



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE ESTIMULACION TEMPRANA**

APLICACIÓN DEL TAMIZAJE DE NEURODESARROLLO EN EL PROYECTO  
CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS, MEDIANTE EL INSTRUMENTO DE  
NEURODESARROLLO PEDIÁTRICO (NPED) EN LAS COMUNIDADES DE  
ZHINDILIG, AGÜILÁN Y SANTA MARIANITA DE LA CIUDAD DE AZOGUES EN  
LOS MESES DE MAYO-OCTUBRE DEL 2014

***TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN  
DE LICENCIADAS EN ESTIMULACIÓN  
TEMPRANA EN SALUD***

**AUTORAS: VERÓNICA EMPERATRIZ LIGUA RAMÍREZ  
LILIANA ELIZABETH GUAMÁN PAREDES**

**DIRECTORA: LCDA. SILVIA ROCÍO SEMPÉRTEGUI LEÓN**

**ASESOR: DR. HUGO ANÍBAL CAÑAR LOJANO**

**CUENCA – ECUADOR  
2015**



## RESUMEN

Es un estudio de tipo descriptivo cuyo objetivo general fue aplicar el tamizaje de neurodesarrollo en el Proyecto Creciendo con Nuestros Hijos, mediante el instrumento de Neurodesarrollo Pediátrico (NPED), en las comunidades de Zhindilig, Agüilán y Santa Marianita de la ciudad de Azogues, en los meses de mayo-octubre del 2014.

La muestra estuvo conformada por 76 niños a quienes se les aplicó la prueba de tamizaje NPed en la que se ingresaron los datos pertinentes y se evaluaron las destrezas respectivas a los intervalos correspondientes de las edades en las áreas de Lenguaje, Psicomotor y Sensorial. Los resultados fueron tabulados en el programa SPSS 21 Español.

La edad media de los niños fue de 22,03 meses con un desvío estándar de +/- 12,78; el 51,3% pertenecieron al género masculino y, el 48,7% al femenino. El 38,2% de los padres de los niños tenían secundaria incompleta y únicamente el 1,3% tenían instrucción superior. El 82,8% de los niños obtuvieron el resultado "Pasó" en el área de Lenguaje. El 78,9% de los niños obtuvieron el resultado "Pasó" en el área de psicomotor. El 88,1% del total de los niños obtuvieron "Pasó" en el área de sensorial.

**PALABRAS CLAVE:** TAMIZAJE DEL NEURODESARROLLO, NPED, DESARROLLO PSICOMOTOR, RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR, PROGRAMA CNH, AZOGUES-CAÑAR.



## **ABSTRACT**

It is a general descriptive test guide to apply in neurological screening "Creciendo con Nuestros Hijos" project using the neurological pediatrician development (NPED) in the communities of Zhindilig, Aguilan and Santa Marianita located in Azogues, Cañar, Ecuador in the months from May to October of 2014.

The sample was 76 children whom the NPED screening test was applied to language, psychomotor and sensorial areas data were tabulated in the SPSS 21 software, Spanish version.

The range age was 22.03 months with a standard detour of +- 12.78. The 51.3% were masculine, and the 48.7 % were feminine. The 38.2% of these children's parents had finished high school, and only 1.3% had a bachelors degree. The 82.8% of children got the "approved" in the language area. The 18.1% got the "approved" in the sensorial area.

**KEY WORDS:** NEUROLOGICAL SCREENING, NPED, PSYCOMOTOR DEVELOPMENT, PSYCOMOTOR DEVELOPMENT DELAY, PROGRAM CNH, AZOGUES-CAÑAR.



## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	10
<b>DEDICATORIA</b> .....	11
<b>CAPÍTULO I</b> .....	12
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	14
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	16
<b>CAPÍTULO II</b> .....	18
<b>2.1 DEFINICIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR</b> .....	18
<b>2.2 EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR</b> .....	20
<b>2.3 PRUEBAS DE TAMIZAJE</b> .....	21
<b>2.4 TAMIZAJE DE NEURODESARROLLO PEDIÁTRICO NPED</b> .....	22
<b>2.5 MISIÓN SOLIDARIA MANUELA ESPEJO</b> .....	24
<b>2.6 MODALIDAD DE SERVICIO CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS</b> .....	27
<b>CAPÍTULO III</b> .....	32
<b>3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	33
<b>3.1. OBJETIVO GENERAL</b> .....	33
<b>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	33
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	34



---

<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1. TIPO DE ESTUDIO .....</b>	<b>34</b>
<b>4.2. ÁREA DE ESTUDIO .....</b>	<b>34</b>
<b>4.3. UNIVERSO Y MUESTRA .....</b>	<b>34</b>
<b>4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....</b>	<b>34</b>
<b>4.5. VARIABLES .....</b>	<b>35</b>
<b>4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....</b>	<b>36</b>
<b>4.7. PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>39</b>
<b>4.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....</b>	<b>39</b>
<b>4.9. RESULTADOS ESTADÍSTICOS .....</b>	<b>39</b>
<b>4.10. ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>80</b>
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>82</b>
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>82</b>
<b>6. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>83</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>84</b>
<b>7.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>84</b>
<b>7.2. BIBLIOGRAFÍA GENERAL .....</b>	<b>87</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>89</b>





Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

Yo, Guamán Paredes Liliana Elizabeth, autora de la tesis “**APLICACIÓN DEL TAMIZAJE DE NEURODESARROLLO EN EL PROYECTO CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS, MEDIANTE EL INSTRUMENTO DE NEURODESARROLLO PEDIÁTRICO (NPED) EN LAS COMUNIDADES DE ZHINDILIG, AGÜILÁN Y SANTA MARIANITA DE LA CIUDAD DE AZOGUES EN LOS MESES DE MAYO-OCTUBRE DEL 2014**”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Estimulación Temprana en Salud. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 16 de Enero del 2015

