





Universidad  
**IBEROAMERICANA**

UNA MENTALIDAD NUEVA PARA UN MUNDO MEJOR

**FACULTAD DE POSGRADOS**

**MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN NIÑOS  
Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS DE UN JARDIN  
PRIVADO, ASUNCIÓN, 2024**

**ALUMNA: LOURDES CONCEPCIÓN AGÜERO RUIZ**

**TUTORA: MGR. MARÍA ELENA FERREIRA**

**MAESTRIA EN NEUROPSICOLOGIA INFANTIL Y  
NEUROEDUCACIÓN**

**Asunción- Paraguay  
2025**

**AUTORA: AGÜERO RUIZ, LOURDES CONCEPCIÓN**  
**MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN NIÑOS Y**  
**NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS DE UN JARDÍN PRIVADO,**  
**ASUNCIÓN, 2024.**

Tutora: María Elena Ferreira

Total de páginas: 121 pp.

Maestría en Neuropsicología Infantil y Neuroeducación-  
UNIBE- 2025

Línea de Investigación: Neuropsicología Infantil y  
Neuroeducación en los procesos de desarrollo integral del  
aprendizaje.

Código de biblioteca: .....



**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA**

**FACULTAD DE POSTGRADOS**

**MAESTRÍA EN NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL Y NEUROEDUCACIÓN**

**AUTORA: LOURDES CONCEPCIÓN AGÜERO RUIZ**

**TEMA: MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS DE UN JARDÍN PRIVADO, ASUNCIÓN, 2024.**

Esta tesis fue avalada para la obtención del título de Máster en Neuropsicología Infantil y Neuroeducación por la Universidad Iberoamericana. Aprobada por el Comité Examinador en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, el ..... de ..... de 2025.

**Miembros de la mesa examinadora**

**Nombres y Apellidos**

**Firma**

1.....

.....

2.....

.....

**Fecha:** .....

**Calificación:** .....

## **DEDICATORIA**

A mi familia, en especial a mi mamá y a Estelita, que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a seguir adelante en los momentos difíciles.

A mi papá, mi hermano y abuelos que desde el cielo me iluminan para seguir adelante con mis proyectos.

A mis mejores amigas y hermanas Sonia y Rita, quiénes en cierto modo han sido mi inspiración para esta maestría y mi voz de aliento en momentos que pensé en rendirme, gracias por ser parte de este pequeño gran paso.

También dedico a mis sobrinos, quiénes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ellos, en especial a Mateo, Guadalupe, Fabrizio, Sebastián, Nicole y Paulina, quienes me ayudaron a llegar a la meta.

## **AGRADECIMIENTOS**

El principal agradecimiento a Dios, quién me ha guiado y dado la fortaleza para seguir mi camino.

A mi colega Gloria Alvear, por ser parte de un logro más y sobre todo por ser mi mano derecha en el crecimiento de nuestro querido Kunumi.

A mi querido Kunumi, mi jardincito, por enseñarme que el AMOR es la llave más importante en el camino de la vida, ya que es capaz de abrir hasta las puertas más difíciles.

A mis queridas compañeras y amigas de la Maestría, quienes han sido mi soporte emocional en este proceso.

A todas las personas que de una u otra manera han aportado a este logro.

## INDICE

Introducción.....	19
<b>CAPÍTULO 1- PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>21</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	21
1.2. Preguntas de investigación .....	22
1.2.1. Pregunta general .....	22
1.2.2. Preguntas específicas .....	22
1.3. Objetivos.....	24
1.3.1. Objetivo general .....	24
1.3.2. Objetivos específicos .....	24
1.4. Justificación .....	26
1.5. Delimitación del estudio.....	28
1.5.1. Delimitación Espacial.....	28
1.5.2. Delimitación Temporal.....	28
<b>CAPITULO 2- MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>29</b>
Figura 1. Niveles de la Educación Paraguaya .....	30
Objetivos generales de la Educación Inicial.....	32
Descripción del Programa de Nivel Inicial.....	33
Figura 2. Contexto socio cultural del niño y la niña (MEC, 2004) .....	34
Figura 3. Síntesis de la organización del Programa.....	35
La educación bilingüe en la Educación Inicial .....	35
Los Temas Transversales en la Educación Inicial.....	36
2.1. Antecedentes de la investigación .....	37
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	37
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	39

2.2. Bases teóricas .....	42
2.2.1 Desarrollo Neuropsicológico según Luria.....	42
2.2.2 Desarrollo Neuropsicológico según Portellano .....	44
a) Dificultades neuropsicológicas de aprendizaje .....	44
b) Neuropsicología y educación.....	45
2.2.3 Desarrollo del Sistema Nervioso en la Infancia .....	46
2.2.4 Plasticidad del Sistema Nervioso Central.....	47
2.2.5 Neuropsicología Infantil y su Importancia .....	48
<b>3. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>50</b>
3.1. Tipo de estudio .....	50
Dónde: M-----O .....	50
M: Niños de 3 a 4 años de edad .....	50
O: Madurez Neuropsicológica .....	50
3.2. Población .....	51
3.3. Muestra .....	51
3.4. Técnicas de recolección de datos.....	51
<b>FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO“ .....</b>	<b>52</b>
Administración: Individual .....	52
Aplicación: Niños de 3 y 6 años (36 a 78 meses) .....	52
Duración: Variable, entre 30 y 50 minuto.....	52
Factores que predisponen la lateralidad.....	62
¿Qué rango de edad comprende este desarrollo?.....	62
3.5. Procedimiento para la recolección de datos .....	63
3.6. Cuadro 2. Matriz de Operacionalización de las Variables .....	65
3.7. Aspectos éticos .....	71

CAPITULO IV – ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS .....	73
4.1. Lenguaje articulatorio.....	73
4.2 Lenguaje expresivo.....	74
4.4 Psicomotricidad .....	76
4.5 Estructura espacial.....	77
4.6 Visopercepción .....	78
4.7 Memoria icónica.....	79
4.8 Ritmo .....	79
4.9 Atención .....	80
4.10 Desarrollo Verbal .....	81
4.11 Desarrollo No Verbal.....	82
4.12 Desarrollo neuropsicológico de los niños/as de 3 años .....	82
4.13 Desarrollo neuropsicológico de los niños/as de 4 años .....	83
4.14 Desarrollo neuropsicológico de las niñas .....	84
4.15 Desarrollo neuropsicológico de los niños.....	84
Discusión.....	86
CAPÍTULO V – CONCLUSIONES.....	91
Recomendaciones .....	93
BIBLIOGRAFÍA.....	99
Anexos.....	102
MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN NIÑOS/AS DE 3 Y 4 AÑOS DE UN JARDIN PRIVADO, ASUNCIÓN, 2024.....	102
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	102

## **Lista de figuras**

**Figura 1. Niveles de la Educación Paraguaya**

**Figura 2. Contexto socio cultural del niño y la niña (MEC, 2004)**

**Figura 3. Síntesis de la organización del Programa**

## **Lista de gráficos o tablas**

**Tabla 1.** Grado de desarrollo del Lenguaje articulatorio de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 2 .** Grado de desarrollo del Lenguaje expresivo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 3.** Grado de desarrollo del Lenguaje comprensivo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 4.** Grado de desarrollo de la Psicomotricidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 5.** Grado de desarrollo de la Estructura espacial de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 6.** Grado de desarrollo de la Visopercepción de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 7.** Grado de desarrollo de la Memoria icónica de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 8.** Grado de desarrollo del Ritmo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 9.** Grado de desarrollo de la atención de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 10.** Nivel de Desarrollo Verbal de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 11.** Nivel de Desarrollo No Verbal de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

**Tabla 12.** Nivel de Desarrollo neuropsicológico de los niños y niñas de 3 años de un jardín privado, Asunción, 2024

**Tabla 13.** Nivel de Desarrollo neuropsicológico de los niños y niñas de 4 años un jardín privado, Asunción, 2024

**Tabla 14.** Nivel de Desarrollo neuropsicológico de las niñas de un jardín privado, Asunción, 2024

**Tabla 15.** Nivel de Desarrollo neuropsicológico de los niños de un jardín privado, Asunción, 2024

## **Resumen**

La presente investigación se adscribe a la denominación de tipo descriptivo, tuvo como objetivo analizar cómo es y cómo se manifiestan las variables, buscando especificar las propiedades, características y los perfiles del fenómeno en estudio que se sujeta a un análisis. La investigación, es cuantitativa, ya que utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar la siguiente pregunta de investigación sobre el grado de desarrollo de madurez neuropsicológica en los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado de la ciudad de Asunción. El tema central de esta investigación es la madurez neuropsicológica que ha sido definida como el nivel maduracional y organizativo que permite el incremento de las funciones conductuales como cognitivas siendo a su vez la edad cronológica de la persona un factor importante para determinar el resultado de los niveles alcanzados. Los resultados han arrojado que el desarrollo verbal es una de las dimensiones donde se registró los percentiles más bajos entre los evaluados y el desarrollo no verbal con niveles elevados. En relación al análisis del desarrollo neuropsicológico por sexo, las niñas, muestran un desarrollo neuropsicológico superior y los niños, presentan un desarrollo variado. La edad también jugó un papel crucial, los niños de 3 años mostraron un desarrollo más avanzado en comparación con los de 4 años, lo que puede atribuirse a distintos aspectos socioeconómicos o educativos familiares y este patrón indica la importancia de implementar estrategias de intervención temprana que consideren tanto el sexo como la edad para fomentar el desarrollo óptimo de todos los niños.

**Palabras claves:** madurez neuropsicológica-funciones cognitivas- edad preescolar- conexiones sinápticas- plasticidad neuronal- intervención temprana.

## **Abstract**

The present research is ascribed to the denomination of descriptive type, aimed to analyze how the variables are and how they are manifested, seeking to specify the properties, characteristics and profiles of the phenomenon under study that is subject to analysis. The research is quantitative, since it uses data collection and analysis to answer the following research question on the degree of neuropsychological maturity development in children aged 3 and 4 years from a private kindergarten in the city of Asunción. The central theme of this research is neuropsychological maturity, which has been defined as the maturational and organizational level that allows the increase of behavioral and cognitive functions, being in turn the chronological age of the person an important factor to determine the result of the levels achieved. The results have shown that verbal development is one of the dimensions where percentiles were recorded among those evaluated and nonverbal development with high levels. In relation to the analysis of neuropsychological development by sex, girls show superior neuropsychological development and boys present a varied development. Age also played a crucial role, 3-year-olds showed more advanced development compared to 4-year-olds, which can be attributed to different socioeconomic or family educational aspects and this pattern indicates the importance of implementing early intervention strategies that consider both sex and age to promote optimal development of all children.

**Keywords:** neuropsychological maturity - cognitive functions - preschool age - synaptic connections - neuronal plasticity - early intervention.

## **Introducción**

Este estudio se fundamentó en la aplicación del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN) y en la observación de las habilidades motoras y cognitivas de niños y niñas. Dado que dicho instrumento permite evaluar el nivel de desarrollo y la adquisición de capacidades cognitivas, resulta clave para determinar el grado de madurez neuropsicológica. Se consideró pertinente aplicar este cuestionario a menores de entre 3 y 4 años de edad, con el objetivo de detectar su nivel de madurez y, en caso necesario, orientar intervenciones tempranas.

Dentro del ámbito de la atención neuropsicológica, se destacaron tres componentes esenciales: evaluación, diagnóstico y rehabilitación. La evaluación neuropsicológica infantil es de gran relevancia, ya que permite analizar distintas funciones cognitivas como la atención, concentración, lenguaje (articulado, expresivo y comprensivo), memoria, motricidad fina y gruesa, percepción, habilidades visomotoras y visoespaciales, así como la lateralidad. También se consideró fundamental tener en cuenta variables como el sexo, la edad, la situación familiar y los antecedentes perinatales, ya que pueden influir significativamente en el desarrollo infantil.

La investigación se llevó a cabo en el Jardín Infantil N° 7071 Kunumi, ubicado en la ciudad de Asunción, durante los turnos de mañana y tarde. Se aplicó el CUMANIN a una muestra de 20 niños y niñas de entre 3 y 4 años pertenecientes a los grados de Prejardín y Jardín, abarcando así la totalidad de la población de dicha franja etaria. La evaluación fue individual, con una duración aproximada de entre 30 y 50 minutos por participante. El estudio adoptó un enfoque observacional, recopilando información con el fin de identificar y cuantificar el desarrollo neuropsicológico de la muestra. Posteriormente, se comunicaron a los docentes las necesidades detectadas, junto con propuestas de actividades orientadas a mejorar el rendimiento de cada alumno según los resultados obtenidos.

A continuación, se tratarán los siguientes capítulos de esta investigación

CAPÍTULO 1: Problema de investigación, que abarca el problema de investigación, las preguntas generales, las específicas; así como los objetivos generales y específicos, la justificación y la delimitación tanto espacial como temporal de esta investigación.

En el CAPÍTULO 2- el marco Teórico trata sobre los antecedentes tanto nacionales como internacionales, las bases teóricas del desarrollo neuropsicológico, así como los fines y objetivos de la educación paraguaya, principalmente en el nivel inicial

CAPITULO 3: el tipo de estudio, la población, muestra y todo lo relacionado al marco metodológico podrá ser encontrado en este capítulo, así como el instrumento y sus variables de manera detallada.

En el CAPITULO 4 se podrán visualizar los resultados de la investigación, las correlaciones para llegar a cumplir los objetivos planteados al inicio de este trabajo.

CAPITULO 5: las conclusiones y recomendaciones para la institución donde se realizó el trabajo de investigación.

## **CAPÍTULO 1- PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La educación inicial y preescolar formal es la atención sistemática, gradual y normada brindada a los niños menores de 6 años en las instituciones educativas, sobre la base de orientaciones específicas, un programa de estudios, y un sistema de evaluación, explicitados y aprobados por el MEC (Ministerio de Educación y Ciencias - 2004)

Para ello se dedican constantemente a indagar, así como también adaptar el método de enseñanza - aprendizaje y educar a la población infantil entre los 4 meses y 6 años de edad que van iniciando el desarrollo de sus habilidades y capacidades, las cuales se irán adaptando según vayan creciendo y madurando.

Con esta investigación, se buscó identificar el grado de desarrollo de la madurez neuropsicológica de los niños de 3 y 4 años, que asisten a una institución de modalidad privada en la ciudad de Asunción y establecer sugerencias para mejorar las áreas que presenten dificultades.

Actualmente se puede observar dificultades principalmente en el área de lenguaje ya que muchas veces los niños desde muy pequeños tienen acceso excesivo a pantallas y a menos experiencias que favorecen al desarrollo de habilidades neuropsicológicas.

## **1.2. Preguntas de investigación**

### **1.2.1. Pregunta general**

¿Cuál es el grado de desarrollo de madurez neuropsicológica en los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?

### **1.2.2. Preguntas específicas**

- ¿Cuál es el grado de desarrollo del Lenguaje articulatorio de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el grado de desarrollo del Lenguaje expresivo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el grado de desarrollo del Lenguaje comprensivo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el grado de desarrollo de la Psicomotricidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el grado de desarrollo de la Estructura espacial de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el grado de desarrollo de la Visopercepción de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el grado de desarrollo de la Memoria icónica de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el grado de desarrollo del Ritmo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el nivel de Desarrollo verbal de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?
- ¿Cuál es el nivel de Desarrollo no verbal de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024?

- ¿Cuál es el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de las niñas de un jardín privado, Asunción, 2024?
- ¿Cuál es el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños de un jardín privado, Asunción, 2024?
- ¿Cuál es el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños y niñas de 3 años de un jardín privado, Asunción, 2024?
- ¿Cuál es el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños y niñas de 4 años de jardín privado, Asunción, 2024?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Caracterizar el grado de desarrollo de madurez neuropsicológica de niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el grado de desarrollo del Lenguaje articulatorio de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.
- Identificar el grado de desarrollo del Lenguaje expresivo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.
- Identificar el grado de desarrollo del Lenguaje comprensivo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.
- Identificar el grado de desarrollo de la Psicomotricidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.
- Identificar el grado de desarrollo de la Estructura espacial de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.
- Identificar el grado de desarrollo de la Visopercepción de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.
- Identificar el grado de desarrollo de la Memoria icónica de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.
- Identificar el grado de desarrollo del Ritmo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.
- Identificar el nivel de Desarrollo Verbal de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

- Identificar el nivel de Desarrollo no Verbal de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.
- Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de las niñas de un jardín privado, Asunción, 2024.
- Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños de un jardín privado, Asunción, 2024.
- Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños y niñas de 3 años de un jardín privado, Asunción, 2024.
- Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños y niñas de 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.

#### **1.4. Justificación**

La educación en la primera infancia desempeña un papel fundamental, ya que contribuye significativamente al desarrollo integral del niño, abarcando dimensiones cognitivas, sociales y emocionales. En los últimos años, se ha otorgado una mayor relevancia a este nivel educativo debido al impacto positivo que ejerce en el crecimiento global del menor. En este contexto, los Espacios de Desarrollo Infantil (EDI), anteriormente denominados jardines infantiles o guarderías, se presentan como entidades, tanto formales como informales, orientadas a apoyar a las familias en la compleja tarea de promover un desarrollo estable. Estas instituciones se dedican continuamente a investigar y adaptar sus metodologías de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de educar a la población infantil en las etapas iniciales de su desarrollo, facilitando así la adquisición progresiva de habilidades y competencias que evolucionan a medida que los niños crecen y maduran.

«La triada escolar es crucial para favorecer el correcto desarrollo a nivel cognitivo del niño; es decir la relación entre la familia, el centro educativo y los educandos son la base para fomentar un correcto aprendizaje en el infante así como también se van formando padres responsables y más conscientes con respecto a la educación de sus hijos, entonces al hablar el mismo idioma educadores y familiares los aprendizajes tienden a ser más significativos y eficientes» (European Comisión, 1997, 103).

La etapa preescolar es crucial para el desarrollo cerebral, ya que durante este periodo se forman las primeras conexiones sinápticas, las cuales constituyen la base del aprendizaje y de los patrones de comportamiento. En esta fase, la plasticidad neuronal —entendida como la capacidad del cerebro para establecer múltiples conexiones entre neuronas— alcanza su máximo potencial, lo que convierte a este momento en uno de los más determinantes para el desarrollo integral del ser humano.

El tema central de esta investigación es la madurez neuropsicológica que ha sido definida como el nivel maduracional y organizativa que permite el incremento de las funciones tanto conductuales como cognitivas siendo a su vez la edad cronológica de la persona un factor importante para determinar el resultado de los niveles alcanzados (Portellano, Mateos & Martínez, 2000).

La neuropsicología se encarga del estudio de las disfunciones en las funciones superiores que pueden originarse a causa de diferentes lesiones en el cerebro. Esta investigación buscó estudiar de manera específica cualquier alteración adquirida en la conducta de la persona por medio de la interacción con el mundo exterior adaptadas a través de sus gestos y su lenguaje (Portellano, Mateos & Martínez, 2000).

## **1.5. Delimitación del estudio**

### **1.5.1. Delimitación Espacial**

La investigación fue realizada en las aulas de un jardín privado ubicado en la ciudad de Asunción, en los turnos mañana y tarde, en niños y niñas de 3 y 4 años, que pertenecen al mismo barrio y presentan características socioeconómicas similares.

