonseca, V. (2000). *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. Barcelona, España: INDE Publicaciones.
- Fuenmayor, G. y Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 9 (22), 187-202.
- Granovsky, G. (2018). Fundamentos de neuropsicología cognitiva. Neuropsicología y prematurez. Recuperado de [https://www.aidyne.com.ar/tienda/83664/curso\\_fundamentos\\_de\\_neuropsicologia\\_cognitiva\\_.php](https://www.aidyne.com.ar/tienda/83664/curso_fundamentos_de_neuropsicologia_cognitiva_.php)
- Guaita, K. (2012). *Funcionamiento neuropsicológico y recuerdo episódico en pre-escolares chilenos: un estudio exploratorio descriptivo* (tesis de maestría). Universidad de Chile, Santiago, Chile
- Guerra, A. (Noviembre del 2013). Desarrollo neuropsicológico en el niño muy

bajo peso al nacer hasta la edad escolar. Simposio llevado a cabo en el 2do Congreso Nacional y 1er Congreso Internacional de Psicología: Avances y desafíos de la Psicología Contemporánea, Mexico.

Guerra, A. Peláez y Herrera en el (2018). El muy bajo peso al nacer, repercusiones neuropsicológicas a corto y largo plazo. *Humanidades Médicas*;18 (3), 718-733.

Hernández, R; Fernández, C & Baptista, P (2014). *Metodología de la investigación*. D.F., México: McGraw Hill Editorial.

Huttenlocher, P. & Dabholkar, A. (1997). Regional differences in synaptogenesis in human cerebral cortex. *Journal of Comparative Neurology*, 387, 167–178.

Jimenez, L. (2013). *Manual de Neuropsicología*. Universidad San Martín de Porres. Lima, Peru.

Julca, A. (2014). *Programa de actividades lúdicas para estimular la memoria sensorial en los niños de 5 años de la I.E.P Sagrado Divino Maestro* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Korkman, M. (2001). Introduction to the special issue on normal neuropsychological development in the school-age years. *Developmental Neuropsychology*, 20, 325–330.

López, M. y Nadal, I. (2018). La estimulación auditiva a través de la música en el desarrollo del lenguaje en educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 20,107-124.

Maggiolo, M; Varela, V; Arancibia, C & Ruiz,F.(2014). Dificultades de lenguaje en niños preescolares con antecedente de prematuridad extrema. *Revista Chilena Pediatría*, 85 (3), 319-327.

MINSA. (2017). *Programas Presupuestales. Diseño, Revisión y Articulación Territorial*. Recuperado de [https://www.minsa.gob.pe/presupuestales2017/archivos\\_apelacion/anexo2/anexo2-SALUD%20MATERNO%20NEONATAL.pdf](https://www.minsa.gob.pe/presupuestales2017/archivos_apelacion/anexo2/anexo2-SALUD%20MATERNO%20NEONATAL.pdf)

- MINSA. (2016). *Boletín estadístico de nacimientos Perú: 2015*. Recuperado de [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin\\_CNV\\_16.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf)
- Mora, D y Hernández, J. (16 de julio del 2019). Niños con barreras en el oído: escuchar sin entender los sonidos. *La Razon*, pp. 15. Recuperado de <https://www.larazon.es/atusalud/salud/ninos-con-barreras-en-el-oido-escuchar-sin-entender-los-sonidos-LH24235781/>
- Morales, A. Lázaro, E; Solovieva, Y y Quintanar L. (2014). Evaluación y corrección neuropsicológica del lenguaje en la infancia. *Pensamiento Psicológico*, 12 (1), 39-53.
- Morales, A. y Rincón, C. (2016). Relación entre madurez neuropsicológica y presencia–ausencia de la conducta de gateo. *Acta de Investigación Psicológica*, 6 (2), 2450-2458.
- Narberhaus, A Segarra, D. Trastornos neuropsicológicos y del neurodesarrollo en el prematuro. *Anales de Psicología*, 20 (2) , 317-326.
- Noheda, S; Mateos, R; Valle, M; Moro, M; Portellano, J & Martínez, R. (2012). Rendimiento neuropsicológico en niños pretérmino con muy bajo peso en el nacimiento. *Acta Pediátrica Española*. 70(4), 141-146.
- Oliveros, M. y Chirinos, J. (2008). Prematuridad: epidemiología, morbilidad y mortalidad perinatal. Pronóstico y desarrollo a largo plazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 54(1), 7-10.
- Oседа, D., Mendivel R., Zevallos, L. (2015). Psicomotricidad e iniciación a la escritura en niños de 5 años de edad en comunidades Shipibas de Ucayali. *Apuntes en ciencias sociales*, 5 (1), 57-64.
- Pacheco, J (1999). *Tratado de Ginecología y Obstetricia*. Lima, Peru: Editorial Mad. Corp. S.A.
- Paris, E, Sánchez, I; Beltramino, D. & Copto, A. (2002.). *Meneghello Pediatría*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