Liliana Elizabeth Guamán Paredes

CI: 0302398136



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

Yo, Ligua Ramírez Verónica Emperatriz, autora de la tesis “**APLICACIÓN DEL TAMIZAJE DE NEURODESARROLLO EN EL PROYECTO CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS, MEDIANTE EL INSTRUMENTO DE NEURODESARROLLO PEDIÁTRICO (NPED) EN LAS COMUNIDADES DE ZHINDILIG, AGÜILÁN Y SANTA MARIANITA DE LA CIUDAD DE AZOGUES EN LOS MESES DE MAYO-OCTUBRE DEL 2014**”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Estimulación Temprana en Salud. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 16 de Enero del 2015

Verónica Emperatriz Ligua Ramírez

CI: 0918093568



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Guamán Paredes Liliana Elizabeth, autora de la tesis “**APLICACIÓN DEL TAMIZAJE DE NEURODESARROLLO EN EL PROYECTO CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS, MEDIANTE EL INSTRUMENTO DE NEURODESARROLLO PEDIÁTRICO (NPED) EN LAS COMUNIDADES DE ZHINDILIG, AGÜILÁN Y SANTA MARIANITA DE LA CIUDAD DE AZOGUES EN LOS MESES DE MAYO-OCTUBRE DEL 2014**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de enero del 2015

Liliana Elizabeth Guamán Paredes

CI: 0302398136



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Ligua Ramírez Verónica Emperatriz, autora de la tesis “**APLICACIÓN DEL TAMIZAJE DE NEURODESARROLLO EN EL PROYECTO CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS, MEDIANTE EL INSTRUMENTO DE NEURODESARROLLO PEDIÁTRICO (NPED) EN LAS COMUNIDADES DE ZHINDILIG, AGÜILÁN Y SANTA MARIANITA DE LA CIUDAD DE AZOGUES EN LOS MESES DE MAYO-OCTUBRE DEL 2014**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de enero del 2015

Verónica Emperatriz Ligua Ramírez

CI: 0918093568



## AGRADECIMIENTO

Sin duda la palabra de mayor significado es “Gracias”.

Gracias a Dios por el don de la vida que nos ha permitido cumplir esta meta. Gracias también a nuestros familiares, maestros y a todas las personas que caminaron junto a nosotras en este viaje, mezcla de sacrificios y gratificaciones.

Las Autoras



## DEDICATORIA

A nuestros niños, motivo y razón de nuestro empeño de quienes recibimos tanto conocimiento; a nuestros seres queridos, sostén y fuerza en esta jornada y finalmente a la antorcha que iluminó este sendero: Dios

Las Autoras



## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

***“El término desarrollo psicomotor (DPM) se atribuye al neuropsiquiatra alemán Carl Wernicke (1848-1905), quien lo utilizó para referirse al fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia”.(1)***

El personal de salud juega un papel importante en la detección de alguna alteración en el neurodesarrollo, puesto a que son ellos quienes tienen mayor contacto con los niños, niñas y sus familias en las primeras etapas.

Para poder detectar alguna anomalía en los niños es necesario someterlos a pruebas objetivas conocidas como pesquisajes. Una detección precoz brinda la posibilidad de una intervención temprana y un tratamiento oportuno para los niños, la familia y la sociedad.

El objetivo de esta investigación fue presentar los resultados de las pruebas de pesquisaje con relación a diferentes variables como el factor económico, social y educación.



## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante la etapa del crecimiento de los niños y niñas, el desarrollo psicomotor cumple un papel importante debido a que podremos observar las destrezas que van adquiriendo progresivamente. Estas adquisiciones estarán definidas por aspectos biológicos, sociales y experiencias propias del aprendizaje.

***“La Academia Americana de Pediatría, define como problemas del desarrollo a todos aquellos cuadros crónicos y de inicio precoz que tienen en común la dificultad en la adquisición de habilidades motoras, de lenguaje, sociales o cognitivas que provocan un impacto significativo en el progreso del desarrollo de un niño.”(2)***

***“En Estados Unidos, se estima que entre un 1 y 3% de los niños menores de cinco años presentan retraso del desarrollo; y que el 5 y 10% de la población pediátrica sufre alguna “discapacidad del desarrollo” (3)***

En Chile, una encuesta realizada en el año 2006, refiere que el 30% de los niños tiene riesgo de presentar retraso del desarrollo psicomotor y el 11% ya lo presenta.

Un estudio de validación de pruebas de pesquisa en Argentina, encontró una prevalencia de problemas de desarrollo del 57%.

***“En el caso de los trastornos del neurodesarrollo, el tamiz juega un papel fundamental para acelerar el proceso adecuado de diagnóstico y tratamiento”. (4)***



En dos países de Latinoamérica (México y Cuba), se aplicó un instrumento informatizado de evaluación del neurodesarrollo pediátrico (N-PED) a 400 niños de 1 a 60 meses de edad, concluyendo que la comunidad cubana presentó un mayor número de fracasos en el área de lenguaje con relación a las comunidades mexicanas, demostrando que el sistema N-PED cumple con los requisitos para el tamizaje poblacional como parte de la atención primaria.



## 1.2. JUSTIFICACIÓN

***“La valoración del desarrollo psicomotor constituye una de las actividades básicas, pues nos va a ayudar no sólo a determinar si el niño presenta alguna alteración sino a confirmar que es un niño sano” (5).***

Como hemos mencionado anteriormente, los problemas del desarrollo psicomotor son frecuentes y afectan a gran cantidad de niños; considerando que existen muchos más que no serán identificados tempranamente sino hasta que presenten una patología evidente. Por esto, identificar los grupos de riesgo así como los niños con un retraso del desarrollo psicomotor, se vuelve imprescindible en la atención primaria pediátrica.

***“La mayoría de los profesionales que se especializan en el cuidado de la salud infantil reconocen la importancia de su identificación temprana. Sin embargo, menos de la mitad suele evaluar el desarrollo utilizando instrumentos que contengan una descripción organizada (y estandarizada) de sus principales hitos.”(4)***

La poca o nula utilización de un instrumento de pesquisaje en la consulta pediátrica en los Estados Unidos ha hecho que sea posible detectar únicamente el 30% de retraso del desarrollo psicomotor en niños y niñas de éste país.