### **1.5.2. Delimitación Temporal**

La investigación fue realizada entre los meses de abril y mayo del 2024.

## **CAPITULO 2- MARCO TEÓRICO**

Toda persona tiene derecho a la educación integral y permanente, que como sistema y proceso se realiza en el contexto de la cultura de la comunidad. Sus fines son el desarrollo pleno de la personalidad humana y la promoción de la libertad, la paz, la justicia social, la solidaridad, la cooperación y la integración de los pueblos; el respeto de los derechos humanos y los principios democráticos; la afirmación del compromiso con la patria, de la identidad cultural y la formación intelectual, moral y cívica, así como la eliminación de los contenidos educativos de carácter discriminatorio. (Artículo 73 de la Constitución Nacional, sobre el derecho a la educación y sus fines)

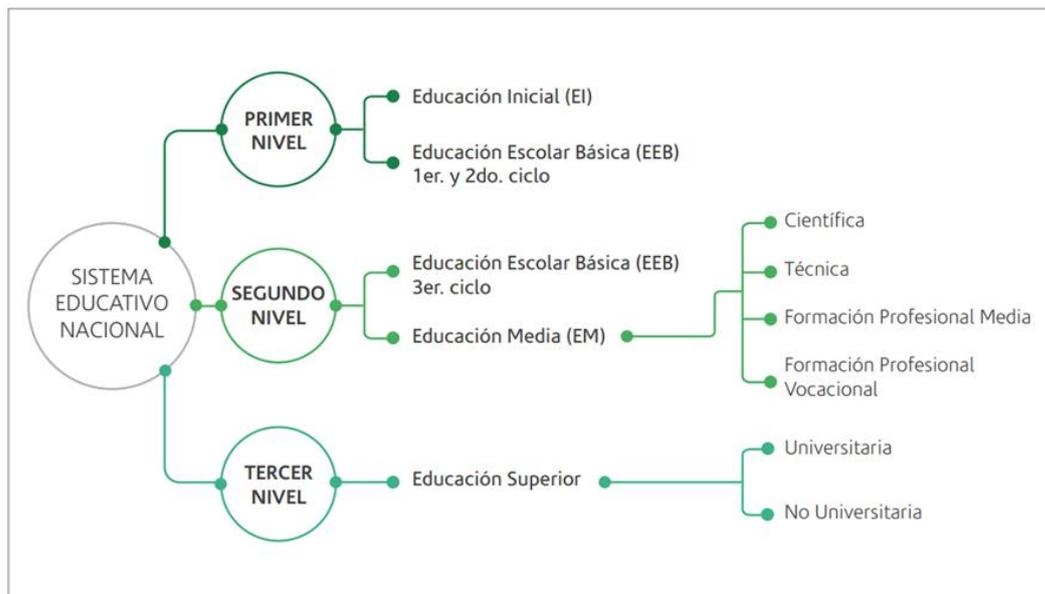
### **2.1. La Educación Paraguaya**

El derecho a la educación, consagrado en la Constitución Nacional de la República del Paraguay, establece la responsabilidad de la educación en las familias, la sociedad y el Estado y delega en este último la organización del sistema educativo nacional.

El sistema educativo es un conjunto de niveles y modalidades de educación que involucra a comunidades educativas e instituciones, y funciona en base a decisiones políticas y relaciones que estructuran las prácticas de aprendizaje.

En nuestro país el sistema educativo está dividido en tres niveles:

**Figura 1. Niveles de la Educación Paraguaya**



Fuente: Elaboración propia- [www.observatorio.org.py](http://www.observatorio.org.py)

El nivel de interés de esta investigación es el PRIMER NIVEL, que abarca el nivel inicial, la cual se desarrolla en dos modalidades, escolarizada y no escolarizada. La primera constituida por el jardín maternal, jardín de infantes y preescolar para niños y niñas de 0 a 5 años y la segunda que se desarrolla en centros de atención a la primera infancia sin base a los reglamentos oficiales del Ministerio de Educación y Ciencias.

Cabe destacar que en los últimos años la Dirección de Educación Inicial se ha dedicado a formalizar todos los centros de atención a la primera infancia, estableciendo en este nuevo año el cambio de denominaciones de Jardines Infantiles, Escuelas básicas o incluso las mal llamadas guarderías, denominándose desde agosto de este año como Espacio de Desarrollo Infantil (EDI), buscando de esta manera monitorear de manera más efectiva la educación en la primera infancia.

Los programas de nivel CINE 0, o educación de la primera infancia, se caracterizan por privilegiar un enfoque holístico orientado a dar apoyo temprano al desarrollo cognitivo, físico, social y emocional del niño y familiarizar a los niños de corta edad con la instrucción organizada fuera del entorno familiar. El nivel CINE 0 solo incluye programas de la primera infancia que incorporan un componente educativo intencionado. Estos programas están generalmente encaminados a desarrollar las destrezas socioafectivas y académicas que permitirán al niño participar activamente en la vida social e ingresar a la educación primaria.

En este nivel, los programas no se caracterizan por ser altamente estructurados, estando más bien diseñados para proporcionar un conjunto de actividades educativas organizadas con algún propósito dentro de un entorno seguro. A través de ellas y bajo la supervisión de un integrante del personal docente, el niño aprende en interacción con otros niños, realizando habitualmente actividades lúdicas y de naturaleza creativa. Los programas del nivel CINE 0 están dirigidos a niños menores que la edad oficial de ingreso al nivel CINE 1.

En este nivel, existen dos categorías de programas: desarrollo educacional de la primera infancia y educación preprimaria. En la primera categoría, el contenido está destinado a niños de entre 0 y 2 años, en tanto que en la segunda se orienta a niños desde los tres años de edad hasta el inicio de la educación primaria. Los programas clasificados en el nivel CINE 0 pueden recibir distintas denominaciones, por ejemplo: educación y desarrollo de la primera infancia, kindergarten, jardines infantiles, educación preprimaria, preescolar o inicial.

Para propósitos de comparación a nivel internacional, se usa el término “educación de la primera infancia” para denominar al nivel CINE 0. A los efectos del ordenamiento de las ofertas formativas en Paraguay, se considera por las características y exigencias del programa educativo que se desarrolla, que la Educación Inicial está bajo el nivel del CINE 0.

### **2.1.2. Objetivos generales de la Educación Inicial**

El ahora Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) en el año 2004, establecía como objetivos generales de la educación inicial los siguientes:

- Promover el autoconocimiento y la autovaloración potenciando el desarrollo de la autonomía e identidad, fortaleciendo los vínculos afectivos con los adultos y sus pares para una mejor convivencia con los demás.
- Favorecer el bienestar del niño y la niña en ambientes saludables, seguros y acogedores que promuevan un desarrollo integral acorde a sus características y necesidades.
- Potenciar aprendizajes de calidad en forma activa, creativa, placentera y participativa, utilizando el juego como metodología básica, para lograr acciones espontáneas y significativas.
- Facilitar el uso de la lengua materna en el lenguaje oral, gráfico simbólico y otras formas de expresión que permitan exteriorizar sentimientos, emociones, deseos y experiencias lúdicas en situaciones cotidianas, incorporando gradualmente la segunda lengua.
- Fomentar el interés por la ciencia y la tecnología facilitando experiencias de observación, exploración, indagación y conocimiento del entorno.
- Favorecer la capacidad de observar, percibir, explorar y experimentar el ambiente natural, social y cultural con actitud de respeto y cuidado.
- Promover experiencias donde se propicien prácticas de valores, junto con la familia, la escuela y la comunidad, tales como verdad, justicia, respeto, solidaridad, responsabilidad, libertad, belleza; y donde se fortalezca la identidad regional y nacional.
- Facilitar la continuidad del niño y la niña a la Educación Escolar Básica articulando acciones conjuntas del proceso educativo entre ambos niveles.
- Articular acciones conjuntas en el proceso educativo entre la familia, escuela y comunidad, generando condiciones pertinentes para salvaguardar los derechos del niño y la niña que aseguren su formación integral.

- Desarrollar habilidades del pensamiento matemático estableciendo relaciones de causalidad, tiempo, espacio y cuantificación que permitan dar respuestas a sus inquietudes, experimentaciones y resolver problemas que se le presentan en la vida cotidiana. (Larissa González de Álvarez, Aideé Medina y otros. MEC, 2024)

Estos objetivos tienen relación directa con la búsqueda del desarrollo integral del niño y la niña en el Nivel Inicial correspondiente a la adquisición de habilidades básicas.

### **2.1.3. Descripción del Programa de Nivel Inicial**

El programa para Jardín de Infantes y Preescolar presenta una propuesta definida desde el marco curricular diseñado para el Nivel Inicial, en las modalidades formal y no formal; como una de las metas del Plan Nacional de Educación Inicial, que apunta al mejoramiento de la calidad educativa de este nivel. En el proceso de reformulación del Programa se han considerado como bases fundamentales, las necesidades de la infancia desde una perspectiva integral y las demandas educativas actuales de los niños y niñas de 3 a 6 años de edad. (MEC, 2004)

El Programa se estructura en ámbitos de experiencia, que están definidos como dominios o campos de acción sobre el cual el educador o educadora organizará su práctica pedagógica, creando múltiples oportunidades que propician el desarrollo y aprendizaje armónico e integral de los niños y niñas. Se consideran tres ámbitos: Así es mi desarrollo personal y social; Así pienso, me expreso y me comunico y Así me relaciono con el medio natural, social y cultural. (MEC, 2004)

Las elipses representan a cada uno de los ámbitos e implican un efecto dinamizador e integrador con lo que se destaca la interrelación de los mismos entre sí y su vinculación inseparable con el contexto socio cultural en el cual se desenvuelven los niños y niñas. (Fig. 2)

**Figura 2. Contexto socio cultural del niño y la niña (MEC, 2004)**



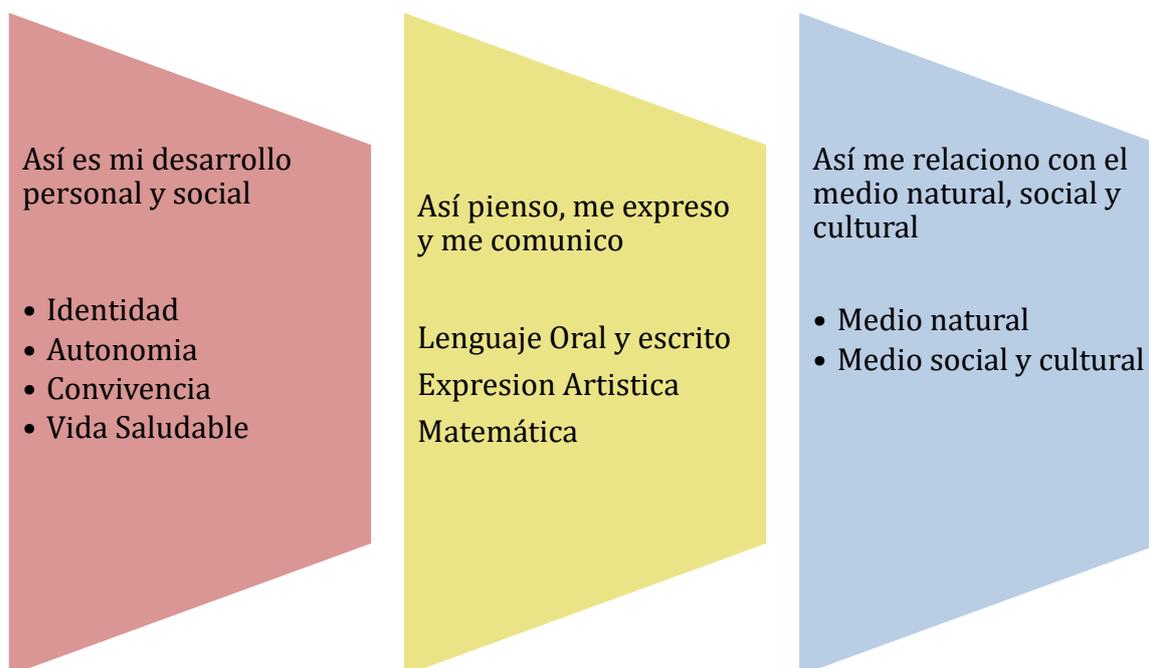
*Nota: Adaptado de Ministerio de Educación y Cultura de Paraguay (2014) Curriculum educativo.*

De la misma manera, la representación gráfica considera a los tres ámbitos en un mismo nivel de importancia, buscando así la formación integral del niño y la niña, teniendo como base su desarrollo afectivo, emocional y social que potencia su capacidad de comunicarse, pensar y expresarse considerando como parte del proceso su relación con el medio natural, social y cultural.

Los tres ámbitos están vinculados entre si de manera interdependiente, con un enfoque globalizador, y plantean a su vez, el desafío de abordarlos de manera específica por dimensiones, acorde a las características y necesidades de aprendizaje de los niños y niñas.

Estos representan los conocimientos, habilidades y actitudes que se espera que los niños y niñas logren en el nivel inicial. Los objetivos no están graduados ya que la selección se da de parte del educador y en base a los aprendizajes previos o de los niveles de desarrollo en que se encuentran los niños y las niñas, de ahí la importancia de realizar un diagnóstico antes de ser trabajado cada objetivo. (MEC, 2004)

**Figura 3. Síntesis de la organización del Programa**



Es importante destacar que el programa es un material que ofrece flexibilidad y total autonomía del educador para ofrecer las clases a los niños y niñas.

#### **2.1.4. La educación bilingüe en la Educación Inicial**

Teniendo en cuenta el programa educativo del nivel inicial correspondiente al Ministerio de Educación y Ciencias del Paraguay; la Reforma Educativa asume la problemática de la situación lingüística paraguaya y pretende aprovecharla positivamente a los efectos de lograr aprendizajes efectivos y eficaces, por un lado, y por otro, asegurar la equidad en el acceso de los niños y las niñas en la educación.

Se logran aprendizajes de calidad, efectivos y eficaces, con una buena utilización de las potencialidades de las lenguas castellano y guaraní para la construcción de aprendizajes significativos y funcionales. Así mismo, con la utilización de la lengua materna, se asegura que todos los niños y niñas de nuestro país se beneficien con las inmensas posibilidades del ser, conocer, del saber hacer; en fin, de su competencia en el mundo socio- cultural.

Es importante considerar que en nuestro país coexisten varias lenguas, tanto autóctonas como las de inmigrantes que conjuntamente con nuestras lenguas nacionales, castellano y guaraní, hacen de nuestro país un país plurilingüe y por ende pluricultural. Potenciar estas dos lenguas compromete al Nivel Inicial a asumir el proceso de enseñanza aprendizaje en ambas lenguas oficiales.

Solamente con la utilización de ambas lenguas en situaciones de aprendizaje se logra entre los niños y niñas la internalización, apropiación, valoración y aceptación de nuestra cultura en forma gradual. (MEC 2004)

En esta investigación, uno de los aspectos evaluados fue el nivel de lenguaje tanto articulatorio, expresivo y comprensivo, siendo una de las primeras habilidades que adquiere el niño y la niña en su desarrollo psiconeurológico, dándose su mayor apogeo entre los 2 y 4 años.

El MEC, en su programa da una gran importancia al desarrollo del lenguaje en las actividades que se implementan para el Nivel Inicial.

### **2.1.5. Los Temas Transversales en la Educación Inicial**

En el ámbito Así es mi desarrollo personal y social, se plantean propuestas concretas para abordarlos mediante diferentes estrategias, es decir, no solo transversaliza los ámbitos de experiencia establecidos en el currículo, sino constituye el aspecto fundamental del desarrollo personal y social del niño y la niña.

Considerar al niño como un sujeto con derechos, reconocido en sus diferencias y formando parte de la diversidad, es admitir que los temas transversales representan aspectos relevantes que generan nuevas actitudes y facilitan la adhesión a los valores, permitiendo una vida más digna y a largo plazo, un pueblo con vida más saludable en los aspectos psicológico, social y económico, traducidos en una convivencia familiar y comunitaria más armónica. (MEC, 2004).

El MEC, indudablemente busca integrar todos los aspectos del niño y la niña, agregando temas transversales que abarcan los aspectos más psicosociales.

Este trabajo de investigación buscó integrar de cierta manera los objetivos con el instrumento y principalmente con el Programa del Nivel Inicial planteado por el MEC, ya que en gran medida buscan llegar a un mismo resultado, la formación integral de los niños y niñas de 3 y 4 años.

## **2.2. Antecedentes de la investigación**

### **2.2.1. Antecedentes Internacionales**

Alexis Araica & Ana Bieberach (2019) Estudiante y Docente de la Escuela de Psicología de la Universidad Latina de Panamá respectivamente, realizaron la investigación intitulada “MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN NIÑOS DE PRE-INGRESO DE 4 A 5 AÑOS DEL COLEGIO SAN JOSÉ DEL CARMEN” siendo una investigación de tipo cuantitativo con un diseño exploratorio descriptivo en una población de 41 niños cuyo objetivo principal fue conocer el grado de madurez neuropsicológica en niños de pre-ingreso de 4 a 5 años del colegio anteriormente mencionado; Para este estudio utilizaron el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil CUMANIN. Los resultados indican que las pruebas con mayor puntaje son: psicomotricidad, lenguaje comprensivo, estructuración espacial y ritmo. Por otro lado, las pruebas que arrojaron menor puntaje son: memoria icónica, viso percepción, lenguaje articulado y lenguaje expresivo. Como consideraciones finales se toma en cuenta que la educación que se transmite en el colegio y en la casa, juegan un papel importante en el aprendizaje del preescolar.

Lucía Almeida Márquez, Ana Martínez, Sandra Santamaría, & Lorena León (2017) realizaron la investigación intitulada “Madurez Neuropsicológica en niños y niñas de 36 a 78 meses de edad de la Ciudad de Ambato, Ecuador: Análisis Comparativo” cuyo principal objetivo fue obtener criterios de madurez neuropsicológica en niños y niñas según a los rangos de edad y género tanto en las áreas como en las subáreas que tiene la prueba utilizada, así como evidenciar el coeficiente confiabilidad.

En este estudio participaron 1080 niños entre varones y mujeres que oscilan entre los 36 y 78 meses de edad, procedentes de diferentes instituciones educativas del cantón Ambato, Ecuador. Los resultados que se obtuvieron refieren que existen puntuaciones altas en el área no verbal sobre todo en los infantes que tienen entre 36 y 42 meses. Las diferencias de género por áreas, subáreas e índice de desarrollo global muestran diferencias significativas (El género masculino puntúa más que el femenino) en la escala verbal global, estructuración espacial y ritmo. En el análisis de fiabilidad los coeficientes de consistencia interna alfa oscilan entre .84 y .91 para las escalas verbal, no verbal y el índice Global de desarrollo.