- Parra, Rodríguez & Chinome (2015). Relación entre peso al nacer y madurez neuropsicológica en preescolares de Tunja (Colombia). *Pensamiento Psicológico*, 13 (2), 65-77.
- Parras, E. (2007). *Realidad Virtual Aplicada a la Terapia del Trastorno de Temporalidad y Espacialidad* (tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Puebla, Mexico.
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid, España: Editorial: MC Graw Hill Interamericana.
- Portellano, J; Mateo, R; & Martínez, R. (2006). *Prevención del fracaso escolar. Estudio y baremación del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil CUMANIN*. Premios nacionales de investigación e innovación educativa. Madrid, 103-116.
- Portellano, J; Mateo, R; & Martínez, R. (2012). *Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Quintanar, L y Solovieva, Y, (2004). *Evaluación Neuropsicológica Infantil*. México: Ediciones Libro Amigo.
- Ramírez, A. (2011). *Factores de riesgo prenatales, perinatales y postnatales en niños con necesidades educativas especiales que se encuentran incluidos o no en un centro educativo regular* (tesis de maestría). Universidad de San Buenaventura, Bogotá, Colombia.
- Ramírez, Y; Díaz, M. y Álvarez, E. (2013). Efecto del bajo peso al nacer sobre el desarrollo cognitivo. *Revista Pediátrica*, 53, 13-20.
- Rodellar, T. (2012). *Implicaciones de la atención visual y selectiva en los procesos de comprensión lectora de los alumnos del 2º curso de educación primaria* (tesis de pregrado). Universidad Internacional de la Rioja, Logroño, España.
- Rodríguez, B. (2012). *Perfiles neuropsicológicos en niños de educación infantil determinados por el grado de las dificultades de aprendizaje* (tesis de doctorado). Universidad de León, ciudad de León, España.

- Rodríguez, T; Gómez, I; Prieto-Ayuso, A. y Gil-Madrone, P. (2017). La educación psicomotriz en su contribución al desarrollo del lenguaje en niños que presentan necesidades específicas de apoyo educativo. *Revista de Investigación en Logopedia*, 1, 89-106.
- Rosselli, M; Matute, E; y Ardila,A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. D.F; Mexico: Editorial Manual Moderno.
- Rosselli, M. (2015). Desarrollo neuropsicológico de las habilidades visoespaciales y visoconstruccionales. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 15 (1), 175 – 200.
- Russi M. y Montoya A.(2016). Caracterización neuropsicológica en niños entre seis y ocho años con antecedente de muy bajo peso al nacer y prematuridad. *Medicina U.P.B.*, 35(2), 89- 99.
- Ruiz, J (2005). *Factores de riesgo materno que se asocian al bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2004* (tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- Salcedo, D. (2017). *Conciencia fonológica multimedia en el desarrollo verbal* (tesis de pregrado). Universidad central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Sastre-Riba, S. (2009) Prematuridad: análisis y seguimiento de las funciones ejecutivas. *Revista Neurología*, 48 (2), 113-118.
- Semrud, M. y Teeter, P. (2011). *Neuropsicología Infantil. Evaluación e intervención en los trastornos neuroevolutivos*. Madrid, España: Editorial Pearson.
- Silva (2011). *El desarrollo psicomotor niños de cuatro años de edad, pertenecientes a la Institución Educativa del pueblo joven 1º de mayo del distrito de Nuevo Chimbote* (tesis de pregrado). Universidad católica los Angeles, Chimbote, Perú.
- Tapia,J, Azaña, E. y Tito, L. (2014). Teoría básica de la educación psicomotriz.. *Revista Horizonte de la Ciencia*, 4 (7), 65-68.