En el Ecuador, ante la falta de estadística que permita a la administración pública tomar decisiones y planificar programas dirigidos a prevenir o atender de manera eficiente a las personas con discapacidad, se crea en el



año 2009 la Misión Solidaria Manuela Espejo, la misma que actúa bajo cuatro parámetros: diagnóstico, respuesta, prevención e inclusión.

El objetivo principal de la Misión Solidaria Manuela Espejo es ***“el diseño técnico de políticas públicas integrales a favor de la población discapacitada ecuatoriana a través del diagnóstico integral de su realidad y la implementación de estrategias de respuestas a corto, mediano y largo plazo”***.(6)

De acuerdo a los datos obtenidos en el proceso de diagnóstico, se logró conocer que en el Ecuador existe el 2,43% de discapacidad a nivel nacional; es decir, 2/100 ecuatorianos tiene algún tipo de discapacidad.

En investigaciones realizadas del total de personas con discapacidad en el Ecuador; se observó que las discapacidades, física y auditiva, son las más frecuentes en el país; además se evidenció que la etiología más común es la postnatal.

Al conocer la realidad del país frente a la discapacidad, el gobierno ha planteado la detección temprana de la discapacidad auditiva y por ello, como parte del bloque de prevención de la Misión Solidaria Manuela Espejo, se han implementado 1.645 servicios de tamizajes y diagnóstico audiológico en hospitales y centros de salud, además de instrumentos de pesquisa del neurodesarrollo NPED.

Por toda la información expuesta, proponemos elaborar un trabajo de investigación en las comunidades de Zhindilig, Agüilán y Santa Marianita del cantón Azogues utilizando el tamizaje del neurodesarrollo N-PED.



Los resultados obtenidos serán entregados en un informe al Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES del Distrito Azogues.



## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1. Definición del Desarrollo Psicomotor

***“Es la progresiva adquisición de habilidades biológicas, psicológicas y sociales en el niño, definida como la manifestación externa de la maduración del SNC. Este último proceso tiene un orden preestablecido otorgándole al desarrollo psicomotor una secuencia clara, predecible, progresiva e irreversible. El desarrollo de un niño representa, además, la interacción entre la herencia y el ambiente (Arteaga y Cols. 2001; Moore, 1996)” (7)***

***“El desarrollo es producto de una compleja interacción entre la maduración y el aprendizaje, entre el sujeto y el medio social con sus normas y sus pautas culturales. Se refiere a una serie de cambios que experimenta el ser vivo desde su concepción hasta su madurez.” (8)***

El sistema nervioso central del niño durante la gestación, el parto y los primeros años de la vida, está expuesto a la acción de numerosos agentes agresores, tanto a nivel interno como externo, los mismos que pueden dificultar su desarrollo

El desarrollo psicomotor se adquiere a una velocidad propia de cada individuo; sin embargo, a pesar de las diferencias individuales, se han establecido parámetros para denominar la “edad normal” o “adecuada” para cada hito del desarrollo.



Es así como la edad normal para cada destreza es aquella en la que el 90% de los niños y niñas la han alcanzado.

El desarrollo psicomotor debe evaluar áreas tales como: motora, lenguaje, cognitiva, social y de auto ayuda.

### **Signos de alerta del desarrollo psicomotor**

***“El cerebro, en los primeros años de la vida, va madurando progresivamente y esto le da una cierta capacidad de reorganizarse tras una agresión, lo que permite compensar parte del defecto originado.” (9)***

El retraso psicomotor es una disfunción cerebral que se manifiesta por un retraso global y armónico en todas las áreas: motora, perceptiva – adaptativa, social y lenguaje.

Para evaluar los signos de alerta debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Un signo de alerta aislado puede ser transitorio y no necesariamente presenta una patología. Por ejemplo, una discreta hipotonía en los primeros meses de vida.
- Un signo de alerta a una edad concreta: se presenta por la ausencia de uno de los logros madurativos como por ejemplo, el no control cefálico a los 3-4 meses de edad, o por la presencia de reflejos arcaicos como el reflejo de Moro a los 4-5 meses de edad.



- Dos o más signos de alerta en la misma valoración neurológica o la persistencia de un signo de alerta en dos controles sucesivos debe ser considerado como una alteración del desarrollo psicomotor.

Estas valoraciones neurológicas se deben completar con estudios psicológicos como el test de Brunet – Lezine, que determina el coeficiente de desarrollo en todas las áreas.

### **Hito del desarrollo**

Se refiere a las habilidades del desarrollo que se identifican de manera clara en el individuo y que marcan el inicio de una nueva etapa.

### **Normalidad**

En el área del desarrollo, el término normalidad se refiere a aquellas destrezas que el niño debería o no realizar en función de su edad.

## **2.2. Evaluación del Desarrollo Psicomotor**

El objetivo de la evaluación del desarrollo psicomotor consiste en detectar de manera oportuna las alteraciones; es decir, se basa en una evaluación con un enfoque preventivo.

Para valorar el desarrollo psicomotor de los niños y niñas existen varios métodos; entre ellos podemos mencionar:

- Anamnesis del desarrollo: la información brindada por los padres en la consulta pediátrica puede ayudar al médico a orientarse y conocer el desarrollo psicomotor actual del niño. La observación de los



padres sobre el desarrollo de su hijo es de gran interés y ayuda para el médico pediatra.

- Cuestionarios de desarrollo: Para llevar a cabo un cuestionario de desarrollo el médico pediatra puede emplear varios métodos:
  - Responder a las inquietudes que los padres presenten acerca del desarrollo de sus hijos.
  - Observación clínica durante las visitas médicas.
  - Aplicación de una prueba de cribado o tamizaje del desarrollo.
- Escalas del desarrollo: Permiten tener una aproximación a la realidad del desarrollo psicomotor del niño. Para aplicar estas escalas, el profesional debe estar capacitado en el manejo de las mismas, además de estar en la capacidad de establecer una relación adecuada con el niño, caso contrario los resultados serán poco válidos.