Javier Humberto Parra Pulido, Lucía Carlota Rodríguez Barreto, & Julián David Chinome Torres (2016) realizaron la investigación titulada “Evaluación de la madurez neuropsicológica infantil en preescolares” a una población de 46 niños y niñas con un promedio de edad de 57 meses, teniendo como objetivo principal evaluar la madurez neuropsicológica en niños de 3 a 6 años de un colegio privado de la ciudad de Tunja con la finalidad de diseñar un programa de corrección neuropsicológica. Fue un estudio observacional- descriptivo y comparativo para el cual utilizaron el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil CUMANIN y una historia clínica. Los resultados de esta investigación indican que en el grupo de edad de 55- 78 meses son inferiores respecto al grupo de edad de 36 a 42 meses. No se obtuvieron diferencias significativas por sexo. El 63% de los participantes presentó puntuaciones por debajo de las esperadas en por lo menos dos de las áreas evaluadas.

### **2.2.2. Antecedentes nacionales**

Yeny Reckziegel de Miranda, estudiante de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Humanas y Sociales perteneciente a la Universidad Autónoma de Encarnación, en el año 2022, realizó una investigación titulada “EXPLORACIÓN DE LAS ÁREAS DEL DESARROLLO NEUROPSICOLÓGICO EN LECTURA Y ESCRITURA UTILIZANDO EL CUESTIONARIO DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL (CUMANIN) EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR QUE CURSARON SU ESCOLARIDAD EN LA VIRTUALIDAD”

Este estudio analiza las áreas del desarrollo neuropsicológico relacionadas con la lectura y la escritura, mediante la aplicación del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN) como instrumento principal. La investigación se centró en niños de edad escolar que cursaron sus estudios de forma virtual durante el periodo de aislamiento social obligatorio, con el propósito de explorar si la modalidad de enseñanza de la lectoescritura en entornos digitales tuvo un impacto negativo en las habilidades lingüísticas y comunicativas de los escolares. El objetivo principal fue identificar los niveles de neurodesarrollo de los alumnos de primer grado de la Educación Escolar Básica (EEB), utilizando la escala CUMANIN durante las clases virtuales.

Para ello, se llevó a cabo un estudio de campo con un enfoque cuantitativo, no experimental y de tipo no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo compuesta por cinco estudiantes de primer grado que cursaron el nivel inicial en el contexto del confinamiento obligatorio. Los resultados obtenidos evidenciaron un rendimiento notablemente bajo en las áreas de lectura y escritura, en comparación con otros niños de la misma franja etaria. ( Reckziegel de Miranda, 2022).

En 2021, Mirna Lorena Alonzo Leguizamón, presento la investigación “Relación entre el desarrollo neuropsicológico de niños de preescolar y el rendimiento académico en el primer grado de dos instituciones del sector oficial de la ciudad de Asunción”, que tuvo como objetivo analizar la relación existente entre la madurez neuropsicológica infantil en el preescolar y el rendimiento académico en el primer grado de la EEB en dos instituciones educativas del sector oficial de Asunción en los años 2018-2019.

La población estuvo conformada por 72 estudiantes de dos instituciones educativas, la muestra estuvo compuesta por 39 estudiantes seleccionados mediante un muestreo por conveniencia de acuerdo a la disponibilidad.

Los resultados de la investigación dan cuenta de la existencia de una relación positiva moderada entre la madurez neuropsicológica infantil con el rendimiento académico en comunicación y en matemáticas de niños de preescolar y de educación escolar básica de dos instituciones educativas del sector oficial evaluados en el año 2018 la madurez neuropsicológica y posteriormente en 2019 en el primer grado de la educación escolar básica en las áreas de matemáticas y comunicación. Los hallazgos servirán para el diseño de programas específicos de estimulación según las necesidades de los niños, teniendo en cuenta los resultados que obtuvieron.

En el año 2019, se realizó el estudio denominado “Análisis comparativo de la madurez neuropsicológica infantil entre dos instituciones educativas de la ciudad de Encarnación en base al CUMANIN, año 2019. En el mismo se analiza y compara la madurez neuropsicológica infantil entre 2 instituciones educativas, una institución privada y una institución privada subvencionada de la ciudad de Encarnación, durante el primer periodo lectivo del año 2019 (Flores Gysin, 2019).

En el estudio se analizaron los resultados obtenidos en 10 escalas del cuestionario CUMANIN, aplicadas a un grupo de 37 niños en edad preescolar pertenecientes a dos centros educativos. Los hallazgos revelaron que, en el área del desarrollo verbal —que abarca la evaluación del lenguaje articulado, expresivo y comprensivo—, los preescolares que asisten a la institución privada presentan un nivel más elevado de madurez neuropsicológica en comparación con sus pares. Y dentro de los ítems que comprenden el área de desarrollo no verbal, tales como estructuración espacial, visopercepción, memoria icónica y ritmo, también se encuentran diferencias y resultados superiores por parte de los estudiantes de la institución privada. (Flores Gysin, 2019)

En tanto que, en el año 2017, Solovieva, Schneider Becker, Quintana Rojas y García Aguilar (2017) realizaron el estudio titulado “Caracterización neuropsicológica de niños escolares paraguayos”, cuyos resultados de la evaluación neuropsicológica de una población paraguaya escolar, mediante al análisis aplicado a los resultados obtenidos, se pudo determinar el mecanismo neuropsicológico de regulación y control como el responsable de las dificultades observadas. Se reconoció un aumento progresivo de la eficacia de este factor en niños de primero y segundo grado escolar, sin embargo, se observó un leve descenso en esta eficacia en los niños del tercer grado escolar, es decir, niños de 7 y 8 años de edad. (Solovieva, Schneider, & Quintanar, 2017)

Así, a partir de los resultados obtenidos, se conoció acerca del ambiente en el cual participan los niños evaluados, que “no presentan estrategias pedagógicas nuevas para superar la baja motivación cognitiva, el alto nivel de distracción o desinterés del niño, lo que refleja en la debilidad funcional del mecanismo de regulación y control de la actividad” (Solovieva, Schneider, & Quintanar, 2017)

Los autores sostienen que habiéndose conocido las fortalezas y debilidades del desarrollo de los niños de una u otra población, podrían proponerse “sistemas flexibles de métodos y medios de aprendizaje que permitan superar las dificultades como organizar medidas de prevención de las mismas” (Solovieva, Schneider, & Quintanar, 2017)

### **2.3. Bases teóricas**

La neuropsicología tiene sus orígenes en la integración de conocimientos provenientes de la psicología, la neurología y las ciencias cognitivas, con el propósito de comprender cómo se relaciona la conducta humana con posibles daños en el cerebro. El término comenzó a utilizarse a partir de 1949, cuando Donald Hebb lo introdujo para referirse al estudio de los vínculos entre el comportamiento y la actividad cerebral, especialmente en casos en los que se presentan disfunciones o lesiones cerebrales. (Portellano, 1989). Para entender el concepto de neuropsicología es importante tener conocimiento de lo que implica esta ciencia y de otros trastornos asociados. Por lo tanto, es necesario resaltar que los problemas afiliados con el mal funcionamiento en el hemisferio dominante (izquierdo) son estudiados por la neurología y en algunos casos de acuerdo a otros trastornos detectados, son materia de estudio de la lingüística e incluso de la psicolingüística y de la psicología propiamente dicha. Es lamentable que a pesar de existir otros estudios con respecto a esta rama de la ciencia como son los trabajos realizados por C. Wernicke, P. Broca y H. Jackson no se ha logrado un mejor desarrollo y progreso debido a la falta de conocimiento de la neurología, lingüística y psicología, así como también de la actividad superior nerviosa y sus trastornos en los estados del cerebro humano que son patológicos". (Luria, 2007).

#### **2.2.1 Desarrollo Neuropsicológico según Luria**

De acuerdo con la teoría propuesta por Luria, cada región del cerebro cumple una función específica que, al integrarse con otras, da lugar a comportamientos concretos. Según esta concepción, el cerebro se organiza en tres unidades funcionales: la primera se encarga de regular los niveles de alerta, vigilia y los estados mentales; la segunda está orientada al procesamiento, análisis y almacenamiento de la información sensorial; mientras que la tercera unidad tiene como función principal planificar, controlar y supervisar la actividad cerebral.

Durante la adultez, cada una de las unidades funcionales del cerebro participa activamente en la regulación del comportamiento, cumpliendo su función de manera efectiva siempre que no exista algún trastorno. En cambio, en la infancia, estas unidades siguen un proceso evolutivo ordenado que se manifiesta en cinco niveles diferenciados:

1. **Unidad I:** Considerada la más esencial, esta zona contiene el sistema de activación reticular y otras estructuras asociadas. Su función es mantener el estado de alerta y facilitar la concentración, además de permitir asociaciones perceptuales y la introspección.
2. **Áreas primarias de las Unidades II y III:** Comprenden las regiones sensoriales primarias, como las auditivas, visuales y somestésicas, junto con el área motora primaria. Estas áreas regulan los movimientos básicos del cuerpo.
3. **Áreas secundarias de las Unidades II y III:** Se desarrollan paralelamente a los dos niveles anteriores y se localizan en la corteza cerebral. Son fundamentales para el aprendizaje inicial y marcan la transición del periodo sensorio-motor al preoperacional.
4. **Áreas terciarias de la Unidad II:** Situadas en el lóbulo parietal, estas zonas se combinan con las del lóbulo prefrontal (nivel cinco) y conforman las regiones más desarrolladas del cerebro humano. Es en esta zona donde se consolidan las habilidades académicas fundamentales.
5. **Áreas terciarias de la Unidad III:** Corresponden a las regiones prefrontales, responsables del control de impulsos, la resistencia a estímulos distractores, la regulación emocional, así como la planificación y organización futura. La ausencia o mal desarrollo de estas áreas puede dar lugar a dificultades conductuales. Daños leves en estas regiones, aunque poco evidentes durante la infancia, pueden manifestarse más adelante en la adolescencia cuando aumentan las demandas cognitivas, sociales y conductuales.

Según Luria (1979), la neuropsicología se dedica a estudiar la relación entre el cerebro y la conducta, mientras que la neuropsicología del desarrollo se enfoca específicamente en los procesos evolutivos, tanto normales como patológicos. Aunque investigaciones previas se centraron en los cambios de comportamiento y las alteraciones cognitivas tras lesiones cerebrales, no lograron explicar con suficiente profundidad cómo los mecanismos neuronales facilitan el desarrollo cognitivo.

### **2.3.2 Desarrollo Neuropsicológico según Portellano**

Según Portellano y otros autores, la neuropsicología del desarrollo se ocupa de analizar la relación entre el cerebro y la conducta, con el objetivo de anticipar y equilibrar los posibles efectos derivados de lesiones cerebrales ocurridas en etapas tempranas de la vida, como la infancia (Aylward, 1997; Teeter, 1997; Portellano, 2002). A diferencia del cerebro adulto, el cerebro infantil posee características neurobiológicas distintas, como un metabolismo cerebral más activo, lo que favorece una mayor capacidad de recuperación frente a posibles deficiencias.

Este campo de estudio se divide en dos enfoques principales: uno que investiga los procesos neuronales responsables de la conducta típica en la infancia, y otro que se centra en las secuelas derivadas de daños cerebrales ocurridos desde la etapa embrionaria hasta el final de la infancia.

Portellano (2002) establece cuatro objetivos fundamentales para la neuropsicología del desarrollo:

- **Evaluación**, cuyo propósito es determinar el estado neuropsicológico del niño para identificar aquellos casos que requieran un tratamiento individualizado.
- **Intervención**, también conocida como rehabilitación cognitiva, que abarca estrategias terapéuticas destinadas a estimular funciones no desarrolladas adecuadamente o a recuperarlas en caso de lesión cerebral.
- **Prevención**, orientada a reducir los efectos negativos de posibles daños cerebrales en la infancia, abarcando tres niveles: prevención primaria, secundaria y terciaria.
- **Investigación**, que incluye la elaboración y adaptación de pruebas diagnósticas, así como el diseño de nuevos programas de rehabilitación cognitiva, entre otros.

Además, Portellano señala diversas áreas de intervención dentro de la neuropsicología del desarrollo, que complementan estos objetivos y permiten una atención más integral del desarrollo infantil.

#### **a) Dificultades neuropsicológicas de aprendizaje**

Desde hace décadas, se vienen detectando estas dificultades, las cuales han marcado el inicio de la intervención de los profesionales en neuropsicología y continúan siendo una de las principales razones de consulta, orientación y tratamiento en este campo. Según Benton (1971), la neuropsicología infantil se centra principalmente en el estudio de las alteraciones neuropsicológicas del aprendizaje y en las maduropatías del sistema nervioso.

#### **b) Neuropsicología y educación**

A lo largo del tiempo, diversos estudios han documentado la presencia de escolares que presentan deficiencias psicomotoras, cognitivas, conductuales o perceptivas, con distintos niveles de gravedad, como consecuencia de disfunciones cerebrales (Gaddes, 1980; Baron, 2000). Estos problemas suelen manifestarse con mayor claridad en el ámbito escolar, lo que resalta la importancia de que los docentes y demás profesionales de la educación posean conocimientos fundamentales en

neuropsicología infantil. Esta formación les permitirá comprender mejor las dificultades de sus alumnos y brindar una orientación más adecuada, especialmente durante las etapas preescolares (Toledo, 1994).

### **2.3.3 Desarrollo del Sistema Nervioso en la Infancia**

**a) Desarrollo prenatal:** El desarrollo del sistema nervioso comienza desde la fecundación, momento en que las células germinales se duplican para formar el ectodermo, estructura que se divide en tres partes: prosencéfalo, mesencéfalo y rombencéfalo. Este proceso da origen al tubo neural, del cual derivarán todas las estructuras del sistema nervioso central. Las crestas del tubo neural formarán los nervios periféricos, mientras que su parte superior se convertirá en el encéfalo. Por el contrario, la parte inferior experimenta menos transformaciones debido al crecimiento más limitado de la médula espinal. Durante esta fase prenatal, el cerebro crece en proporción al tamaño del embrión, y hacia la octava semana ya comienzan a aparecer las células que formarán el neocórtex de los hemisferios cerebrales. Una división mitótica adecuada es esencial para alcanzar el número necesario de células nerviosas, lo cual permitirá una correcta formación de conexiones neuronales y un óptimo desarrollo de las funciones perceptivas, motoras y cognitivas.

**b) Desarrollo cerebral postnatal:** Tras el nacimiento, el cerebro infantil se desarrolla rápidamente, alcanzando un peso aproximado de 1.300 gramos en la adultez. Su funcionamiento óptimo se observa entre los 18 y 30 años, aunque con el paso del tiempo experimenta un desgaste natural.

La maduración cerebral en la infancia está determinada por seis procesos clave:

1. Recubrimiento de los axones (mielinización)
2. Expansión de las dendritas
3. Crecimiento axonal
4. Aumento en el número de sinapsis
5. Incremento del volumen citoplasmático
6. Proliferación de células gliales

Estos procesos pueden verse influenciados por los estímulos ambientales. La falta de estimulación adecuada en etapas tempranas puede provocar deficiencias significativas, difíciles de revertir en etapas posteriores del desarrollo (Portellano, 2000).

#### **2.3.4. Plasticidad del Sistema Nervioso Central**

La neuro plasticidad son todos aquellos cambios que se originan en el sistema nervioso debido a todas las modalidades de aprendizaje ocurridos durante los primeros años de vida de un individuo, así como las posibles lesiones que puedan ocurrir en el cerebro y los procesos degenerativos que comúnmente surgen en etapas adultas. Por lo tanto, se trata de la recuperación funcional después de algún tipo de lesión producto de algún factor endógeno o exógeno (Mendoza, 1994). La plasticidad sináptica al ser estudiada refiere que existen dos momentos importantes en la sinapsis, siendo una primera etapa en la que se forma esta operación y en la segunda etapa la sinapsis se desarrolla de una manera más rápida y evolucionada.

Si el sistema nervioso sufre algún tipo de lesión la consecuencia sería evidente con respecto al funcionamiento del mismo, es decir determinadas funciones se podrían ver deterioradas o incluso hasta podrían perderse, algunos de los ejemplos en estos casos serían las amnesias, afasias, alteraciones sensoriales o motrices, entre muchas otras deficiencias.

En los infantes las conexiones cerebrales son más eficientes que en la etapa adulta, por lo tanto, en la niñez la plasticidad neuronal es mucho mejor y rápida lo cual genera que sea más simple recuperarse de algún traumatismo craneoencefálico. Por consiguiente, aquellas personas que se dedican a trabajar con población infantil deben considerar la trascendencia de la plasticidad sináptica ya que la recuperación en caso de alguna deteriorada funcionalidad cerebral se podría ver afectada debido a un diagnóstico mal acertado. Por lo tanto, detectar cualquier daño cerebral a temprana edad con ayuda de baterías neuropsicológicas y un proyecto de rehabilitación adecuado y específico aumenta la expectativa de vida del individuo. (Portellano, J. A. Neuropsicología infantil: Bases para la evaluación y rehabilitación neuropsicológica. 2000)

### **2.3.5. Neuropsicología Infantil y su Importancia**

El desarrollo del sistema nervioso se inicia aproximadamente a los 18 días tras la fecundación, e implica procesos como la proliferación neuronal, la migración celular y el crecimiento de axones, dendritas y sinapsis. Los neuroblastos, inicialmente células inmaduras, evolucionan a neuronas funcionales con prolongaciones específicas, completando así las estructuras fundamentales del sistema nervioso. Durante la migración, las neuronas permanecen en reposo funcional hasta alcanzar su destino, momento en el cual desarrollan sus conexiones. Estudios como los de Rains (2002) señalan que durante las primeras etapas se crean millones de sinapsis, aunque solo aquellas que se utilizan activamente se conservan.

Anderson et al. (2005) afirman que el desarrollo motor y cerebral comienza desde la gestación, observándose movimientos fetales incluso antes de que aparezcan respuestas sensoriales. Estos movimientos iniciales suelen ser reflejos, que luego dan paso a respuestas motoras más complejas. En cuanto al lenguaje, su adquisición depende tanto del desarrollo neurológico como del entorno estimulante. Entre los dos y tres años, el niño alcanza aproximadamente la mitad del vocabulario que utilizará en la adultez.

Este proceso está directamente vinculado al hemisferio izquierdo, responsable también de la lateralización. Las funciones ejecutivas —como la atención focalizada, la flexibilidad cognitiva y la planificación— están estrechamente relacionadas con el desarrollo del lenguaje.

Respecto a la especialización hemisférica, Lenneberg (1967) sostiene que la asimetría cerebral surge con la adquisición del lenguaje, mientras que Kinsbourne (1997) argumenta que dicha asimetría está presente desde el nacimiento. La lateralidad manual suele consolidarse hacia los cuatro años, aunque puede modificarse según influencias externas. Para evaluar la asimetría cerebral, se emplean diversos métodos aplicables tanto a niños como a adultos.

Bender (1947) introdujo el concepto de “signos neurológicos blandos” para describir alteraciones menores del funcionamiento cerebral, las cuales Tupper (1987) relaciona con una inmadurez neurológica. Estos signos, comunes en niños con dificultades de aprendizaje, pueden parecer normales a ciertas edades, pero resultar inapropiados en etapas posteriores. Las disfunciones cerebrales en la infancia pueden derivarse de factores genéticos, complicaciones perinatales (como hipoxia o sufrimiento fetal), malnutrición o carencias afectivas. Cuando estos factores se combinan, el daño cerebral tiende a ser más severo. En los años 40, Strauss acuñó el término “disfunción cerebral mínima” para referirse a los niños que, a causa de alteraciones tempranas del sistema nervioso, presentan dificultades cognitivas y de comportamiento.