- Toirac, A; Pascual, V; Martínez, A y Area, R. (2013). Macrosomía fetal en madres no diabéticas. Caracterización mínima. *Medisan*; 17(10), 6053.
- Trallero, C. (2008). El oído musical. Centro de documentacion de musica y danza. Universidad de Barcelona. Recuperado de <https://cdmyd.bage.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=26752>
- Vallejos, M. (2015). *Madurez neuropsicológica infantil y rendimiento académico en estudiantes de educación inicial de una institución educativa privada* (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Velásquez (2018). *Madurez neuropsicológica y coeficiente intelectual en niños de 3 a 6 años con bajo peso al nacer* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.
- Velásquez (2010). *La educación psicomotriz en el desarrollo cognitivo de los niños de cinco años de edad, pertenecientes a la I.E.I. N°323 plaza de armas distrito Mala - Cañete*. (tesis de doctorado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.
- Villamil, A. (2016). Relación entre atención, memoria visual y habilidades visoespaciales en niños de educación primaria (tesis de maestría). Universidad Internacional de La Rioja, Colombia.

# **ANEXOS**

## **ANEXO A**

### **Consentimiento Informado para Participantes de Investigación**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por la licenciada en Psicología Martha Travezaño Cueva. La meta de este estudio es identificar y comparar la madurez neuropsicológica en niños con y sin antecedentes de riesgo perinatal.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar una ficha de datos. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo. Además se realizara una evaluación neuropsicológica a su menor hijo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.



## ANEXO B

### FICHA ANAMNESICA

#### APLICACIÓN DEL CUMANIN

##### I. DATOS DE FILIACION

Apellidos y Nombres.....

Edad.....Fecha de Nac.....Lugar.....

Domicilio.....

##### Escolaridad

E.I. .... Centro Educ. ....

Examinador.....Fecha: .....

##### II. DESARROLLO DEL NIÑO

##### Embarazo

Deseado por la madre..... Deseado por el padre..... Condiciones en que fue gestado..... Enfermedades o molestias de la madre durante el embarazo.....

.....

Utilizó abortivos, hierbas, métodos fisiológicos, caídas casuales o expresas.....

..... Accidentes.....

..... Estado emocional durante el embarazo.....

.....

##### Parto

**A los cuántos meses nació**..... Fue normal, largo, difícil, doloroso, alguna complicación.....

.....Fue atendido por.....

.....requirió del uso de fórceps, cirugía u otra maniobra obstétrica.....

.....

##### Estado del Recién Nacido

**Peso**..... **Talla**..... **Apreciación general**.....

**Nació asfixiado, cianótico**.....

**tardó en llorar al nacer?** ..... Estaba hinchado, morado, amarillo, con el cordón umbilical enredado al cuello?..... Le dieron oxígeno? ..... estuvo en incubadora? ..... Qué tiempo? ..... Tuvo convulsiones? .....

**APGAR**.....

Enfermedades que tuvo el niño desde su nacimiento.....

.....

Primera Infancia

Estuvo hospitalizado? ..... Qué tiempo? ..... Motivo.....

.....

Alimentación

Leche materna..... Qué tiempo?..... Leche artificial.....

Motivo..... Tipo de leche.....

Biberón hasta..... Problemas intestinales.....

Motricidad

Edad en que sostuvo la cabeza ..... Edad en que se sentó.....

Se paró ..... caminó .....

Desarrollo Fisiológico

Edad en que apareció los dientes ..... controló la vejiga.....

Controló la evacuación intestinal .....

Desarrollo Social

Edad en que reconoció a las personas ..... edad en que reconoció a la madre ..... dijo sus primeras palabras.....

Problemas .....

Nivel socioeconómico de la familia:.....