### **2.3. Pruebas de Tamizaje o Cribado**

Una prueba de tamizaje es un instrumento que permite identificar a los individuos con un desarrollo normal así como a los que presentan la sospecha de algún problema del desarrollo, sin embargo no emite un diagnóstico ni una medida del desarrollo.

Estas pruebas además de estar diseñadas para identificar problemas en el desarrollo deben contar con algunos atributos que permitan su aplicación en poblaciones específicas como el conocimiento de las proporciones esperables de verdaderos y falsos, positivos y negativos; de tal manera que el costo-beneficio que derive de la detección y del diagnóstico de las



enfermedades que pretende detectar justifique la necesidad de su aplicación.

Las pruebas de tamizaje deben ser fáciles y rápidas de aplicar, además de efectivas y eficientes.

***“Se ha demostrado que al implementar escalas estandarizadas para el tamizaje del desarrollo en los programas de supervisión de salud, aumenta significativamente la pesquisa y derivación de niños con sospecha de déficit del DSM”. (10)***

Los instrumentos de detección elaborados para identificar problemas de desarrollo en diferentes poblaciones deben ser sometidos a pruebas de validación antes de su implementación.

#### **2.4. Tamizaje de Neurodesarrollo Pediátrico NPed**

***“El propósito de este instrumento es la evaluación del neurodesarrollo del niño de 0 a 5 años de edad” (11)***

El NPed está formado a partir de una selección de hitos del neurodesarrollo utilizados en pruebas validadas internacionalmente que emplean una base diagnóstica basada en rangos percentiles (Denver, Bayley, Peabody, Early Language Milestone, etc.); de manera adicional cuenta con pruebas originales para evaluar las capacidades sensoriales auditivas y visuales.

El NPed (Neurodesarrollo Pediátrico) explora tres áreas del desarrollo: desarrollo del lenguaje y la comunicación, desarrollo psicomotor y maduración sensorial.



El sistema de tamizaje NPed puede ser empleado por un personal entrenado (no especializado) como parte de la atención primaria en salud.

Los ítems evaluados se encuentran divididos en intervalos de 3 meses hasta el año de edad y en intervalos de 6 meses desde el primer año hasta los cinco años de edad.

El diseño del NPed permite que el evaluador observe en la pantalla la indicación de la tarea, como estimular y como evaluar al paciente; de esta manera el evaluador sabrá cuál debe ser su actuar durante la evaluación.

Cada ítem explorado cuenta con tres opciones de respuesta:

- Acredita: cuando el niño/a ha realizado de manera correcta el ítem evaluado.
- No Acredita: cuando el niño/a no realiza de manera óptima el ítem evaluado.
- No Coopera: cuando el niño/a no colabora con el examinador durante la evaluación, lo que impide la observación de la realización de los ítems a evaluar.

Al finalizar la prueba, el niño/a es evaluado de forma general bajo los parámetros de Pasa o No Pasa.

Este instrumento de pesquisaje cuenta con una pantalla y un altavoz, lo que permite mostrar imágenes y emitir sonidos, características que son importantes al momento de evaluar las área de lenguaje y sensorial.



En los niños de 0 a 1 año, para el área de lenguaje se utiliza un tono para explorar el umbral de intensidad, y, para los niños mayores de tres años, se realiza una exploración verbal utilizando palabras a una intensidad determinada.

Para el área sensorial en los niños menores de tres años, se usa el tambor optokinético; y en niños mayores de tres años se aplica la carta de Snellen para evaluar la agudeza visual.

El instrumento de pesquisaje del neurodesarrollo es aplicado de manera de manera efectiva en Cuba y en países como México y Ecuador, obteniendo buenos resultados.

## **2.5. Misión Solidaria Manuela Espejo**

***“En el Informe Mundial sobre la discapacidad de la OMS informa que el 15% de la población mundial vive con algún tipo de discapacidad”.***  
**(12)**

Se considera que el número de personas con discapacidad está aumentando debido al envejecimiento de la población así como al incremento de problemas crónicos de salud asociados a la discapacidad.

Como parte de los primeros hallazgos de la investigación se observó que el 2,43% de la población nacional presenta algún tipo de discapacidad.

La Misión Solidaria Manuela Espejo en el año 2009, realizó el primer estudio biopsicosocial clínico y genético de las personas con discapacidad



en el Ecuador, en su entorno familiar y social, presentando sus necesidades reales.

El objetivo principal de esta misión es el **“diseño técnico de políticas públicas integrales a favor de la población discapacitada ecuatoriana a través del diagnóstico integral de su realidad y la implementación de estrategias de respuesta a corto, mediano y largo plazo”**. (6)

El estudio estuvo formado por cuatro bloques de actuación: diagnóstico, respuesta, prevención e inclusión.

En el primer bloque de actuación se realizó el diagnóstico biológico y psicosocial, clínico y genético de la población discapacitada.

El estudio profundizó la relación pobreza-discapacidad, lo que puso en evidencia una realidad por años no considerada.

**“En relación con la tipología de las discapacidades detectadas, el diagnóstico muestra que el 0,78% presenta discapacidad visceral como insuficiencia renal crónica, el 4,8% discapacidad mental, 9,1% discapacidad visual, 11,6% discapacidad auditiva, 12,9% discapacidad múltiple, 24,6% discapacidad intelectual y el 36,5% discapacidad físico motora. (6)**

Los datos obtenidos de 294.000 personas propiciaron la generación de decisiones y políticas públicas permitiendo respuestas rápidas e integrales que se requieren.



El segundo bloque estructural de la misión fue denominado “Operación Respuesta” cuyo objetivo era hacer llegar las ayudas técnicas a las personas referenciadas durante la etapa de diagnóstico.

Durante el tercer bloque de la misión, dedicado a la prevención, la misión se complementa con otros programas sociales de cooperación internacional con la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) de Cuba; entre ellos se estableció el programa nacional de tamizaje neonatal “Con pie derecho: la huella del futuro”, destinado a la detección y tratamiento tempranos de casos de discapacidad intelectual (hiperplasia suprarrenal congénita, hipotiroidismo congénito, fenilcetonuria y galactosemia) realizado por el Ministerio de Salud Pública.