La neuropsicología infantil ha cobrado relevancia por diversas razones, según Portellano (2006). Entre ellas destacan: el aumento en la supervivencia de neonatos con condiciones físicas comprometidas; la preocupación educativa por trastornos neurológicos que afectan a más del 10 % de la población infantil; y la necesidad de prevenir el fracaso escolar derivado de alteraciones en el desarrollo madurativo. La intervención oportuna durante los primeros 72 meses de vida es crucial para detectar alteraciones cognitivas a tiempo.

Tradicionalmente, la evaluación de estas deficiencias recaía en neurólogos infantiles y neuropediatras. Sin embargo, el rol del neuropsicólogo infantil se ha fortalecido en los últimos años. Este profesional, formado en psicología y con conocimientos especializados en neuroanatomía y neurología, se encarga de evaluar y tratar alteraciones del comportamiento derivadas de lesiones cerebrales. Su trabajo abarca la evaluación del desarrollo madurativo, la identificación de disfunciones cerebrales, el seguimiento de la evolución neuropsicológica, y la investigación de trastornos vinculados al ámbito neurológico. La creciente demanda de estos profesionales evidencia la importancia de su labor en la rehabilitación de las funciones cognitivas durante la infancia.

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de estudio**

El diseño de la investigación se adscribe a la denominación de tipo descriptivo, teniendo como objetivo analizar cómo es y cómo se manifiestan la o las variables. Este método busca especificar las propiedades, características y los perfiles del fenómeno en estudio que se sujeta a un análisis. Es decir, solo pretende obtener información de las variables en la que se enfoca el estudio, por lo tanto, la finalidad de este diseño de investigación no es la de relacionar sino de medir las variables, en este caso el grado de desarrollo madurativo neuropsicológico de niños preescolares de entre tres y cuatro años de edad (Fernández, 2014).

La investigación, es cuantitativa, ya que utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar las preguntas de investigación y/o probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (Hernández Sampieri, 2004)

**Dónde: M-----O**

**M: Niños de 3 a 4 años de edad**

**O: Madurez Neuropsicológica**

### **3.2. Población**

La población en estudio fue de 20 niños y niñas, estudiantes de una institución privada de la ciudad de Asunción de 3 y 4 años de edad, matriculados en el sistema educativo y que asisten a clases de manera regular en los turnos mañana y tarde de la institución mencionada.

### **3.3. Muestra**

Con respecto a la selección de participantes se utilizó la lista de matriculados de la institución correspondiente al año lectivo 2024. El tamaño de la muestra coincide con el de la población, es decir se abarcó la totalidad de los sujetos de la población de estudio.

### **3.4. Técnicas de recolección de datos**

En el presente estudio fue utilizado el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil, más conocida con la mnemotecnia "CUMANIN" el cual permite discernir el desarrollo en la madurez neuropsicológica obtenido en relación al desarrollo verbal y no verbal obtenido por cada niño y niña de 3 y 4 años.

Con este material también es posible detectar dificultades en el desarrollo global, en áreas que demuestran un bajo rendimiento.

Está conformado por un total de 83 ítems, los cuales son reagrupados en 13 subescalas, adicionalmente se registran datos sobre lateralidades en manos, ojos y pies.

En esta investigación han sido considerados 11 escalas o subpruebas, excluyendo la de Lectura y Escritura, teniendo en cuenta la edad de los participantes.

## **FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO**

Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil – CUMANIN”

**Nombre de la prueba :** CUMANIN : Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil

**Autores :** José Antonio Portellano Pérez, Rocío Mateo Mateos y Rosario Martínez Arias.

**Colaboradores :** Tenorio Adelfo Tapia Pavón y Maria José Granados García

**Adaptación al Español:** TEA ediciones, S.A.

**Adaptación y Normalización:** María Karla Guerrero Leiva (2006)

**Tipo de prueba:** Evaluación Neuropsicológica

**Administración:** Individual

**Aplicación:** Niños de 3 y 6 años (36 a 78 meses)

**Duración:** Variable, entre 30 y 50 minuto

**Condiciones del examinador:** Psicólogo u otro profesional que tenga el debido conocimiento para evaluar e interpretar los resultados.

**Tipificación:** Las puntuaciones se registran en centiles para luego ser convertidas a sus puntuaciones totales en un índice de desarrollo (CD)

**Finalidad:** Posibilita la evaluación, de distintas áreas cuya importancia se ve en la detección posibles dificultades de desarrollo de algunas funciones cerebrales en edades que se encuentran cerca del inicio a la etapa escolar las mismas que son esenciales en el desarrollo de los niños como son: Atención, Psicomotricidad, Estructuración espacial, Lenguaje, Memoria, Lateralidad, Viso percepción, y Estructuración rítmico-temporal.

La validación del instrumento español se realizó con 803 niños, el análisis estadístico incluyó análisis de ítems en el enfoque de la teoría clásica de los Test y dentro de la Teoría de Respuesta al ítem, cálculos de análisis factorial exploratorio y correlaciones tetracóricas, que apoyaron la unidimensionalidad de la escala. Los valores del coeficiente  $\alpha$  de Cronbach obtenido por los autores del instrumento fluctuaron entre 0.71 y 0.92.

El Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN) se posiciona como un instrumento fundamental dentro del ámbito de la neuropsicología infantil, ya que permite valorar el grado de madurez neuropsicológica en los primeros años del desarrollo.

Gracias a su enfoque riguroso y científico, facilita la evaluación de diversas áreas del desarrollo infantil.

Su diseño, ajustado a las características evolutivas de los niños, ofrece una perspectiva amplia y detallada del neurodesarrollo, lo que lo convierte en una herramienta clave para la detección temprana de dificultades y la planificación de intervenciones oportunas.

Además, el CUMANIN no solo permite valorar las habilidades presentes del menor, sino que también constituye una base sólida para el seguimiento y la evaluación continua del desarrollo (Guerrero, 2006).

Resumen de las escalas consideradas, conceptualización y comparación con el Programa del Nivel Inicial del Ministerio de educación y Ciencias.

Las escalas o subpruebas que se han considerado en la presente investigación son:

**Psicomotricidad:** es una disciplina que ayuda a los niños a desarrollar sus habilidades motoras, emocionales y cognitivas. Se trata de un aspecto fundamental en el desarrollo infantil, ya que permite adquirir habilidades que son imprescindibles para la vida adulta.

La psicomotricidad infantil se trabaja a través de juegos y técnicas que estimulan las destrezas motoras, expresivas y creativas de los niños. Entre sus beneficios, se encuentran:

- Mejorar el control de los movimientos y el equilibrio
- Desarrollar la coordinación y la orientación
- Estimular la creatividad
- Mejorar la concentración y la memoria
- Fortalecer la salud mental y física
- Mejorar la relación con los demás
- Reconocer y afrontar los miedos

Se puede practicar la psicomotricidad infantil en el aula, en casa o en grupos. Algunos ejemplos de actividades para fomentar la motricidad fina son:

- Insertar bastoncillos de algodón en un recipiente con agujeros en la tapa
- Trasladar nueces o pompones con pinzas
- Insertar palillos de colores en los agujeros de un colador
- Modelar figuras con plastilina.

En el CUMANIN se evalúa mediante tareas como andar a la pata coja, tocar la nariz con el dedo y otras actividades que miden la coordinación y el control motor del niño.

El MEC, dentro del ámbito Así pienso, me expreso y me comunico, presenta la dimensión Expresión Artística Corporal, la cual busca cumplir los objetivos relacionados a la psicomotricidad con los siguientes objetivos:

- Vivenciar las posibilidades de movimiento del cuerpo con y sin elementos.
- Desarrollar las habilidades motoras básicas, adaptándose a distintas situaciones.
- Expresar espontánea y creativamente el mundo interior utilizando el cuerpo.
- Controlar progresivamente el cuerpo, mejorando la coordinación general, el equilibrio estático y dinámico.

La **Psicomotricidad** actúa por medio de la coordinación, que a su vez depende del sistema nervioso central periférico y de sus relaciones neuromusculares. Por eso se trabajan estos factores: equilibrio, reacción, agilidad, flexibilidad, fuerza, resistencia. Si tenemos en cuenta que los niños y niñas deben estructurar la noción del yo corporal en relación con el tiempo y espacio, la noción del yo corporal en relación con los objetos y los demás; se debe ejercitar con ellos las actividades como: caminar, correr, saltar, trepar, suspenderse y balancearse, deslizarse, arrastrar, empujar, traccionar, transportar, lanzar y recibir. (MEC, 2004).

En la aplicación del CUMANIN, se evalúan varias de las habilidades mencionadas mas arriba, dejando en claro que la Psicomotricidad es una de las primeras y mas importantes de las habilidades que los niños deben adquirir en los primeros años.

**Lenguaje y Fluidez Verbal:** Se examinan aspectos del lenguaje articulatorio, comprensivo y expresivo, evaluando la capacidad del niño para repetir palabras y formar frases a partir de palabras-estímulo., así como responder a preguntas sobre historias leídas. El lenguaje es la capacidad que tiene el ser humano para expresarse y comunicarse, a través de diversos sistemas de signos: orales, escritos o gestuales.

La comunicación requiere de este sistema de signos para llegar al objetivo del entendimiento común. Diversos factores entran en juego cuando se realiza la comunicación por medio del lenguaje, se ponen en marcha funciones como la inteligencia y la memoria lingüística.

El lenguaje constituye una de las características principales que separa al género humano de los animales. Es una capacidad innata que todos los individuos tienen, que comienza a desarrollarse a partir de la gestación y se establece definitivamente en la relación que mantiene el individuo con el mundo social en el que se desarrolla.

Dominar esta capacidad de comunicación le permite a cada individuo expresar el mensaje que desea transmitir de un modo particular.

Es importante mencionar que el resto de los animales también tiene sus propios métodos para comunicarse, pero, en este caso, hablaremos del “lenguaje” como característica humana. (Concepto.de, s.f.)

En cuanto al Programa del Nivel Inicial, planteado por el MEC, la dimensión del Lenguaje oral y escrito dentro del ámbito Así pienso, me expreso y me comunico, estableciendo como objetivos de esta dimensión:

- Desarrollar habilidades de discriminación, asociación y relación a través de experiencias sensoriales.
- Desarrollar la conciencia fonológica mediante la asociación, diferenciación y producción de sonidos, sílabas y palabras.
- Afianzar las habilidades de expresión oral en mi lengua materna.
- Interpretar la información de distintos textos anticipando su contenido a través de la ilustración, del formato o las palabras conocidas.
- Desarrollar las habilidades motoras que lleven a la realización de grafismos de preescritura.
- Desarrollar la capacidad comunicativa escrita en la lengua materna a través de la espontaneidad.
- Desarrollar la capacidad de comprensión oral de textos de variadas tipologías en la segunda lengua.

- Desarrollar la capacidad de expresión oral a través de textos breves en la segunda lengua.
- Adquirir vocabulario básico a través de interacciones comunicativas en la segunda lengua.

Los niños y niñas desarrollan su lenguaje oral de manera activa, apropiándose de él mediante la formulación de hipótesis, su puesta a prueba y corrección, lo que les permite descubrir progresivamente su lengua materna. En este proceso, la influencia de los adultos que los rodean es clave, especialmente por el vínculo afectivo que mantienen con ellos. A través de la exposición constante al lenguaje utilizado por estas figuras significativas, los pequeños interiorizan el idioma en distintas situaciones, a través de un proceso basado en la experiencia y la corrección continua.

El pensamiento, la percepción y la interpretación del entorno del niño se moldean dentro del contexto cultural al que pertenece, por lo que resulta esencial valorar y respetar su lengua materna. Esta debe ser reconocida como una vía legítima de expresión, fomentando numerosas oportunidades de comunicación, tanto espontánea como guiada. Se entiende por lengua materna aquel idioma que el niño adquiere en sus primeros años de vida mediante la interacción con su entorno familiar y social, constituyéndose así en su idioma principal o predominante. (MEC, 2004)

Lastimosamente en la actualidad, el área del lenguaje es uno de los más afectados por el uso temprano y excesivo de pantallas por parte de los niños y niñas menores de 6 años, lo cual afecta visiblemente la adquisición del lenguaje, así como la poca interacción y diálogo de parte de los adultos.

**Estructuración Espacial:** Se refiere a la capacidad del niño para comprender y ejecutar órdenes relacionadas con la orientación espacial y la lateralidad. Esta habilidad se evalúa mediante acciones que implican respuestas psicomotrices o grafomotrices, como colocar un objeto en una posición determinada (por ejemplo, "poner el lápiz debajo de la mesa") o realizar un movimiento específico ("levantar la mano derecha"). La estructuración espacial es esencial para la organización del entorno físico y para el desarrollo de habilidades académicas como la escritura y la lectura.

**Visopercepción:** Hace referencia a la habilidad de interpretar y procesar estímulos visuales. Se evalúa mediante la reproducción de figuras geométricas, permitiendo valorar tanto la percepción visual como la capacidad de representación gráfica. Esta habilidad está estrechamente vinculada al reconocimiento de formas, letras y símbolos, y es fundamental para el aprendizaje de la lectura, la escritura y la matemática.

**Memoria Icónica:** Consiste en la habilidad para retener información visual de manera inmediata y por un corto periodo de tiempo. Se mide presentando imágenes u objetos por breves instantes y solicitando posteriormente su reproducción. Esta memoria sensorial desempeña un papel clave en la percepción visual continua y en la integración de información visual durante tareas de aprendizaje.

**Atención:** Corresponde a la capacidad para concentrarse en estímulos relevantes durante un período determinado, filtrando aquellos que no son importantes. En contextos neuropsicológicos, se evalúa comúnmente mediante tareas que requieren identificar o tachar estímulos específicos dentro de un conjunto, bajo presión temporal. Esta función cognitiva es crucial para el rendimiento escolar, el control de la conducta y la adquisición de nuevas habilidades.

Jesús Jarque, en su libro *Dificultades de aprendizaje en educación infantil. Descripción y tratamiento* de la Editorial CCS. Madrid, en el año 2021, determina que la estructuración espacial es la capacidad de procesar la organización y distribución de los objetos en el espacio, así como de mantener la localización del cuerpo en relación con ellos. Es una habilidad fundamental para el aprendizaje de la lectura, la escritura y el cálculo.

En los niños, los problemas de estructuración espacial pueden manifestarse en:

- Dificultad para reconocer partes del cuerpo
- Dificultad para dominar el espacio gráfico de la hoja de papel
- Dificultad para reproducir construcciones
- Dificultad para resolver puzles sencillos

El desarrollo del conocimiento matemático surge en la medida en que el niño y la niña tratan de encontrar una solución a problemas de la vida diaria, produciendo una interacción entre los datos observados en la situación problemática y los instrumentos lógicos que en ese momento posee.

Se destacan aspectos básicos como el concepto del número, la forma, el espacio, las medidas, causalidad, tiempo, actividades de resolución de problemas y otros. ( Ministerio de Educación y Cultura (MEC, Diseño curricular para la educación escolar básica: Primer y segundo ciclo. Asunción, Paraguay: 2004)

La estructuración espacial, la memoria icónica, la visopercepción y la atención incluye de una u otra forma, las habilidades que afianzan la capacidad de resolución de problemas desde situaciones cotidianas.

**Ritmo:** Esta habilidad se evalúa observando la capacidad del niño para reproducir secuencias rítmicas que se le presentan de forma auditiva.

Según edukame.com. (2022). Importancia del ritmo en el desarrollo infantil. El ritmo constituye un componente esencial en el desarrollo infantil, ya que tiene una influencia directa en múltiples dimensiones del crecimiento y aprendizaje. Se define como la organización temporal de los sonidos en patrones estructurados, que forman la base de la música. A través del movimiento rítmico, el niño toma mayor conciencia corporal, lo cual contribuye al desarrollo de su agilidad mental, refuerza su identidad y facilita su integración en el entorno social y cultural.

Además, la música y el ritmo desempeñan un papel importante en el fortalecimiento de distintas áreas del desarrollo infantil, como la cognitiva, emocional, auditiva, sensorial, motriz y del lenguaje. Desde el nacimiento, el ritmo está presente en la vida del niño, siendo clave para el desarrollo de las habilidades motoras mediante actividades lúdicas como juegos y canciones.

Desde el MEC, se desarrolla el ámbito: Así pienso, me expreso y me comunico, en la dimensión Expresión Artística Musical, constituye un aspecto importante en el desarrollo integral de los niños y niñas, puesto que les permite percibir cualidades del mundo sonoro y además expresar emociones y sentimientos. A través de diferentes actividades pueden conocer los distintos elementos del sonido tales como ritmos, tiempos, intensidades y secuencias melódicas. Los niños y niñas, a través de la voz, el baile, el cuerpo, los instrumentos musicales, crean sus propias formas comunicativas, discriminan auditiva y visualmente el entorno sonoro y valoran las diversas formas de expresión por su carácter único y original.

Investigaciones recientes han destacado la importancia del aprendizaje musical para el desarrollo de aspectos cognitivos y socio afectivos.

La expresión musical en los niños y niñas se desarrolla en la medida que el educador o educadora genere condiciones y ambientes que favorezcan el trabajo exploratorio, valorando las expresiones culturales a través del juego y ampliando las capacidades auditivas. (MEC, 2004)

**Lateralidad:** Se incluyen actividades para determinar la dominancia de ojo, mano y pie.

La lateralidad es el resultado de un proceso madurativo psicomotor, el cual inicia y se establece a temprana edad. Consiste en el predominio de un lado del cuerpo sobre el otro al momento de realizar alguna tarea.

Los niños, en su mayoría, nacen con una lateralidad indefinida, ya que sus hemisferios cerebrales (izquierdo y derecho) se encuentran en pleno desarrollo durante los primeros años de vida.

Puedes observar esta indeterminación de la lateralidad cuando juegas con tu hijo. Si le pasas una pelota, él o ella pueden elegir algunas veces patearla con el pie derecho y otras con el izquierdo, ocurre lo mismo al sostener un juguete con una u otra mano.

Les permite a los niños:

- Ubicarse espacialmente.
- Leer y escribir.
- Desarrollar la coordinación, el equilibrio y el ritmo.
- Realizar tareas motrices finas, como, por ejemplo, cortar con una tijera.
- Realizar tareas motrices gruesas con mayor precisión y eficacia, como patear una pelota.

## Factores que predisponen la lateralidad

**Genéticos:** todos nacemos con una tendencia genética a desarrollar una u otra lateralidad, incluso algunos estudios han revelado que la preferencia ya se hace evidente desde el vientre materno.

**Entorno:** todavía existen objetos diseñados solo para diestros.

**Sociedad:** como la sociedad es mayormente diestra, los niños por aprendizaje vicario pueden tender a utilizar más su lado derecho.

### ¿Qué rango de edad comprende este desarrollo?

Son cuatro etapas las que se distinguen en este proceso:

**a) Fase de indiferenciación (0-2 años):** los niños apenas están descubriendo que con ciertas partes de su cuerpo pueden manipular y tocar cosas, así que la lateralidad no está definida.