En relación a la discapacidad auditiva y su prevención, el gobierno implementó otro programa de tamizaje de origen cubano destinado a la detección oportuna de los niños y niñas en situación de riesgo de discapacidad; este programa de tamizaje fue denominado NPed (Neurodesarrollo Pediátrico) aplicable a niños entre 1 y 60 meses de edad.

Finalmente, el cuarto bloque de inclusión, sensibilización e incidencia muestra el impacto real que ha alcanzado la misión.

La Vicepresidencia de la República presentó a la Asamblea Nacional aspectos como la sostenibilidad institucional, lo que generó la consecuente discusión de la Ley orgánica de discapacidades y la inserción laboral efectiva de las personas con discapacidad.

El número total de personas que hasta el año 2011 se han insertado en el mercado laboral fueron 9.911.



De igual manera, debemos mencionar todos aquellos programas culturales orientados a la inclusión social y cultural de las personas con discapacidad como las ferias lúdicas inclusivas “Juguemos sin barreras”, participación en las Olimpiadas Especiales “Abilympics”, el “Coro del Silencio”, talleres de danza, dibujo, acuarela, bandas y orquestas sinfónicas infantojuveniles inclusivas “Alas de Música”, el circo social y otras.

## **2.6. Modalidad de Servicio Creciendo con Nuestros Hijos**

El Informe Técnico Final del Proyecto de Evaluación del INNFA, presentado por Clapp & Mayne Inc., indica que en el Ecuador en el año 1996, la población infantil de niños menores de seis años era de un 1'800.000 niños y niñas, de los cuales el 72% se encontraban en situaciones de riesgo, por lo cual se puede observar las graves consecuencias en el estado nutricional, de salud, en el aprendizaje y el cuidado-crianza de los niños y niñas, siendo así que sólo uno de cada cincuenta niños menores de seis años, recibía los servicios institucionales de cuidado diario.

En por esto que en el mismo año, el entonces llamado INNFA, inicia con un plan piloto de una modalidad comunitaria que incorpora la participación de los padres de familia en la atención a 165 niños y niñas de 0 a 5.

Por más de tres décadas en el Ecuador, la población infantil fue atendida a través de servicios dedicados a un cuidado infantil que no garantizaba su seguridad y bienestar. Estos servicios estuvieron orientados a guardar a los niños y niñas en lugares sin condiciones físicas ni sanitarias adecuadas, entregando la responsabilidad de sus cuidados a madres comunitarias.



***“Actualmente en el Ecuador todo niño y niña de 0 a 3 años cuando tiene un adulto que se responsabilice diariamente de su cuidado puede participar en el programa de atención familiar domiciliaria, Creciendo con Nuestros Hijos (CNH), siendo atendidos 240.000 niños y niñas”. (13)***

El servicio Creciendo con Nuestros Hijos es una de las modalidades de atención que brinda el Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES del Ecuador.

***“Se basa en acciones de sensibilización y preparación, que realizan las Educadoras Familiares con las familias de niños y niñas de 0 a 36 meses de edad, para que éstas desarrollen acciones educativas de calidad, en su hogar y así lograr el desarrollo socio afectivo, motor, intelectual, de la comunicación y lenguaje favoreciendo un adecuado estado de salud y nutrición de sus hijos e hijas” (14)***

El objetivo general de la modalidad Creciendo con Nuestros Hijos es ***“promover el desarrollo integral de los niños y niñas de 0 a 36 meses de edad, en tanto sujetos de derechos, con la responsabilidad de la familia, la corresponsabilidad de la comunidad y la articulación intersectorial”. (14)***

### **2.6.1. Componentes**

#### **Salud preventiva**

Las normas de atención primaria de salud para la niñez de acuerdo al MSP contemplan las siguientes acciones:



Promoción de la salud: Su objetivo es sensibilizar a las familias de los niños sobre la responsabilidad de mantener los controles de salud de manera periódica de acuerdo a la edad.

Saneamiento ambiental: Formado por el manejo sanitario del agua potable o segura, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y la adquisición de normas de higiene para reducir los riesgos para la salud y evitar la contaminación.

Formación de hábitos de higiene personal y general: Es responsabilidad de la familia desarrollar hábitos de higiene en el hogar además de ser reforzados en los servicios de desarrollo infantil y abordados en la comunidad.

Primeros auxilios: La unidad de atención debe estar organizada para prevenir cualquier tipo de accidente o situación de emergencia.

### **Alimentación y nutrición**

La familia es la responsable de entregar a los niños y niñas una alimentación adecuada que brinde todos los nutrientes necesarios que garanticen su adecuado crecimiento de acuerdo a la edad.

Según lo mencionado, el MIES a través de sus servicios de desarrollo infantil integral ejecuta acciones dedicadas a mejorar el estado nutricional de los niños y niñas, entre ellas, asistencia alimentaria diaria, suplementación con micronutrientes y capacitación en temas de alimentación y nutrición al personal y a las familias.



## **Educación**

La educación de los niños y niñas está formada por planificaciones dirigidas a un objetivo específico.

Hay que tener en consideración que para que los niños y niñas hagan suya la cultura en la que viven, se debe tener en cuenta las particularidades propias de cada edad, generando procesos de interacción con los objetos y experiencias de su vida cotidiana a través del juego; estableciendo el mayor número de interrelaciones con los miembros de su familia, vecinos y comunidad.

## **Participación familiar**

La participación activa de la familia es de vital importancia para los procesos educativos ya que la familia es el primer agente educativo que influye en la formación de la personalidad de los niños y niñas.

## **Participación comunitaria**

Los niños y niñas desde pequeños, establecen relaciones interpersonales con los miembros de su comunidad, este entorno comunitario es un espacio rico en estímulos que a través de una participación activa propiciarán procesos educativos significativos.