**b) Fase de alternancia (2-4 años):** los niños utilizan sus manos y pies indistintamente, siguen explorando su entorno.

**c) Fase de definición (4-6 años):** el patrón de lateralidad comienza a determinarse.

**d) Fase de automatización (6-7 años):** la lateralidad empieza a mostrarse como algo automático, que se puede ver en actividades como cepillarse los dientes o el cabello, llevarse una bebida a la boca, patear un balón o agarrar algún objeto.

Es importante considerar que los rangos de edades de las etapas no son rígidos, sino que pueden variar dependiendo de los estímulos que reciban los niños, su edad de escolarización, alguna afección física, trastorno del desarrollo o del aprendizaje. ([educaqualitas.com/lateralidad-y-su-importancia-en-el-desarrollo-de-los-niños](http://educaqualitas.com/lateralidad-y-su-importancia-en-el-desarrollo-de-los-niños))

Teniendo en cuenta esta investigación, las edades que comprende la misma, son parte de la etapa denominada de alternancia, lo cual implica que como aún no están definidas en estas edades sería apresurado marcar una preponderancia de la lateralidad entre los participantes.

### **3.5. Procedimiento para la recolección de datos**

Primeramente, se solicitó el permiso correspondiente a las autoridades de la institución educativa, se seleccionó la población de participantes en segundo lugar, posteriormente como tercer paso se envió nota de consentimiento a los representantes legales (padres y/o encargados) de los participantes. Una vez realizado lo anterior, se procedió a la aplicación del instrumento de manera individual en horario de clases, utilizando un espacio ajeno a la sala de clases. Al finalizar las aplicaciones se realizó la corrección y posterior devolución de resultados a los padres y/o encargados en un informe descriptivo con sugerencias de actividades que podrían favorecer a la estimulación de las áreas con dificultades, así como a la institución educativa, adjuntando las sugerencias pertinentes para los casos de dificultad que puedan presentarse en las áreas evaluadas.



### 3.6. Cuadro 2. Matriz de Operacionalización de las Variables

**Objetivo general:** Caracterizar el grado de desarrollo de madurez neuropsicológica de niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.

Objetivos específicos	Variables	Definición conceptual	Indicadores
Identificar el grado de desarrollo del Lenguaje articulatorio de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.	Lenguaje articulatorio	Pertenece o relativo a la articulación de los sonidos del habla. (Diccionario de la lengua española-Actualización 2022)	Repetición de palabras con dificultad articulatoria creciente.
Identificar el grado de desarrollo del Lenguaje expresivo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.	Lenguaje expresivo	Es el uso de palabras, frases, gestos y escritura para crear un mensaje o transmitir un significado. (Diccionario de la lengua española-Actualización 2022)	Repetición de 4 frases de dificultad creciente
Identificar el grado de desarrollo del Lenguaje comprensivo de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.	Lenguaje comprensivo	La capacidad de las personas para comprender lo que dicen los demás. (Diccionario de la lengua española-Actualización 2022)	Después de haber escuchado una historia el niño debe responder a 9 preguntas sobre su contenido.
Identificar el grado de desarrollo de la Psicomotricidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.	Psicomotricidad	Integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial. (Primer Congreso Europeo de Psicomotricistas en Alemania 1996)	Está formada por siete tareas: caminar "a la pata coja", tocar la nariz con el dedo, estimulación de los dedos (5 elementos), andar en equilibrio, saltar con los pies juntos, mantenerse en cuclillas con los brazos en cruz y tocar con el pulgar todos los dedos de la mano.)

<p>Identificar el grado de desarrollo de la Estructura espacial de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.</p>	<p>Estructura espacial</p>	<p>Es la capacidad que tiene el niño para mantener la constante localización del propio cuerpo, tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para colocar esos objetos en función de su propia posición. (Da Fonseca 1998)</p>	<p>Realizar actividades de orientación espacial con dificultad creciente, ejecutadas mediante respuesta psicomotora y grafomotora.</p>
<p>Identificar el grado de desarrollo de la Visopercepción de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.</p>	<p>Visopercepción</p>	<p>Es la capacidad que nos permite ser capaces de reconocer, identificar manipular y discriminar los diferentes estímulos exteriores que nos rodean. (Aprendemos juntos 2020)</p>	<p>Reproducción de 15 dibujos geométricos de complejidad creciente (líneas rectas, cruz, círculo, cuadrado, triángulo, etc.</p>
<p>Identificar el grado de desarrollo de la Memoria icónica de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.</p>	<p>Memoria icónica</p>	<p>Es un componente del sistema de memoria visual, que incluye también la memoria visual a corto plazo y la memoria a largo plazo. (Percepción &amp; Psychophysics-2011)</p>	<p>Memorizar 10 dibujos de objetos sencillos.</p>
<p>Descubrir el grado de desarrollo del Ritmo de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.</p>	<p>Ritmo</p>	<p>Es la combinación de sonidos, voces o palabras. Toda la música tiene un estilo y es muy importante porque se liga al movimiento corporal de las personas. (Editorial Md- 2020)</p>	<p>Reproducción de 7 series rítmicas de dificultad creciente, mediante presentación auditiva.</p>
<p>Descubrir el grado de desarrollo de la atención de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado</p>	<p>Atención</p>	<p>La atención hace referencia al estado de observación y de alerta que nos permite tomar conciencia de lo que ocurre en nuestro entorno. (Ballesteros, 2000)</p>	<p>Identificación y tachado de 20 figuras geométricas iguales que el modelo propuesto (cuadrado), que se presentan entre un total de 100 figuras de las que 80 son distractores y 20 corresponden a</p>

cuadrados iguales al modelo.

Identificar el nivel de Desarrollo verbal Verbal de los niños y niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

Es la manera como los niños empiezan tanto a entender como a producir el lenguaje como una forma de comunicación. (Parentings counts org-2020)

La suma de los ítems correspondientes al desarrollo verbal

- Lenguaje articulatorio
- Lenguaje expresivo
- Lenguaje comprensivo

Identificar nivel de Desarrollo no Verbal de los niños y niñas niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

Es la manera como los niños empiezan tanto a entender cómo a producir la comunicación no verbal a través de sus producciones gráficas y desempeño en áreas de neurodesarrollo. (Parentings counts org-2020)

La suma de los ítems correspondientes al desarrollo no verbal

- Psicomotricidad
- Estructura espacial
- Visopercepción
- Memoria icónica
- Ritmo

Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de las niñas de un jardín privado, Asunción, 2024

Grado de organización funcional que ha alcanzado el sistema nervioso central, permitiendo al individuo un desempeño acorde a su edad cronológica en diferentes áreas del desarrollo, tales como las funciones cognitivas, emocionales, sensoriales, motoras y conductuales. Este concepto es fundamental en la evaluación del desarrollo infantil, ya que permite identificar

La suma de los ítems correspondientes a todas las subpruebas aplicadas

- Lenguaje articulatorio
- Lenguaje expresivo
- Lenguaje comprensivo
- Psicomotricidad
- Estructura espacial
- Visopercepción
- Memoria icónica
- Ritmo
- Atención

<p>Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños de un jardín privado, Asunción, 2024</p>	<p>posibles retrasos o dificultades que podrían afectar el aprendizaje y la adaptación del niño en distintos contextos. (Portellano, 2000)</p>	<p>Grado de organización funcional que ha alcanzado el sistema nervioso central, permitiendo al individuo un desempeño acorde a su edad cronológica en diferentes áreas del desarrollo, tales como las funciones cognitivas, emocionales, sensoriales, motoras y conductuales. Este concepto es fundamental en la evaluación del desarrollo infantil, ya que permite identificar posibles retrasos o dificultades que podrían afectar el aprendizaje y la adaptación del niño en distintos contextos. (Portellano, 2000)</p> <p>La suma de los ítems correspondientes a todas las subpruebas aplicadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje articulatorio</li> <li>• Lenguaje expresivo</li> <li>• Lenguaje comprensivo</li> <li>• Psicomotricidad</li> <li>• Estructura espacial</li> <li>• Visopercepción</li> <li>• Memoria icónica</li> <li>• Ritmo</li> <li>• Atención</li> </ul>
<p>Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños y niñas de 3 años de un jardín privado, Asunción, 2024.</p>	<p>Grado de organización funcional que ha alcanzado el sistema nervioso central, permitiendo al individuo un desempeño acorde a su edad cronológica en diferentes áreas del desarrollo, tales como las funciones cognitivas, emocionales,</p>	<p>La suma de los ítems correspondientes a todas las subpruebas aplicadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje articulatorio</li> <li>• Lenguaje expresivo</li> <li>• Lenguaje comprensivo</li> <li>• Psicomotricidad</li> <li>• Estructura espacial</li> <li>• Visopercepción</li> <li>• Memoria icónica</li> </ul>

	<p>sensoriales, motoras y conductuales. Este concepto es fundamental en la evaluación del desarrollo infantil, ya que permite identificar posibles retrasos o dificultades que podrían afectar el aprendizaje y la adaptación del niño en distintos contextos. (Portellano, 2000)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritmo</li> <li>• Atención</li> </ul>
<p>Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de los niños y niñas de 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024</p>	<p>Grado de organización funcional que ha alcanzado el sistema nervioso central, permitiendo al individuo un desempeño acorde a su edad cronológica en diferentes áreas del desarrollo, tales como las funciones cognitivas, emocionales, sensoriales, motoras y conductuales. Este concepto es fundamental en la evaluación del desarrollo infantil, ya que permite identificar posibles retrasos o dificultades que podrían afectar el aprendizaje y la adaptación del niño en distintos contextos. (Portellano, 2000)</p>	<p>La suma de los ítems correspondientes a todas las subpruebas aplicadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje articulatorio</li> <li>• Lenguaje expresivo</li> <li>• Lenguaje comprensivo</li> <li>• Psicomotricidad</li> <li>• Estructura espacial</li> <li>• Visopercepción</li> <li>• Memoria icónica</li> <li>• Ritmo</li> <li>• Atención</li> </ul>
<p>Identificar el nivel de Desarrollo Neuropsicológico de las niñas de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024</p>	<p>Grado de organización funcional que ha alcanzado el sistema nervioso central, permitiendo al individuo un desempeño acorde a su edad cronológica en</p>	<p>La suma de los ítems correspondientes a todas las subpruebas aplicadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje articulatorio</li> <li>• Lenguaje expresivo</li> </ul>

<p>Desarrollo neuropsicológico de los niños de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024</p>	<p>Desarrollo Neuropsicológico de los niños de 3 y 4 años</p>	<p>diferentes áreas del desarrollo, tales como las funciones cognitivas, emocionales, sensoriales, motoras y conductuales. Este concepto es fundamental en la evaluación del desarrollo infantil, ya que permite identificar posibles retrasos o dificultades que podrían afectar el aprendizaje y la adaptación del niño en distintos contextos. (Portellano, 2000)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje comprensivo</li> <li>• Psicomotricidad</li> <li>• Estructura espacial</li> <li>• Visopercepción</li> <li>• Memoria icónica</li> <li>• Ritmo</li> <li>• Atención</li> </ul>
		<p>Grado de organización funcional que ha alcanzado el sistema nervioso central, permitiendo al individuo un desempeño acorde a su edad cronológica en diferentes áreas del desarrollo, tales como las funciones cognitivas, emocionales, sensoriales, motoras y conductuales. Este concepto es fundamental en la evaluación del desarrollo infantil, ya que permite identificar posibles retrasos o dificultades que podrían afectar el aprendizaje y la adaptación del niño en distintos contextos. (Portellano, 2000)</p>	<p>La suma de los ítems correspondientes a todas las subpruebas aplicadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje articulatorio</li> <li>• Lenguaje expresivo</li> <li>• Lenguaje comprensivo</li> <li>• Psicomotricidad</li> <li>• Estructura espacial</li> <li>• Visopercepción</li> <li>• Memoria icónica</li> <li>• Ritmo</li> <li>• Atención</li> </ul>

### 3.7. Aspectos éticos

La investigación realizada con población infantil aporta valiosos conocimientos orientados a fomentar su bienestar. No obstante, la condición de vulnerabilidad de los niños, su limitada participación en la toma de decisiones y la desigualdad inherente en su relación con los adultos plantean desafíos éticos específicos. Por ello, es fundamental asegurar una atención especial a esta población en el marco de los estudios. En este sentido, la presente investigación fue desarrollada con base en el consentimiento informado y firmado por los representantes legales de los menores participantes, en cumplimiento con las disposiciones legales vigentes en nuestro país, las cuales se encuentran en el Código de la Niñez y Adolescencia en la Ley 1680/2001

1. **Confidencialidad y secreto profesional:** Todas las actuaciones judiciales o administrativas que involucren a niños o adolescentes deben mantenerse en estricta confidencialidad. Su divulgación queda prohibida por la ley, con penalizaciones en caso de incumplimiento.
2. **Acceso y excepciones al secreto:** El niño, su familia, representantes legales o instituciones autorizadas pueden acceder a la documentación relacionada, siempre que se respete el anonimato del menor.

3. **Protección frente a medios y difusión:** Se prohíbe publicar cualquier material que identifique al menor (nombre, imagen, audio, etc.), salvo en casos excepcionales autorizados judicialmente.
4. **Principio del interés superior:** Toda investigación que involucre a menores debe priorizar su interés superior, considerando su desarrollo integral, respeto a su identidad, comunidad y opinión
5. **Consentimientos y participación:** Si bien el Código no especifica directamente sobre el consentimiento informado en investigación científica, establece la protección de la integridad y la voz del menor, lo que implica que los representantes legales deben autorizar y se debe considerar la opinión del niño, según cada situación.

La Ley 1680/2001 establece un marco robusto para proteger a menores durante investigaciones, garantizando su privacidad, integridad y participación.

## CAPITULO IV – ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Lenguaje articulatorio

**Tabla 1.** Grado de desarrollo del Lenguaje articulatorio de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15	2	10.0	10.0	10.0
20	2	10.0	10.0	20.0
25	2	10.0	10.0	30.0
35	2	10.0	10.0	40.0
40	1	5.0	5.0	45.0
45	4	20.0	20.0	65.0
50	1	5.0	5.0	70.0
55	3	15.0	15.0	85.0
70	2	10.0	10.0	95.0
95	1	5.0	5.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

La Tabla 1 presenta el grado de desarrollo del lenguaje articulatorio en niños y niñas de 3 y 4 años. Los resultados muestran que el 20% de los evaluados se encuentra en el percentil 45, lo que representa el grupo más numeroso. Le sigue un 15% en el percentil 55, indicando un desarrollo ligeramente superior al promedio. Además, un 10% de los niños/as está distribuido en los percentiles 15, 20, 25, 35 y 70, lo que refleja una diversidad en los niveles de desarrollo del lenguaje articulatorio dentro del grupo. Los percentiles 40, 50, cuentan cada uno con un 5%, lo que indica que la mayoría se encuentra en niveles intermedios, con solo un 5% de los niños/as en el extremo más alto (percentil 95).

## 4.2 Lenguaje expresivo

**Tabla 2 .** Grado de desarrollo del Lenguaje expresivo de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	2	10.0	10.0	10.0
30	2	10.0	10.0	20.0
45	4	20.0	20.0	40.0
55	1	5.0	5.0	45.0
90	5	25.0	25.0	70.0
95	2	10.0	10.0	80.0
99	4	20.0	20.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

En la Tabla 2 se observa que el mayor porcentaje de los evaluados, un 25%, se encuentra en el percentil 90, indicando un desarrollo expresivo superior en comparación con los demás niños. Le siguen un 20% en los percentiles 45 y 99, lo que refleja una distribución considerable tanto en los niveles medios como en los niveles más altos de desarrollo. Un 10% está ubicado en los percentiles 5, 30 y 95, lo que revela una variabilidad importante en las capacidades expresivas dentro del grupo. Por último, el 5% de los niños/as se encuentra en el percentil 55.

### 4.3 Lenguaje comprensivo

**Tabla 3.** Grado de desarrollo del Lenguaje comprensivo de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
50	1	5.0	5.0	5.0
60	1	5.0	5.0	10.0
65	2	10.0	10.0	20.0
75	1	5.0	5.0	25.0
85	1	5.0	5.0	30.0
90	3	15.0	15.0	45.0
98	4	20.0	20.0	65.0
99	7	35.0	35.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Los resultados en la Tabla 3 indican que el 35% de los niños/as se encuentra en el percentil 99 y el 20% se sitúa en el percentil 98, lo que indica un alto nivel de desarrollo de comprensión del lenguaje. Le sigue un 15% que está en el percentil 90, lo que sugiere también que un número significativo de niños/as presenta un desarrollo avanzado en esta área.

En niveles intermedios a bajos, un 10% se encuentra en el percentil 65, mientras que un 5% se ubica en los percentiles 50, 60, 75, y 85, reflejando una diversidad en el desarrollo del lenguaje comprensivo.

#### 4.4 Psicomotricidad

**Tabla 4.** Grado de desarrollo de la Psicomotricidad de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	1	5.0	5.0	5.0
20	1	5.0	5.0	10.0
30	1	5.0	5.0	15.0
50	2	10.0	10.0	25.0
70	1	5.0	5.0	30.0
75	2	10.0	10.0	40.0
95	3	15.0	15.0	55.0
96	1	5.0	5.0	60.0
99	8	40.0	40.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

La Tabla 4 presenta el grado de desarrollo de la psicomotricidad donde se observa que el 40% de los niños/as evaluados alcanzan un percentil muy alto, ubicándose en el percentil 99, el 15% se encuentra en el percentil 95 y un 5% en el percentil 96, lo que indica un desarrollo psicomotor superior o avanzado en comparación con sus pares. El 10% tiene un desarrollo psicomotor en los percentiles 50 y 75, y un 5% en el percentil 70 lo que indica un desarrollo promedio o ligeramente superior al promedio. Un 5% de los niños/as se ubica en percentiles más bajos como los 5, 20, 30, lo que muestra variabilidad en los niveles de desarrollo entre los niños/as.

#### 4.5 Estructura espacial

**Tabla 5.** Grado de desarrollo de la Estructura espacial de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	1	5.0	5.0	5.0
10	1	5.0	5.0	10.0
30	2	10.0	10.0	20.0
40	1	5.0	5.0	25.0
50	1	5.0	5.0	30.0
65	2	10.0	10.0	40.0
80	2	10.0	10.0	50.0
85	2	10.0	10.0	60.0
90	5	25.0	25.0	85.0
95	3	15.0	15.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

La Tabla 5 muestra que el 25% de los niños/as se encuentra en el percentil 90, lo que indica un nivel de desarrollo espacial notablemente alto seguido de un 15% en el percentil 95, y un 10% de los percentiles 80 y 85 lo que refuerza la presencia de niños/as con habilidades espaciales avanzadas.

A niveles intermedios, un 10% y 5% se distribuye en los percentiles 65 y 50 respectivamente lo que indica una buena capacidad de desarrollo de la estructura espacial. Por otro lado, los percentiles más bajos, 2, 10 y 40 abarcan cada uno un 5% del total y el percentil 30 un 10%, evidenciando que un pequeño grupo de niños/as presenta dificultades en esta área.

#### 4.6 Visopercepción

**Tabla 6.** Grado de desarrollo de la Visopercepción de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
55	3	15.0	15.0	15.0
70	3	15.0	15.0	30.0
75	2	10.0	10.0	40.0
80	3	15.0	15.0	55.0
85	1	5.0	5.0	60.0
90	2	10.0	10.0	70.0
96	2	10.0	10.0	80.0
99	4	20.0	20.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

La evaluación del grado de desarrollo de la visopercepción arrojó como resultados que el 20% de los niños/as se encuentra en el percentil 99, lo que señala un desarrollo visoperceptivo excelente o alto, cercano a esto se observa que el 10% de los evaluados se sitúa en los percentiles 96 y 90, lo que resalta un grupo adicional con habilidades visoperceptivas avanzadas.

Seguidamente, un 15% de los niños/as se distribuye en los percentiles 70 y 80 y un 10% se encuentra en el percentil 75, mientras que el 5% se sitúa en el percentil 85 reflejando una capacidad de desarrollo adecuada en esta área. Solo un 15% se distribuye en el percentil 55, siendo el grupo de niños con la habilidad por debajo del promedio.

#### 4.7 Memoria icónica

**Tabla 7.** Grado de desarrollo de la Memoria icónica de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
90	1	5.0	5.0	5.0
95	1	5.0	5.0	10.0
98	3	15.0	15.0	25.0
99	15	75.0	75.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

En la Tabla 7 los resultados indican que el mayor porcentaje (75%) de los niños/as, se encuentra en el percentil 99, lo que sugiere un óptimo desarrollo en esta habilidad. Además, un 15% de los evaluados se ubica en el percentil 98 y un 5% se sitúa en los percentiles 90 y 95, reflejando también un nivel alto de memoria icónica.

#### 4.8 Ritmo

**Tabla 8.** Grado de desarrollo del Ritmo de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción,2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
45	1	5.0	5.0	5.0
65	3	15.0	15.0	20.0
75	2	10.0	10.0	30.0
85	1	5.0	5.0	35.0
90	4	20.0	20.0	55.0
95	5	25.0	25.0	80.0
96	1	5.0	5.0	85.0
97	1	5.0	5.0	90.0
99	2	10.0	10.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Como se muestra en la Tabla 8 los datos revelan que el 25% de los niños/as se encuentra en el percentil 95, un 5% en los percentiles 96 y 97 y un 10% en el percentil 99,

lo que indica un desarrollo notable en esta habilidad. Además un 20% se sitúa en el percentil 90 reforzando la presencia de niños/as con capacidades rítmicas avanzadas

En niveles intermedios, un 5% se distribuye en el percentil 85, mientras que un 10% se encuentra en el percentil 75 y un 15% en el percentil 65, lo que sugiere un desarrollo adecuado del ritmo en este grupo. Por otro lado, el percentil 45 abarca un 5%, mostrando que algunos niños/as tienen un desempeño más modesto en esta área.

#### 4.9 Atención

**Tabla 9.** Grado de desarrollo de la atención de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
10	1	5.0	5.0	5.0
40	1	5.0	5.0	10.0
60	3	15.0	15.0	25.0
75	2	10.0	10.0	35.0
85	1	5.0	5.0	40.0
90	3	15.0	15.0	55.0
95	2	10.0	10.0	65.0
97	2	10.0	10.0	75.0
98	1	5.0	5.0	80.0
99	4	20.0	20.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

La Tabla 9 presenta el grado de desarrollo de la atención en niños y niñas donde se observa que un 20% de los niños/as alcanzan el percentil 99, un 5% se encuentra el percentil 98 seguido por el percentil 97 y 95 con un 10%, demostrando excelente capacidad de atención.

A continuación, el percentil 90 abarca a un 15%, un 5% de los niños/as se encuentra en el percentil 85 y un 10% en el percentil 75 lo que en general indica un desarrollo sobresaliente en esta habilidad.

En niveles intermedios, el percentil 60 tiene un 15%, y el percentil 40 un 5%. Finalmente, el percentil más bajo es el 10, donde también hay un 5% de los niños/as, sugiriendo que un pequeño grupo presenta dificultades en esta área.

#### 4.10 Desarrollo Verbal

**Tabla 10.** Nivel de Desarrollo Verbal de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15	1	5.0	5.0	5.0
20	1	5.0	5.0	10.0
25	1	5.0	5.0	15.0
45	1	5.0	5.0	20.0
50	2	10.0	10.0	30.0
55	4	20.0	20.0	50.0
60	2	10.0	10.0	60.0
65	4	20.0	20.0	80.0
70	1	5.0	5.0	85.0
90	1	5.0	5.0	90.0
95	2	10.0	10.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

La Tabla 10 muestra que el mayor porcentaje se encuentra en los percentiles 55 y 65, con un 20% cada uno, lo que indica que una porción significativa de los niños/as presenta un desarrollo verbal intermedio.

Los percentiles 50 y 60 abarcan a un 10% de los niños/as cada uno, mientras que los percentiles más bajos, como el 15, 20, 25, y 45, agrupan un 5% cada uno.

En el extremo superior, el percentil 95 incluye un 10%, mientras que el percentil 90 y el 70 abarcan un 5% cada uno. Esto refleja una diversidad en los niveles de desarrollo verbal, con una concentración mayor en los rangos medios y superiores.

#### 4.11 Desarrollo No Verbal

**Tabla 11.** Nivel de Desarrollo No Verbal de los niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
50	1	5.0	5.0	5.0
70	1	5.0	5.0	10.0
85	2	10.0	10.0	20.0
90	1	5.0	5.0	25.0
95	2	10.0	10.0	35.0
97	1	5.0	5.0	40.0
98	1	5.0	5.0	45.0
99	11	55.0	55.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

En la Tabla 11 se presenta el Nivel de Desarrollo No Verbal que en el mayor porcentaje, un 55%, se concentra en el percentil 99, lo que indica que más de la mitad de los niños/as presenta un nivel de desarrollo no verbal muy avanzado.

Otros percentiles muy importantes incluyen el 90, 97, y 98, cada uno con un 5% de los niños/as y los percentiles 95 y 85 agrupan a un 10% de los niños/as cada uno, mostrando un nivel alto de desarrollo no verbal. Mientras que los percentiles más bajos, como el 50 o el intermedio como el 70, también abarcan un 5% cada uno.

#### 4.12 Desarrollo neuropsicológico de los niños/as de 3 años

**Tabla 12.** Nivel de Desarrollo neuropsicológico de los niños/as de 3 años de un jardín privado, Asunción, 2024

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
75	1	10.0	10.0	10.0
90	1	10.0	10.0	20.0
95	2	20.0	20.0	40.0
97	4	40.0	40.0	80.0
98	1	10.0	10.0	90.0
99	1	10.0	10.0	100.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

La Tabla 12 muestra que el 40% de los niños/as de 3 años se encuentra en el percentil 97, lo que indica un desarrollo neuropsicológico avanzado en un grupo significativo. Además, un 20% se distribuye en el percentil 95, mientras que un 10% se ubica en los percentiles 75, 90, 98 y 99, lo que refleja que la mayoría de los niños/as presenta niveles altos de desarrollo. Solo un pequeño porcentaje se encuentra en percentiles inferiores, resaltando una tendencia general hacia un buen desempeño neuropsicológico.

#### 4.13 Desarrollo neuropsicológico de los niños/as de 4 años

**Tabla 13.** Nivel de Desarrollo neuropsicológico de los niños/as de 4 años un jardín privado, Asunción, 2024

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
35	1	10.0	10.0	10.0
50	2	20.0	20.0	30.0
85	4	40.0	40.0	70.0
90	2	20.0	20.0	90.0
96	1	10.0	10.0	100.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

La Tabla 13 muestra que 40% de los niños/as de 4 años se encuentra en el percentil 85, un 10% en el percentil 96 y un 20% en el percentil 90 lo que indica que una parte significativa tiene un desarrollo neuropsicológico elevado. El 20% está en el percentil 50, mientras que un 10% de los niños/as se ubica en el percentil 35. La tabla sugiere que la mayoría de los niños/as tiene un buen nivel de desarrollo neuropsicológico, con una distribución amplia en los percentiles altos.

#### 4.14 Desarrollo neuropsicológico de las niñas

**Tabla 14.** Nivel de Desarrollo neuropsicológico de las niñas de un jardín privado, Asunción, 2024

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>85</b>	<b>3</b>	<b>33.3</b>	<b>33.3</b>	<b>33.3</b>
<b>90</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>11.1</b>	<b>44.4</b>
<b>95</b>	<b>2</b>	<b>22.2</b>	<b>22.2</b>	<b>66.7</b>
<b>97</b>	<b>2</b>	<b>22.2</b>	<b>22.2</b>	<b>88.9</b>
<b>98</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>11.1</b>	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

En la Tabla 14 se muestra que el 33.3% de las niñas se sitúa en el percentil 85, indicando un nivel alto de desarrollo neuropsicológico. El 11.1% alcanza el percentil 90, reflejando un grupo con un desempeño superior. Además, el 22.2% de las niñas se encuentra en los percentiles 95 y 97, lo que resalta un desarrollo notablemente avanzado en este grupo. Finalmente, el 11.1% de las niñas llega al percentil 98, el más alto registrado, evidenciando un desarrollo excelente en esta área.

#### 4.15 Desarrollo neuropsicológico de los niños

**Tabla 15.** Nivel de Desarrollo neuropsicológico de los niños de un jardín privado, Asunción, 2024

Percentil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>35</b>	<b>1</b>	<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>9.1</b>
<b>50</b>	<b>2</b>	<b>18.2</b>	<b>18.2</b>	<b>27.3</b>
<b>75</b>	<b>1</b>	<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>36.4</b>
<b>85</b>	<b>1</b>	<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>45.5</b>
<b>90</b>	<b>2</b>	<b>18.2</b>	<b>18.2</b>	<b>63.6</b>
<b>96</b>	<b>1</b>	<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>72.7</b>
<b>97</b>	<b>2</b>	<b>18.2</b>	<b>18.2</b>	<b>90.9</b>
<b>99</b>	<b>1</b>	<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

La Tabla 15 muestra que el 18.2% de los niños se ubica en los percentiles 50, 90 y 97, y un 9.1% en percentiles 96 y 99 destacando un nivel medio y avanzado de desarrollo. Un 9.1% se encuentra en los percentiles 35, 75, 85 reflejando una distribución más dispersa en diferentes niveles de desarrollo.

En general, la mayoría de los niños (63.6%) se agrupan en percentiles superiores al 85, lo que sugiere un desarrollo neuropsicológico favorable en la mayoría del grupo

## Discusión

Los resultados obtenidos revelan una variabilidad significativa en el desarrollo neuropsicológico de los niños/as evaluados en un jardín privado de Asunción. Aunque una proporción considerable de los niños/as muestra un desarrollo avanzado en varias dimensiones, algunos se encuentran en percentiles más bajos, lo que evidencia la necesidad de intervenciones tempranas en algunas áreas.

En relación a las dimensiones con mejores resultados, en *Memoria Icónica* el 75% de los niños/as está en el percentil 99, y el resto está entre los percentiles 90, 95 y 98 lo cual refleja un desarrollo altamente avanzado en esta dimensión. En relación a esto Parra et al. (2016) mencionan que en estudios previos se observó la conexión entre el rendimiento en tareas de memoria y el funcionamiento de estructuras cerebrales clave como la corteza parietal, el hipocampo y la amígdala. Estas áreas están vinculadas con la memoria operativa y el aprendizaje, esenciales para el desarrollo cognitivo. Además, el desempeño en tareas de memoria icónica implica la activación del hemisferio derecho, responsable de procesar información visual y espacial. Por ende se asocia el desarrollo de la memoria icónica con la maduración adecuada de las áreas cerebrales mencionadas, siendo fundamental para un aprendizaje exitoso y la retención de información visual a corto plazo.

También se registró un avanzado desarrollo del *Lenguaje Comprensivo* con alto porcentaje entre los percentiles 90 a 99, siendo esta comprensión fundamental para la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos. El desempeño avanzado en esta dimensión muestra que los niños/as tienen una sólida capacidad para entender y procesar el lenguaje, lo cual está alineado con el estudio de Salas (2021), quien reportó un grado promedio alto de desarrollo del lenguaje comprensivo, lo que indica que la exposición a actividades de lectura mejora la comprensión en la primera infancia.

Así mismo, la dimensión del desarrollo *Psicomotor* arrojó un alto porcentaje de los niños/as evaluados entre el percentil 95 a 99, reflejando un desarrollo avanzado. Este alto nivel de desarrollo psicomotor sugiere que los niños/as han tenido acceso a oportunidades de movimiento y exploración que han fortalecido sus habilidades motoras.

Ramírez et al. (2020) también encontraron que los niños/as que participan en actividades físicas regulares desarrollan mejor sus habilidades motrices al reportar un desarrollo psicomotriz de grado alto, y Salas (2021) por su parte pudo comprobar que los niños de 3 años presentan movimientos psicomotrices aun algo toscos, mientras que en los niños de 4 años se encuentra una adecuada utilización diferenciada y precisa de su cuerpo entero. Este hallazgo refuerza la importancia de las actividades físicas en el entorno educativo.

La dimensión de *Ritmo* también resulto mayormente positiva con un 65% de los niños/as en percentiles de 99 a 90 y un 35% entre los percentiles 85 a 45. Esto coincide con Araica & Bieberach (2019) que obtuvieron mayor puntaje en la prueba de ritmo, pero difiere de otros estudios revisados, como el de Rincón et al. (2022) donde se ha encontrado que el mayor porcentaje de los niños tienen dificultades en este proceso registrando percentiles de 2 a 7. Así también, Alonso (2011) reportó que más del 50% de los niños/as presentaron centiles debajo de 20 en ritmo y Urzúa et al. (2010) hallaron que las escalas más difíciles (con medias más bajas en relación a la cantidad de ítems por dimensión) corresponden a las que evalúan la función rítmica. Al respecto Parra et al. (2016) explica que los procesos rítmicos son esenciales para el desarrollo motor, escritura, música, lenguaje y audición, y que en casos donde se registre un percentil bajo es necesario un seguimiento de estos casos, ya que podrían requerir medidas correctivas que involucren áreas del lóbulo temporal derecho y el sistema reticular activador ascendente.

El desarrollo de la *Atención* también se considera bueno dado que un 60% de los niños/as se distribuye en los percentiles más altos del 90 a 99. En este punto es importante tener en cuenta que según Urzúa et al. (2010), la atención no forma parte del conjunto destinado a medir el desarrollo neuropsicológico, pero aun así se debe considerar su relevancia dado que la capacidad de atención se puede entrenar y mejorar con actividades que estimulan la concentración ayudando al desarrollo mas general de los niños/as.

En cuanto a resultados intermedios, el *Lenguaje expresivo* se halla en este rango con un 55% de los niños/as en percentiles de 90 a 99 y un 45% en percentiles de 55 para abajo. El desarrollo comprensivo de los niños/as sugiere que las actividades de lectura y narración podrían estar desempeñando un papel crucial en su aprendizaje. Según Ramírez et al. (2020), las actividades de lectura compartida en casa y en el aula son esenciales para el desarrollo de habilidades comprensivas tempranas. Sin embargo, el porcentaje de los niños/as que se

sitúa en percentiles más bajos puede requerir estrategias de apoyo para mejorar su comprensión lingüística.

Otra dimensión con resultados intermedios es el desarrollo de la *Estructura Espacial* con un 40% entre los percentiles 95 y 99, un 30% entre percentiles 80 a 85 y el porcentaje restante entre percentiles 65 para abajo, siendo el percentil 2 el más bajo registrado en todo el estudio con un 5%. Al respecto, Salas (2021) reportó también desarrollo de la estructura espacial en un nivel bajo indicando que para niños de 3 años la ejecución de movimientos son un tanto desorganizados en el tiempo, mientras que para los niños de 4 años existe cierta dificultad en cuanto a la coordinación fina. Esto subraya la relevancia de estas habilidades en el desarrollo cognitivo infantil, y la baja proporción en estos percentiles sugiere que sería útil reforzar las actividades que mejoren la percepción espacial en esta población.

Igualmente, la dimensión de *Visopercepción* también arrojó resultados intermedios con un 40% entre los percentiles 90 a 99 y un 30% entre percentiles 80 y 85 lo cual también es bastante bueno. El buen desempeño en la visopercepción podría estar relacionado con la exposición a juegos y actividades que fomentan la coordinación visual-motora. Rincón et al. (2022) señalan que los niños que obtienen puntuaciones bajas en visopercepción pueden presentar inmadurez o disfunción en dichas áreas, mostrando incapacidad para la copia, desorientación espacial y de rotación de figuras. Además, en los signos neurológicos blandos puede existir una correlación con signos perceptivos como el trastorno de orientación espacial y la dificultad en el reconocimiento de derecha-izquierda. Esto corrobora que desde los tres años se hace evidente la preferencia del uso de una mano, así como una coordinación motora gruesa y fina más definida

Por otro lado, entre los resultados más bajos se registró la dimensión del *Lenguaje Articulatorio*, donde el 70% de los niños/as se distribuyó desde el percentil 50 para abajo. Estos resultados coinciden con Parra et al. (2016) quienes reportaron que las áreas de lenguaje reflejan puntajes significativamente bajos dentro del perfil neuropsicológico de los niños, con un considerable porcentaje situándose por debajo de la media poblacional en lenguaje articulatorio, expresivo y comprensivo, así también Salas (2021) reportó el grado más bajo en lenguaje articulatorio.

Esto resalta la importancia de considerar las estructuras anatómicas implicadas en el procesamiento del lenguaje, como el lóbulo frontal, temporal, así como el área de Broca y

Wernicke, que juegan un papel crucial en el desarrollo y la capacidad lingüística. Además avala la necesidad de intervenciones específicas para fortalecer estas áreas en los niños que presentan dificultades en el desarrollo del lenguaje, implementando programas que promuevan la interacción verbal en el aula y en el hogar, algo que resulta crucial en los primeros años de vida para el desarrollo del lenguaje.

En cuanto a los resultados generales de desarrollo Verbal y No Verbal, se obtuvieron muy buenos resultados en el *desarrollo No Verbal* con un 80% de los niños/as distribuidos entre el percentil 90 a 99, indicando un desarrollo excepcional, mientras que el *Desarrollo Verbal* se obtuvo un 50% de los niños/as en percentiles de 55 para abajo, un 35% en percentiles 60 a 70 y solo un 15% en percentiles 90 a 95. Estos resultados son consistentes con lo reportado por Salas (2021), quien señaló que los niños evaluados tienden a presentar mejores resultados en la dimensión no verbal que en la verbal, situación que permite comprender de mejor manera la madurez neuropsicológica de los evaluados. Así también Almeida et al. (2017) reportaron mayor desarrollo en el Área No Verbal frente al Área Verbal. Sin embargo, difieren de lo reportado por Alonso (2011) quien registró un bajo desarrollo tanto Verbal como No Verbal.