### **2.6.2. Organización y ejecución de la modalidad**

La modalidad Creciendo con Nuestros Hijos consta fundamentalmente de dos formas de atención: la atención individual y la atención grupal; actividades que son complementadas con visitas de seguimiento domiciliario que fortalecen la realización de las actividades educativas en el hogar y sus resultados.



### **Atención Individual**

Estrategia de atención dirigida a los niños y niñas de 0 a 24 meses de edad, con una duración aproximada de 45 minutos con una frecuencia de una vez por semana. Durante la atención se orienta de manera demostrativa en las actividades educativas con la participación activa de la familia.

### **Atención Grupal**

Estrategia de atención dirigida a las familias de los niños y niñas de 24 a 36 meses, con una duración aproximada de 1h15. La atención está dirigida a orientar de manera demostrativa las actividades educativas una vez a la semana. La atención grupal puede constar con un número ideal de niños y niñas con un mínimo de 8 y máximo de 12 en compañía de su madre, padre o familiar adulto responsable de su desarrollo.

### **Seguimiento domiciliario**

Consiste en visitas individuales a los hogares de las familias que reciben atención individual y grupal. Este seguimiento permite verificar si la madre, padre o representante del niño/a realiza las actividades aprendidas en su casa.

### **Encuentros familiares y comunitarios**

Formado por momentos de encuentro de las familias de atención individual, grupal y comunidad. Se realizan una vez al mes y tiene como objetivo fortalecer la preparación que las familias han alcanzado; así como para compartir experiencias recreativas y culturales como por ejemplo: talleres de capacitación, encuentros deportivos, paseos, entre otros.



## CAPÍTULO III

### 3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Aplicar el tamizaje de neurodesarrollo en el Proyecto Creciendo con Nuestros Hijos, mediante el instrumento de Neurodesarrollo Pediátrico (NPED) en las comunidades de Zhindilig, Aguilán y Santa Marianita de la ciudad de Azogues en los meses de mayo a octubre de 2014.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar mediante el instrumento de Neurodesarrollo Pediátrico (NPED) a los niños y niñas del programa Creciendo con Nuestros Hijos (CNH).
- Describir los resultados obtenidos con el instrumento de tamizaje del Neurodesarrollo Pediátrico (NPED).
- Determinar la edad y el sexo más frecuentes en los cuales los niños y niñas que presentan problemas del neurodesarrollo.
- Relacionar los problemas del neurodesarrollo de los niños y niñas con el nivel de instrucción de sus padres y el lugar de su procedencia.



## **CAPÍTULO IV**

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1. TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio de tipo descriptivo.

#### **4.2. ÁREA DE ESTUDIO**

Comunidades de Zhindilig y Agüilán y Santa Marianita de la ciudad de Azogues.

#### **4.3. UNIVERSO Y MUESTRA**

El universo del estudio estuvo comprendido por 76 niños y niñas del programa CNH (Creciendo con Nuestros Hijos) de las comunidades de Zhindilig, Agüilán y Santa Marianita de la ciudad de Azogues.

#### **4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Los niños y niñas inscritos en el programa CNH cuyas edades se encuentren entre 1 y 60 meses.

##### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Niños y niñas con discapacidad intelectual, visual o auditiva diagnosticadas.
- Los niños y niñas cuyos padres no hayan firmado el permiso de consentimiento informado.



#### 4.5. VARIABLES

- Edad
- Procedencia
- Sexo
- Nivel de Instrucción del representante
- NPED

##### 4.5.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Edad en meses al momento de la evaluación	Biológica	Meses cumplidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 mes</li><li>• 3 meses</li><li>• 6 meses</li><li>• 9 meses</li><li>• 12 meses</li><li>• 18 meses</li><li>• 24 meses</li><li>• 30 meses</li><li>• 36 meses</li><li>• 42 meses</li><li>• 48 meses</li><li>• 54 meses</li><li>• 60 meses</li></ul>
Procedencia	Lugar de procedencia al momento de la evaluación	Nominal	Zona de procedencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Urbano</li><li>• Rural</li></ul>
Sexo	Estado orgánico y funcional que distingue a los varones de las mujeres	Fenotípica	Fenotípica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Femenino</li><li>• Masculino</li></ul>
Nivel Instrucción del representante	Es el grado más alto completado, dentro del nivel más avanzado que se ha	Nominal	Grado de Instrucción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analfabeto</li><li>• Primaria incompleta</li><li>• Primaria completa</li></ul>



	cursado, de acuerdo a las características del sistema educacional del país			<ul style="list-style-type: none"><li>• Secundaria incompleta</li><li>• Secundaria completa</li><li>• Superior</li></ul>
NPED	Instrumento de evaluación del neurodesarrollo	Neurodesarrollo	Lenguaje Psicomotor Sensorial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pasó (Si el niño cumple con todas las destrezas de su edad)</li><li>• No Pasó (Si el niño no cumple con una o más destrezas de su edad)</li><li>• No Cooperó (Si el niño se muestra irritable y no puede ser evaluado)</li></ul>

#### 4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

##### MÉTODO

El método que se empleó para llevar a cabo la investigación fue la aplicación del tamizaje a los niños y niñas y el formulario del ANEXO 4.

##### TÉCNICAS

Para aplicar el NPED se empleó un dispositivo PDA (Ayudante personal digital) que utiliza un sistema operativo denominado Windows Mobile en el



que se ingresaron datos como el nombre del niño/a y la fecha de nacimiento.

Posteriormente se evaluaron las destrezas correspondientes a los intervalos correspondientes de las edades en las áreas de Lenguaje, Psicomotor y Sensorial. (ANEXO 3)

Al concluir la prueba, el sistema mostró el resultado final basándose en las destrezas realizadas y no realizadas por el niño: en caso de haber realizado todas las destrezas, el resultado fue Pasó; de no realizar una o más de las destrezas correspondientes a su edad el resultado fue No Pasó y, si el niño/a se muestra irritable y no pudo ser evaluado el resultado fue No Coopera.

## **INSTRUMENTOS**

Los datos fueron anotados en una hoja de registro previamente diseñada por las investigadoras en base a los datos empleados en la prueba y los resultados que se obtengan de la misma. (ANEXO 4)

## **4.7. PROCEDIMIENTOS**

**AUTORIZACIÓN:** Para realizar la investigación se obtuvo la autorización correspondiente del Director Distrital del MIES-Azogues para acudir a las comunidades y evaluar a los niños. (ANEXO 1)

**CAPACITACIÓN:** Es preciso mencionar que las autoras de esta investigación se capacitaron a través de una pasantía realizada en el Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues; en donde



actualmente aplican este instrumento de tamizaje. Además realizaron una amplia revisión bibliográfica sobre el tema.

**SUPERVISIÓN:** Los avances y contenidos de la investigación fueron supervisados por la directora de tesis, Lcda. Silvia Sempértegui, los días martes de 16h00– 17h00.



## CAPÍTULO V

### 4.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

El programa que se utilizó es el SPSS 21 Español.

Los resultados fueron tabulados empleando estadísticos de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar) presentados en gráficos estadísticos con sus respectivos porcentajes.

### 4.9. RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Luego de la evaluación a los 76 niños y niñas del programa Creciendo con Nuestros Hijos de las comunidades de Zhindilig, Aguilán y Santa Marianita se obtuvieron los siguientes resultados:

**TABLA N°1**

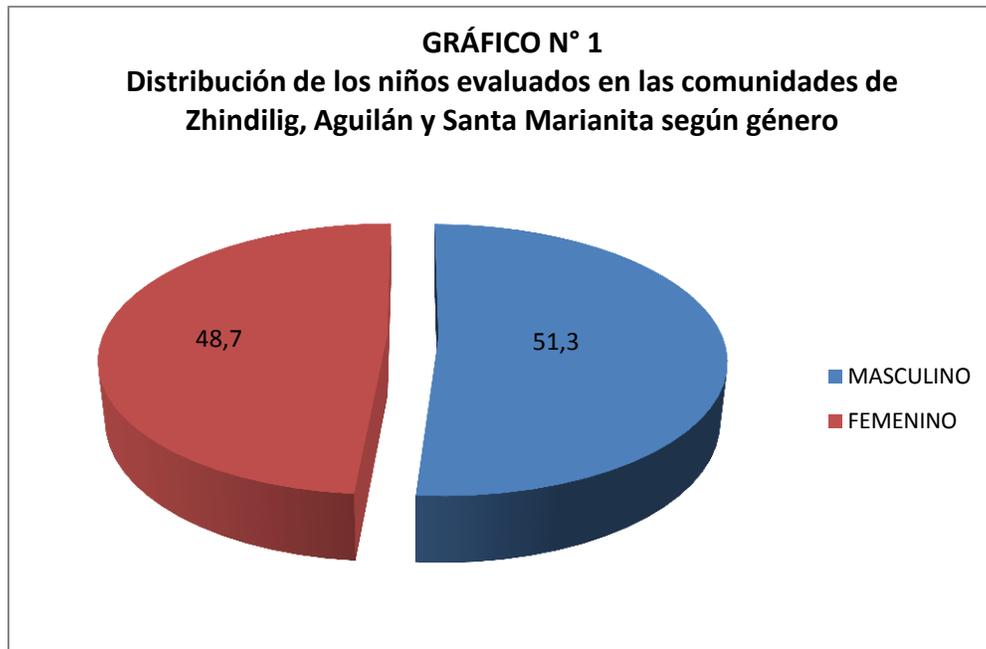
**DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS EVALUADOS EN LAS COMUNIDADES DE ZHINDILIG, AGUILÁN Y SANTA MARIANITA, SEGÚN EDAD.**

EDAD EN MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	3	3,9
3	4	5,3
6	3	3,9
9	7	9,2
12	12	15,8
18	8	10,5
24	7	9,2
30	13	17,1
36	11	14,5
42	8	10,5
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

La edad mínima de los niños fue de 1 mes, la edad máxima fue de 42 meses, la media fue de 22,03 meses y el desvío estándar fue de +/- 12,78.

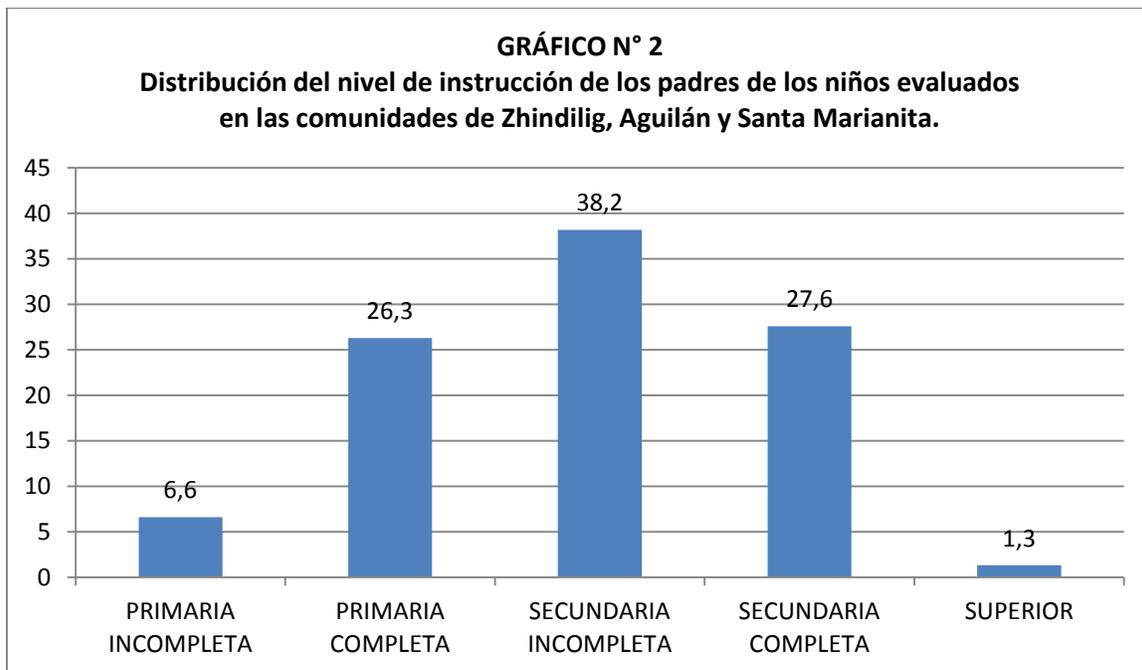


Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

El 51,3% perteneció al género masculino y el 48,7% al femenino.