En cuanto al desarrollo por sexo, en el estudio se observa que las niñas alcanzaron percentiles más altos en comparación con los niños. Este patrón coincide con Ramírez et al. (2020), quienes indican que las deficiencias neuropsicológicas predominan en el sexo masculino. Sin embargo, otros estudios como el de Urzúa et al. (2010), encontraron que la condición biológica de ser hombre o ser mujer no sería una variable relacionada con la madurez neuropsicológica por lo que consideran que recién podrían existir diferencias en el rendimiento neuropsicológico entre niños y niñas posteriores a la edad pre-escolar (después de los 6 años en adelante) y no en aquellos rangos etáreos evaluados por el test CUMANIN.

Por otro lado, respecto a la edad, extrañamente en este estudio el desarrollo neuropsicológico de los niños/as de 4 años es menos avanzado que el de los niños/as de 3 años, lo que difiere de la mayoría de estudios como el de Urzúa et al. (2010) o Salas (2021) quienes reportaron que las medias en las distintas dimensiones se incrementan a medida que la edad también lo hace por lo que sí hallaron relación entre las dimensiones y la edad de los niños/as evaluados/as debido a que la capacidad mejora con la edad debido al desarrollo progresivo de áreas específicas del cerebro relacionadas con el control cognitivo. No obstante, entre las

motivaciones de diferencia también podría atribuirse a que el desarrollo infantil puede ser altamente heterogéneo y está influenciado por factores socioeconómicos y educativos de los padres más allá de factores como la edad (Parra et al., 2016).

En general, los resultados dejan ver que el cuestionario aplicado es un instrumento sumamente útil para evaluar el desarrollo neuropsicológico y que a través de este estudio se refuerza la importancia de intervenciones educativas tempranas para maximizar el potencial de los niños durante este periodo crítico de desarrollo.

## CAPÍTULO V – CONCLUSIONES

1. En cuanto al lenguaje articulatorio, los niños/as se encuentran en niveles intermedios (percentiles 40 a 55), con solo algunos en los extremos más altos o bajos del desarrollo.
2. Respecto al lenguaje expresivo los resultados indican que arriba del 50% de los niños/as tienen un desarrollo de medio o alto (percentil 90 a 99), con solo un pequeño grupo en percentiles bajos.
3. El mayor porcentaje de los niños/as evaluados muestra un desarrollo de lenguaje comprensivo alto, con una concentración notable en los percentiles más elevados (percentiles 90, 98 y 99).
4. La mayoría de los niños/as evaluados presentan un desarrollo psicomotor avanzado, con un 40% ubicado en el percentil 99. Esto refleja un dominio significativo en habilidades psicomotoras, mientras que un pequeño grupo se ubica en rangos bajos a moderados de desarrollo (percentiles 5, 20, 30, y 70).
5. Los resultados en Estructuración espacial sugieren que la mayoría de los niños/as muestran un desarrollo medio a alto, con un grupo destacado en los percentiles superiores de 90 y 95.
6. Acerca del desarrollo visoperceptivo, los datos sugieren que la mayoría de los niños/as presentan un nivel intermedio a alto, con una notable concentración en los percentiles superiores, mientras que el número de niños/as con dificultades en esta área es relativamente bajo.
7. En relación a la memoria icónica los resultados indican que la mayoría de los niños/as muestran un desarrollo notable, con una significativa concentración en el percentil 99 seguido de los percentiles 98, 95 y 90, lo que destaca la efectividad de las actividades realizadas en el jardín para fomentar esta habilidad.
8. En cuanto al ritmo, se registró que la mayoría de los niños/as presentan un desarrollo del ritmo variado, con una concentración notable en los percentiles superiores como el 95, lo que sugiere una buena capacidad rítmica general en el grupo evaluado.
9. Respecto a la atención, la distribución es buena entre los percentiles 90 a 99, lo que indica una excelente capacidad de atención. Sin embargo, un 40% de los niños/as se distribuye entre percentiles más bajos, señalando la necesidad de mejorar la atención en esta muestra.

10. El desarrollo verbal es una de las dimensiones donde se registró los percentiles más bajos entre los evaluados lo que sugiere que casi la mitad de los evaluados podría requerir apoyo adicional en habilidades verbales.

11. Por otro lado, en el desarrollo no verbal los datos reflejan una predominancia de niveles de desarrollo no verbal elevados, con más de la mitad de los niños/as en los percentiles superiores.

12. En relación al análisis del desarrollo neuropsicológico por sexo, las niñas, en general, muestran un desarrollo neuropsicológico superior, con un mayor porcentaje en percentiles altos, donde la mayoría alcanza niveles superiores al percentil 85. Por otro lado, los niños, aunque presentan un desarrollo variado, tienden a concentrarse en percentiles más bajos, destacando la necesidad de atención adicional en su desarrollo.

13. La edad también juega un papel crucial, los niños de 3 años tienden a mostrar un desarrollo más avanzado en comparación con los de 4 años, lo que puede atribuirse a distintos aspectos socioeconómicos o educativos familiares. En general, este patrón indica la importancia de implementar estrategias de intervención temprana que consideren tanto el sexo como la edad para fomentar el desarrollo óptimo de todos los niños.

## Recomendaciones

Entre los 3 y los 4 años, el desarrollo del lenguaje experimenta un notable avance, con los niños adquiriendo vocabulario, estructuras gramaticales y habilidades verbales de forma acelerada, lo que les permite participar en conversaciones más complejas sobre temas variados. Durante este periodo, se produce una expansión significativa del vocabulario y una mayor competencia sintáctica y pragmática, consolidando su uso del idioma en interacciones más sofisticada. (Rodríguez Murphy, M. Desarrollo del lenguaje en los niños de 3 a 5 años: la explosión del vocabulario 2017)

Según Rodríguez Murphy, M., en su material sobre el Desarrollo del lenguaje en los niños de 3 a 5 años: la explosión del vocabulario publicado en 2017, para estimular el lenguaje en los niños es importante crear un ambiente rico en estímulos y oportunidades para la comunicación. Algunas estrategias efectivas incluyen:

- **Hablarles constantemente:** Mantener conversaciones con los niños desde una edad temprana es fundamental para su desarrollo lingüístico.
- **Leerles cuentos y libros:** La lectura en voz alta ayuda a enriquecer su vocabulario y comprensión del lenguaje.
- **Jugar con rimas y canciones:** Las rimas y canciones son excelentes herramientas para mejorar la pronunciación y la memoria verbal.
- **Establecer rutinas de diálogo:** Conversar sobre las actividades diarias fomenta la expresión oral y la narración de experiencias.
- **Fomentar la escucha activa:** Prestar atención a lo que los niños dicen y responder de manera adecuada refuerza su confianza en la comunicación.

Es importante recordar que cada niño desarrolla el lenguaje a su propio ritmo, por lo que es importante brindarles un entorno estimulante y lleno de oportunidades para practicar y enriquecer sus habilidades lingüísticas.

Los niños primero dominan el lenguaje mediante expresiones básicas de sus necesidades y emociones, como balbuceos, llantos y sonrisas. Con el tiempo, incorporan palabras y frases, lo que les permite comunicarse con más fluidez. Así, desarrollan un lenguaje cada vez más completo y llegan a dominar plenamente la comunicación verbal.

No obstante, el ritmo de adquisición de estas competencias varía entre los pequeños, lo que destaca la importancia de estimular activamente el desarrollo del lenguaje infantil desde temprana edad

El desarrollo del lenguaje es la base fundamental de los estímulos cognitivos, pues permite “acrecetar conocimientos, habilidades y destrezas”. De allí la pertinencia de, por medio de actividades lúdicas, buscar “articular el lenguaje con las áreas del desarrollo de los niños y niñas para conseguir la estructuración integral de su personalidad y su relación con sus semejantes”. (Wikipedia. Desarrollo del lenguaje. 2025)

### **1. Ejercitar los órganos que intervienen en la fonación**

Practicar estos movimientos que incluyen la succión, deglución, masticación, absorción y el soplo es vital. Mandar besos, practicar relajación y respiración, soplar con sorbetes o silbatos, hacer gárgaras y muecas faciales son algunos ejercicios útiles.

### **2. Usa palabras cortas y frases sencillas**

Recurre a palabras de 1 o 2 sílabas exagerando su entonación, así como a frases simples con demostraciones prácticas. La idea es luego aumentar el número de vocablos y que el menor identifique su contenido.

### **3. Apela a ‘auto instrucciones’ y al ‘habla paralela’**

Comenta en voz alta todo lo que haces o debes hacer para brindar al chico modelos correctos de lenguaje. Asimismo, habla sobre las acciones del niño de manera clara y simple.

#### **4. Anímalo a pedir aquello que desee**

Evita dar por sentado que entiendes sus gestos para que el pequeño se esfuerce en expresar sus necesidades. Que no te dé pena demostrar que no lo has comprendido y pide la aclaración mediante pregunta o comentario.

#### **5. Nada más didáctico que la imitación**

Ofrece al niño un modelo a imitar, insiste sobre los fonemas incorrectos mostrando tu boca y exagerando la articulación del sonido necesario.

#### **6. Utiliza la expansión**

Cuando el niño se comunica, el adulto puede asentir o realizar la aclaración pertinente repitiendo el enunciado inicial, pero ampliándolo.

#### **7. Respeta sus tiempos y dale la oportunidad de hablar**

Aprovecha cada ocasión para que hable y se exprese. Pero siempre respetando su propio ritmo y esfuerzo sin presionarlo ni forzarlo. Puedes animarlo con premios y elogios, pero, en caso de errores o equivocaciones, evita la crítica despiadada.

#### **8. Corrige, directa e indirectamente**

Puedes marcar verbalmente los errores que el niño comete con determinados fonemas o bien repetir su emisión corrigiéndola y dando el modelo correcto. Siempre estimula el desarrollo del lenguaje con mucha paciencia y delicadeza para evitar frustraciones innecesarias en el pequeño.

#### **9. Formula preguntas abiertas y cerradas**

Realiza preguntas de todo tipo. Pueden ser cerradas cuando requieren de respuestas cortas (afirmativo, negativo, nombre, etc). Las preguntas abiertas suponen expansión y una mayor capacidad en la comunicación. Desde luego, evita un símil de interrogatorio policial, al contrario, intercálalas con moderación.

## **10. Técnica del error constructivo**

Papá o mamá se equivocan a propósito o se equivocan de modo absurdo (ofrecen al niño un tenedor para comer sopa o colocan una media en su manita). Necesariamente este tipo de acciones despertarán tanto risas como las esperadas verbalizaciones espontáneas.

## **11. El poder de las canciones, cuentos y adivinanzas**

Cumplidos los 3 años, el menor estará en condiciones de aprender versos, canciones, cuentos y adivinanzas de extensión corta. Asimismo, los trabalenguas y las canciones de cuna son fundamentales para potenciar tanto el lenguaje como la memoria.

## **12. Inventa nuevos finales a sus cuentos preferidos**

Los niños suelen aprenderse desde muy pequeños las historias que más le gustan. Aun sin estar alfabetizados, en muchas ocasiones saben dónde hay que pasar la página según la narración. Esto es posible porque lo han memorizado y las ilustraciones les sirven también de soporte o guía.

Aprovecha entonces y a la hora de la lectura, cambia intencionalmente el final de su cuento preferido. Lo más probable es que lo note de inmediato y venga un momento jocoso. Después invítalo a que lo cambie él, y así cada día con un final distinto, estarás promoviendo un ejercicio divertido de lenguaje.

## **13. Construye acertijos**

Los acertijos son uno de los juegos de palabras que se disfruta a cualquier edad. Y los puedes practicar con tus hijos desde que están muy pequeños porque no es necesario que sepan leer o escribir. Busca salir de las adivinanzas tradicionales y pon a volar la imaginación inventando juntos sus propios acertijos.

Un buen inicio podría ser, intentar describir un objeto cotidiano sin llamarlo por su nombre. Estarás estimulando la reflexión al tener que seleccionar las palabras adecuadas para mencionar sus características.

#### **14. Juega a la palabra desconocida**

Lee textos cortos y al terminar indaga sobre qué cree que significan cada una de las palabras que consideres de mayor complejidad. Puede que te sorprenda y las conozca todas, o, por el contrario, que sea necesario reforzar con una explicación que le facilite asociarla a sus referentes.

#### **15. Identifica a los animales por sus sonidos**

Los sonidos onomatopéyicos forman parte de las primeras expresiones que aprenden los niños y en un primer momento es casi lo único que necesitan para comunicarse. Con ellos se estimula el lenguaje a través de la memoria auditiva. Puedes realizar tú primero los sonidos para que él o ella identifique de qué animal se trata, y después intercambien los roles.

#### **16. Relaciona el sonido de las palabras escritas**

Procesar y discriminar elementos lingüísticos exige un alto esfuerzo cognitivo. No obstante, esto se puede automatizar con el contacto familiar con textos escritos.

Es muy probable que el niño sea en corto tiempo un hábil lector, pues entenderá el funcionamiento de los principios básicos del alfabetismo, como que las palabras se componen de letras y se reproducen oralmente de manera secuencial, de izquierda a derecha.

#### **17. Supervisa las pantallas**

En la actualidad las pantallas irrumpen irremediamente en la vida de nuestros hijos. Queramos o no la tecnología los atrae y si no se atiende la situación pueden pasar más horas de las debidas procesando una información que podría no ser la más pertinente para su edad y sus necesidades.

Sin embargo, el uso racional de las pantallas supervisadas por los padres puede ser una herramienta positiva en el desarrollo del lenguaje. Y servir como apoyo didáctico ante temas específicos. En internet se consigue de todo y ofrecerles a los niños contenidos de valor pasa por una investigación previa de los padres para hacer las recomendaciones.

Como afirma la Dra. Marigina Guzmán, es la niñez “el momento en que se les puede infundir el gusto por la palabra”. De ahí que se necesita la promoción de “estrategias vinculadas con su manera de ver la vida”, y “actuar frente a su entorno sin la necesidad de elaborados instrumentales o de una preparación académica intensa”. (Wikipedia. Desarrollo del lenguaje.2025)

## BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, L., Martínez, A., Santamaría, S., & León, L. (2017).** Madurez neuropsicológica en niños y niñas de 36 a 78 meses de edad de la ciudad de Ambato, Ecuador: Análisis comparativo (pp. 1–15).  
<https://repositorio.puce.edu.ec/items/df48738f-97df-4112-af86-c93ef5451e5b>
- Alonso, A. (2011).** Madurez neuropsicológica en niños de nivel inicial [Tesis de grado, Universidad del Aconcagua]. <https://www.academia.edu/100836974/>
- Araica, A., & Bieberach, A. (2019).** Madurez neuropsicológica en niños de pre-ingreso de 4 a 5 años del Colegio San José del Carmen [Tesis, Universidad Latina de Panamá]. <https://catalogo.ulatina.edu.pa>
- Ardila, A., & Rosselli, M. (2007).** Neuropsicología clínica. México: El Manual Moderno.
- Blázquez, D., & Ortega, E. (1984).** La actividad motriz del niño de 3 a 6 años. Madrid: Cincel.
- Carmena, G., Coles, P., Sánchez, S., Docio, M., Esteve, P., & Molina, C. (1983).** Desarrollo infantil. Madrid: TEA Ediciones.
- Chiola, R. P. (2005).** Batería Neuropsicológica Exploratoria para Niños en Español. Lima, Perú.
- Gesell, A., Ames, L., & Bullis, G. (1992).** El niño de 5 y 6 años. México: Paidós.
- Guerrero, M. (2006).** Adaptación del cuestionario de madurez neuropsicológica infantil – CUMANIN – en una población urbana de Lima. *DisperSión. Revista Electrónica del Instituto Psicología y Desarrollo*, 8, 1–14.
- Hernández Sampieri, R. (2004).** Metodología de la investigación (4ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Jure, R. (2008).** Neuropsicología del desarrollo. En X Curso Anual de Neuropsicología Infantil, 1º Módulo: Su alcance e interrelación con otras disciplinas.

- Keily Chávez Reyes, D. J.** (2013). Influencia familiar en el desarrollo de las competencias para iniciar el primer grado de primaria [Tesis, Universidad Privada Antenor Orrego].
- Luria, A. R.** (1974). Cerebro y lenguaje (Pról. ed. castellana). Barcelona: Fontanella.
- Luria, A. R.** (1979). El cerebro en acción (2ª ed., Vol. XX). Barcelona: Fontanella.
- Manga, D., & Ramos, F.** (2000). Diagnóstico neuropsicológico de adultos. En Batería Luria-DNA Manual (pp. 37–45). Madrid: TEA Ediciones.
- Mendoza, L.** (1994). Recuperación de función: Influencias terapéuticas. *Psicología General y Aplicada*, 47(3), 301–311.
- Ministerio de Educación y Cultura (MEC).** (2004). Diseño curricular para la educación escolar básica: Primer y segundo ciclo. Asunción, Paraguay: MEC.
- Observatorio del Sistema Educativo Paraguayo.** (2022). El sistema educativo paraguayo. <https://www.observatorio.org.py>
- Parra, J., Rodríguez, L., & Chinome, J.** (2016). Evaluación de la madurez neuropsicológica infantil en preescolares. *Revista Universitaria de Salud*, 18(1), 126–137.
- Portellano, J. A., Mateos, R., Martínez, R. C., & García, M.** (2006). Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil – CUMANIN (3ª ed., Publicaciones de Psicología Aplicada No. 279). Madrid: TEA Ediciones.
- Portellano, J. A., Mateos, R., Martínez, R., Granados, M., & Tapia, A.** (2000). Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil – CUMANIN. Madrid: TEA Ediciones.
- Puyuelo, M., & Rondal, J.** (s.f.). Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje. Barcelona: Masson.
- Ramírez, A., Ordoñez, C., Siguencia, D., & Abad, N.** (2020). Madurez neuropsicológica e indicadores antropométricos en niños de escuela básica. *Sinergias Educativas*, 5, 408–424. <https://doi.org/10.37954/se.v5i2.150>

- Rincón, C., Bautista, D., & Reina, J.** (2022). Madurez neuropsicológica y signos neurológicos blandos en preescolares. *Archivos de Neurociencias*, 27(3), 6–15. <https://doi.org/10.31157/an.v27i3.291>
- Salas, A.** (2021). Madurez neuropsicológica en niños preescolares de 3 a 5 años del distrito de Ccarhuayo – 2019. <https://www.academia.edu/88164592>
- Solovieva, Y., Schneider, L., Quintanar, L., & García, G.** (2017). Caracterización neuropsicológica de niños escolares paraguayos. *European Journal of Education Studies*, 3(6), 242–259.
- Urzúa, A., Ramos, M., Alday, C., & Alquinta, A.** (2010). Madurez neuropsicológica en preescolares: Propiedades psicométricas del test CUMANIN. *Terapia Psicológica*, 28(1), 13–25.
- Concepto.de. (s.f.). Lenguaje.** Recuperado de <https://concepto.de/lenguaje/>
- Edukame.com.** (2022). Importancia del ritmo en el desarrollo infantil. Recuperado de <https://edukame.com>
- Neurolución.** (s.f.). Período del desarrollo de un lenguaje avanzado (3–5 años). Recuperado de <https://neurolucion.com>
- ResearchGate. (s.f.).** Quality of language and literacy instruction in preschool classrooms serving at-risk pupils. Recuperado de <https://www.researchgate.net>
- Wikipedia.** (2025). Desarrollo del lenguaje. [https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo\\_del\\_lenguaje](https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_del_lenguaje)
- Dra. Marigina Guzmán.** (s.f.). En Eresmama.com. Recuperado de <https://eresmama.com>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.** (2004). Ethical conduct of clinical research involving children. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10958>
- Código de la Niñez y la Adolescencia de Paraguay, Ley N.º 1680/2001.** (2001). Gaceta Oficial de la República del Paraguay. <https://www.mre.gov.py>

## ANEXOS

### Nota de consentimiento informado de los padres y/o encargados



#### FACULTAD DE POSGRADOS

### **MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN NIÑOS/AS DE 3 Y 4 AÑOS DE UN JARDIN PRIVADO, ASUNCIÓN, 2024 CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Le solicitamos participar del estudio que se está realizando como tesis para obtener el título de Magíster en Neuropsicología Infantil y Neuroeducación cuyo objetivo es Caracterizar el grado de desarrollo de madurez neuropsicológica de niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024.

Se le hará una entrevista (se le invitará a participar de un grupo focal) para obtener información sobre XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, porque sus respuestas serán muy valiosas para nosotros. El estudio es anónimo, no necesita identificarse y toda la información que proporcione será de carácter confidencial y utilizada con fines académicos. Si acepta participar, y le resulta incómodo contestar a las preguntas, podrá dejar de hacerlo en cualquier momento en el caso que así lo desea. Solicitamos su autorización para grabar la entrevista (grabar la sesión del grupo focal) (solo para estudios cualitativos). La participación en este estudio es voluntaria, por lo que si acepta, le solicitamos firmar esta hoja de consentimiento informado.

**Nombre y Apellido** \_\_\_\_\_

**Firma** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_

## Nota de consentimiento informado institución



Universidad  
**IBEROAMERICANA**

UNA MENTALIDAD NUEVA PARA UN MUNDO MEJOR

### FACULTAD DE POSGRADOS

#### TITULO DE LA TESIS

**MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN NIÑOS/AS DE 3 Y 4 AÑOS DE UN JARDIN PRIVADO, ASUNCIÓN, 2024**

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le solicitamos participar del estudio que se está realizando como tesis para obtener el título de Magister en Neuropsicología Infantil y Neuroeducación cuyo objetivo es **Caracterizar el grado de desarrollo de madurez neuropsicológica de niños/as de 3 y 4 años de un jardín privado, Asunción, 2024**, siendo la población elegida los alumnos y alumnas matriculados y matriculadas en la institución a su cargo.

Se le hará una entrevista a las docentes para obtener información sobre los niños y niñas, porque sus respuestas serán muy valiosas para nosotros.

El estudio es anónimo, no necesita identificarse y toda la información que proporcione será de carácter confidencial y utilizada con fines académicos.

Si acepta participar, y le resulta incómodo contestar a las preguntas, podrá dejar de hacerlo en cualquier momento en el caso que así lo desea.

Solicitamos su autorización para grabar la entrevista (*grabar la sesión del grupo focal*) (solo para estudios cualitativos).

La participación en este estudio es voluntaria, por lo que si acepta, le solicitamos firmar esta hoja de consentimiento informado.

**Nombre y Apellido** \_\_\_\_\_

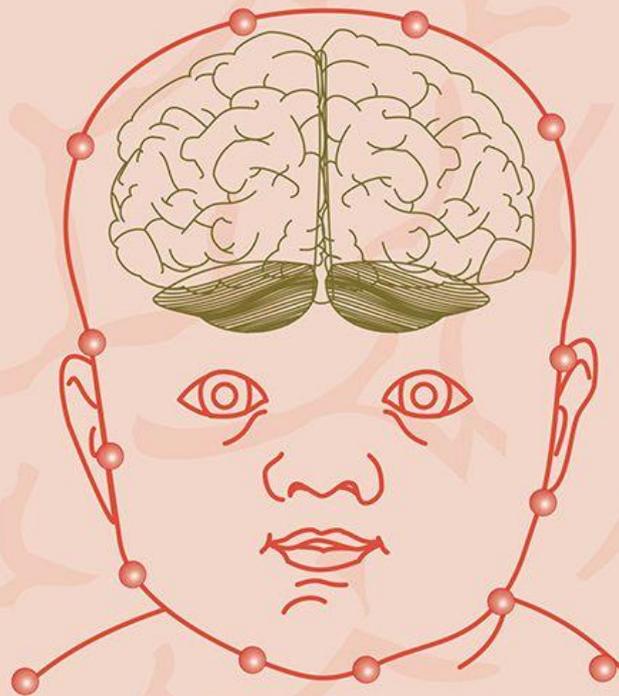
**Firma** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_

# CUMANIN

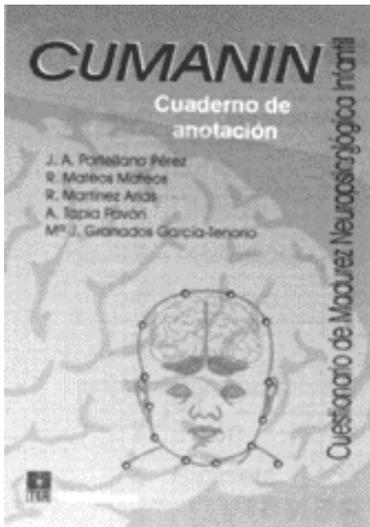
## MANUAL

J. A. Portellano Pérez  
R. Mateos Mateos  
R. Martínez Arias  
A. Tapia Pavón  
M<sup>ª</sup> J. Granados García-Tenorio



Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil





Apellidos y nombre			
Fecha de nacimiento		Fecha de exploración	
Años	Meses	Sexo	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M
Nombre del examinador			
Motivo del examen			
Colegio		Curso	
Domicilio y teléfono del niño			
Duración total de la prueba			

**OBSERVACIONES:** Registrar el estado psicofísico del niño, su motivación y conducta durante la aplicación, integridad de las funciones motoras (tono muscular, fluidez motriz, tics, temblores, movimientos coreicos, etc.). También se deben registrar posibles asimetrías faciales, trastornos sensoriales, deficiencia intelectual, onicofagia y, en general, de cualquier peculiaridad que contribuya a mejorar cualitativamente los resultados de la

## ESCALAS PRINCIPALES

### 1 PSICOMOTRICIDAD

Tareas					Punt.		Miembro usado		
1	A la pata coja				0	1	(P1)	D	I
2	Tocar la nariz con el dedo				0	1	(M1)	D	I
3	Estimulación de los dedos (mano y secuencia)								
3.1	derecha	1-corazón	2-anular		0	1			
3.2	izquierda	1-pulgar	2-anular		0	1			
3.3	derecha	1-meñique	2-corazón	3-pulgar	0	1			
3.4	izquierda	1-pulgar	2-corazón	3-meñique	0	1			
3.5	derecha	1-índice	2-anular	3-pulgar	0	1			
4	Andar en equilibrio				0	1	(P2)	D	I
5	Saltar con los pies juntos				0	1			
6	En cuclillas con los brazos en cruz				0	1			
7	Tocar con el pulgar todos los dedos de la mano				0	1	(M2)	D	I

PD



## 2 LENGUAJE ARTICULATORIO

		Punt.	
1	Rosa	0	1
2	Espada	0	1
3	Escalera	0	1
4	Almeja	0	1
5	Pardo	0	1
6	Ermita	0	1
7	Prudente	0	1
8	Cromo	0	1
9	Gracioso	0	1
10	Transparente	0	1
11	Dragón	0	1
12	Esterilidad	0	1
13	Influencia	0	1
14	Pradera	0	1
15	Entrada	0	1

## 3 LENGUAJE EXPRESIVO

Redacción del elemento		Respuesta	Punt.	
1	En la frutería venden peras verdes		0	1
2	El sol sale por detrás de la montaña		0	1
3	La estufa da mucho calor en el invierno		0	1
4	El jardinero plantó rosas blancas y amarillas		0	1

PD



## 4 LENGUAJE COMPRESIVO

	Elemento	Respuesta	Punt.	
1	¿Cómo se llamaba la niña?	Raquel	0	1
2	¿Cuándo fue al circo?	El domingo	0	1
3	¿Dónde estaba el circo?	En la plaza	0	1
4	¿Qué llevaba el domador?	Una capa	0	1
5	¿Cómo eran los payasos?	Divertidos	0	1

6	¿Qué le pasó a un trapecista?	Se cayó	0	1
7	¿Qué le compró su papá?	Palomitas	0	1
8	¿Dónde fue al terminar la función?	A casa de sus abuelos	0	1
9	¿Qué fue lo que más le gustó?	Las focas	0	1

PD

## 5 ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL (Anexo)

	Redacción del elemento	Punt.	
1	Pon el lápiz debajo de la mesa	0	1
2	Pon el lápiz encima del papel	0	1
3	Ponte delante de mí	0	1
4	Ponte detrás de mí	0	1
5	Levanta la mano derecha	0	1
6	Levanta la pierna izquierda	0	1
7	Con la mano derecha, tócate la oreja	0	1
8	Con la mano izquierda, tápate el ojo	0	1
9	Con la mano derecha, tócate la	0	1
10	Con la mano izquierda, tócate la	0	1
11	Con tu mano derecha, tócame mi ojo	0	1
12	(Anexo 1) Un cuadrado a la derecha	0	1
	Dos cuadrados hacia	0	1
	Dos cuadrados hacia la	0	1
	Un cuadrado hacia abajo	0	1
	Mano usada en la tarea 12 (M3)	<input type="checkbox"/>	

## 6 VISOPERCEPCIÓN (Anexo 2)

Figura	Punt.	
1	0	1
2	0	1
3	0	1
4	0	1
5	0	1
6	0	1
7	0	1
8	0	1
9	0	1
10	0	1
11	0	1
12	0	1
13	0	1
14	0	1
15	0	1
PD	<input type="checkbox"/>	

Mano (M4)

## 7 MEMORIA ICÓNICA

	Figura	Punt.	
1	Luna	0	1
2	Globos	0	1
3	Televisión	0	1
4	Lapicero	0	1
5	Bebé	0	1
6	Paraguas	0	1
7	Balón	0	1
8	Bicicleta	0	1
9	Casa	0	1
10	Perro	0	1

PD

## 8 RITMO

	Elemento	Punt.	
1	O--O--O--O	0	1
2	OO--OO--OO	0	1
3	O--OO--O--OO	0	1
4	O--O--O--OO	0	1
5	OO--O--O--OO	0	1
6	OO--O--OOO	0	1
7	OOO--O--O--OO	0	1

PD

Mano usada (M5)

D	I
---	---

# ESCALAS ADICIONALES

## 9 FLUIDEZ VERBAL

1. COCHE
Nº de palabras:
Respuesta:
2. ÁRBOL
Nº de palabras:
Respuesta:

3. BARCO-MAR
Nº de palabras:
Respuesta:
4. TIGRE-TELEVISIÓN
Nº de palabras:
Respuesta:

## 10 ATENCIÓN (Anexo 3)

PD

Número total de cuadros marcados	
Número total de otras figuras	
<b>Mano usada (M6)</b>	D   I
<b>Tiempo</b>	

## 11 LECTURA (Anexo

Elemento		Punt.	
1	Mula	0	1
2	Loba	0	1
3	Zapato	0	1
4	Sol	0	1
5	Pinza	0	1
6	Cajón	0	1
7	Globo	0	1
8	Fruta	0	1
9	Prisa	0	1
10	Truco	0	1
11	La luna sale de	0	1
12	La espiga es de	0	1
<b>PD</b>		<input type="text"/>	

## 12 ESCRITURA (Anexo 5)

Elemento		Punt.	
1	Mula	0	1
2	Loba	0	1
3	Zapato	0	1
4	Sol	0	1
5	Pinza	0	1
6	Cajón	0	1
7	Globo	0	1
8	Fruta	0	1
9	Prisa	0	1
10	Truco	0	1
11	La luna sale de	0	1
12	La espiga es de	0	1
<b>PD</b>		<input type="text"/>	
<b>Mano usada (M7)</b>		<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 13 LATERALIDAD

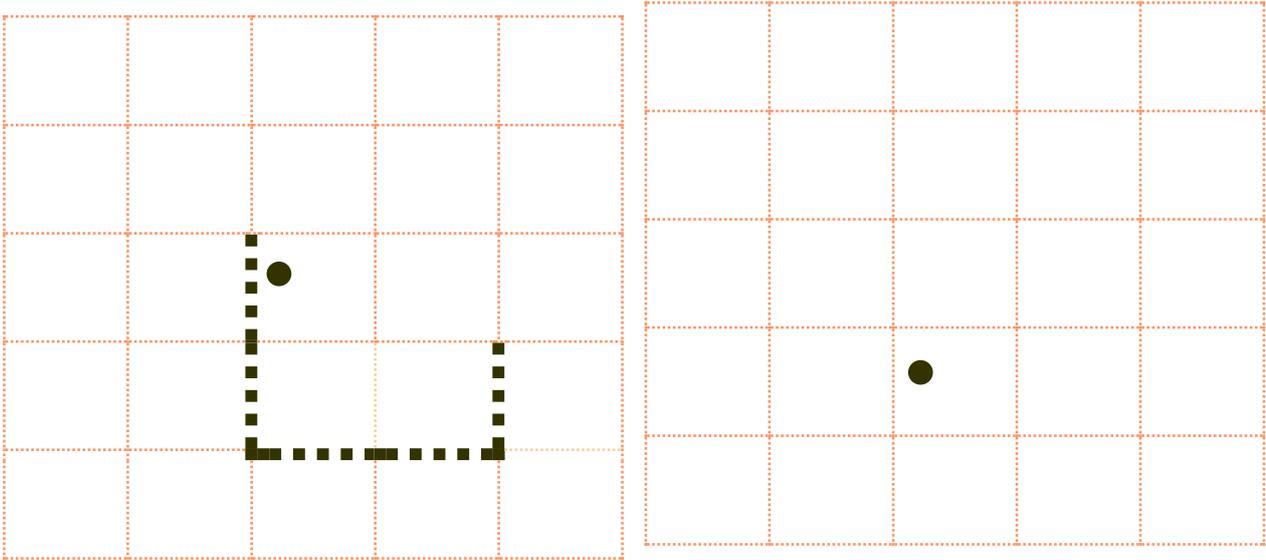
OJO UTILIZADO				MANO UTILIZADA				PIE UTILIZADO			
01	Perro	D	I	M1	Nariz-dedo	D	I	P1	Pata coja	D	I
02	Casa	D	I	M2	Pulgar, tocar	D	I	P2	Andar en	D	I
03	Bebé	D	I	M3	Estructura	D	I	P3	Patada pelota	D	I
04	Pelota	D	I	M4	Visopercepción	D	I	P4	Patada pelota	D	I
05	Lapicero	D	I	M5	Ritmo	D	I				
				M6	Atención	D	I				
				M7	Escritura	D	I				
				M8	Lanzar una pelota	D	I				

# ANEXO 1

## ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL

### Elemento de entrenamiento

**TAREA:** *dos abajo, dos derecha, uno arriba y uno izquierda*



## ANEXO 2

Finalizar después de 4 dibujos consecutivos mal

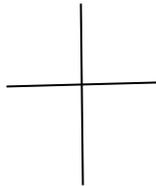
**1**



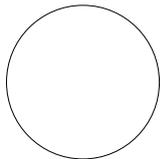
**2**



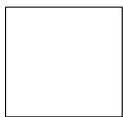
**3**

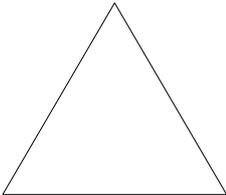
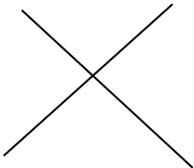
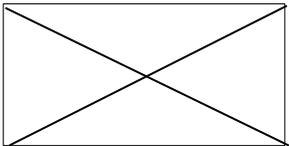
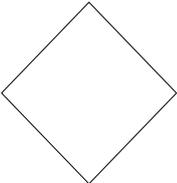


**4**

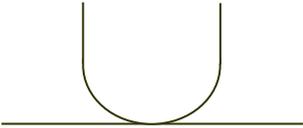
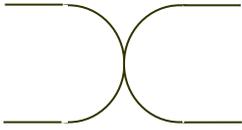
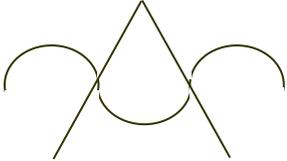
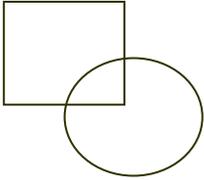


**5**



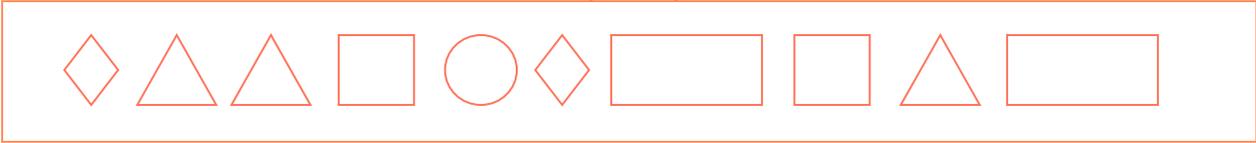
<b>6</b>		
<b>7</b>		
<b>8</b>		
<b>9</b>		
<b>10</b>		

**ANEXO 2 (cont.)**



**ANEXO 3**



## **ANEXO 4**

**Mula**

**Loba**

**Zapato**

**Sol**

**Pinza**

**Cajón**

**Globo**

**Fruta**

**Prisa**

**Truco**

**La luna sale de**

**La espiga es de**



## **ANEXO 5**

### **Escritura**

**1<sup>a</sup>**

**2<sup>a</sup>**

**3<sup>a</sup>**

**4<sup>a</sup>**

**5<sup>a</sup>**

**6<sup>a</sup>**

**7<sup>a</sup>**

**8<sup>a</sup>**

**9<sup>a</sup>**

**10<sup>a</sup>**

### **Dictado de**

**11<sup>a</sup>**

**12<sup>a</sup>**

# CUMANIN - PERFIL

Nombre y apellidos			
Edad en meses		Fecha	
Examinador		Centro	

	Prueba	PD	Centil	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99
1	PSICOMOTRICIDAD			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	LENGUAJE ARTICULATORIO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	LENGUAJE EXPRESIVO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	LENGUAJE COMPRENSIVO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	VISOPERCEPCIÓN			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	MEMORIA ICÓNICA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	RITMO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	FLUIDEZ VERBAL			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	ATENCIÓN			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	LECTURA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	ESCRITURA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		PD	Centil	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99
	<b>Desarrollo verbal (DV)</b> (suma de las pruebas 2, 3, 4)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

+

<b>Desarrollo no verbal (DNV)</b> (suma de las pruebas 1, 5, 6, 7, 8)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

=

<b>Desarrollo total</b> (suma de DV y DNV)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

▼

Uso de la tabla B .16 del Manual

**Cociente de desarrollo (CD)**

MANO				OJO		PIE	
D+	D-	I+	I-	D	I	D	I