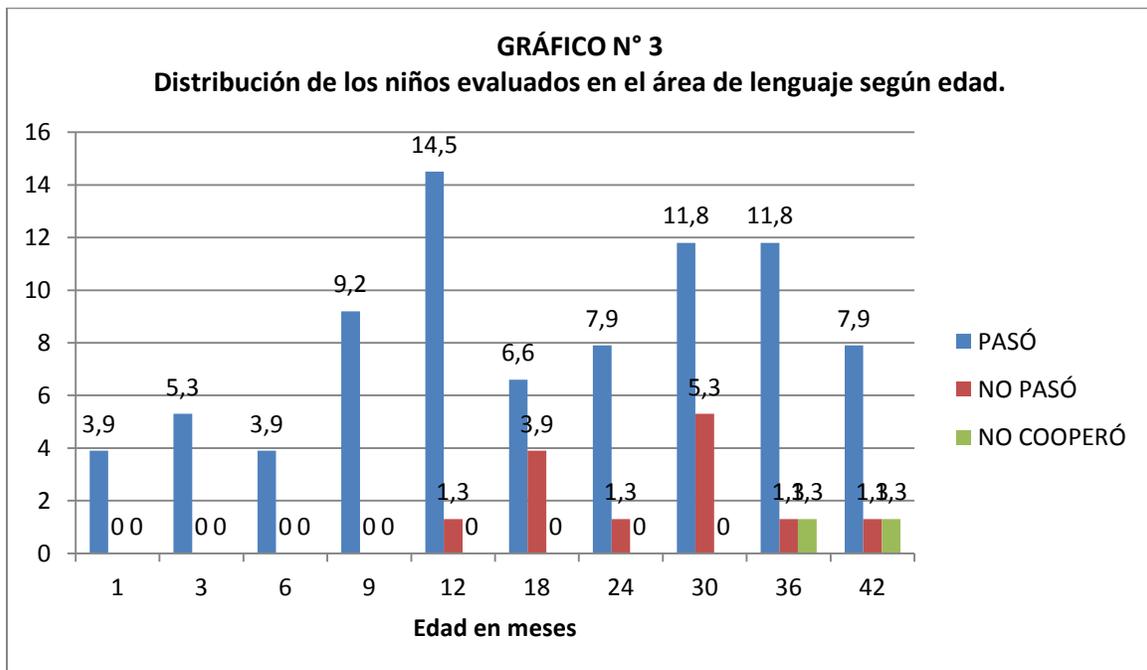
En cuanto a la procedencia de los niños, todos correspondían al área rural.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

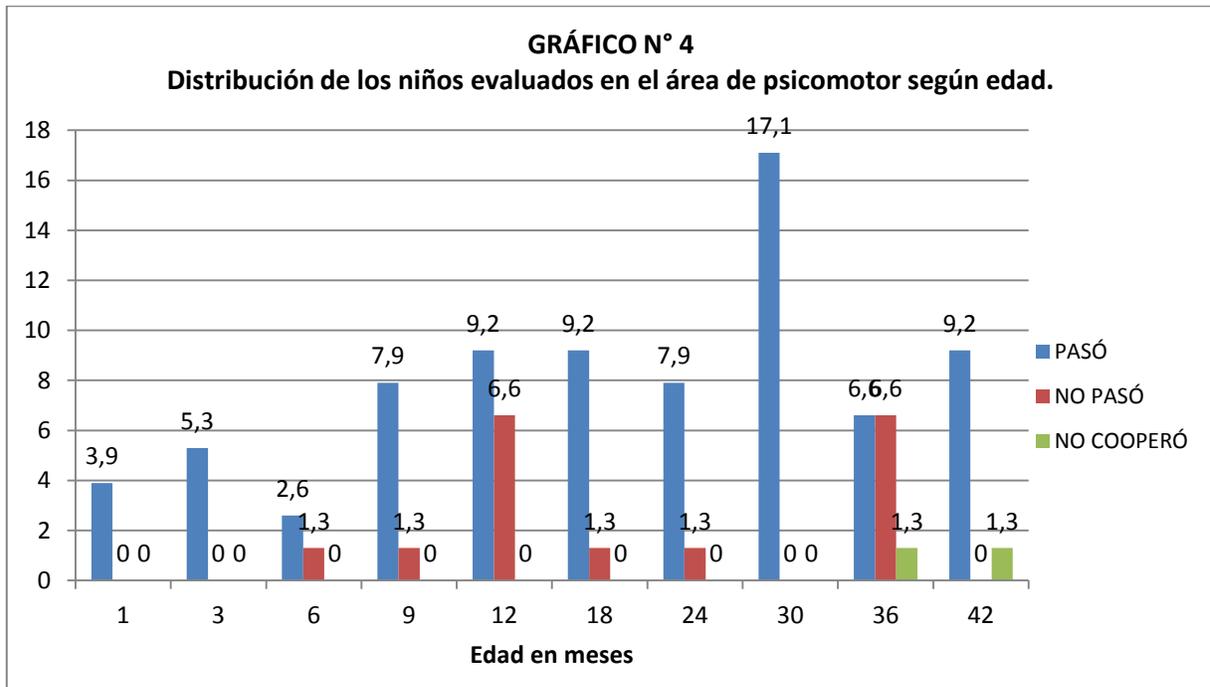
El 38,2% de los padres de los niños evaluados tenían un nivel de instrucción secundaria incompleta y el 1,3% correspondía a instrucción superior.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

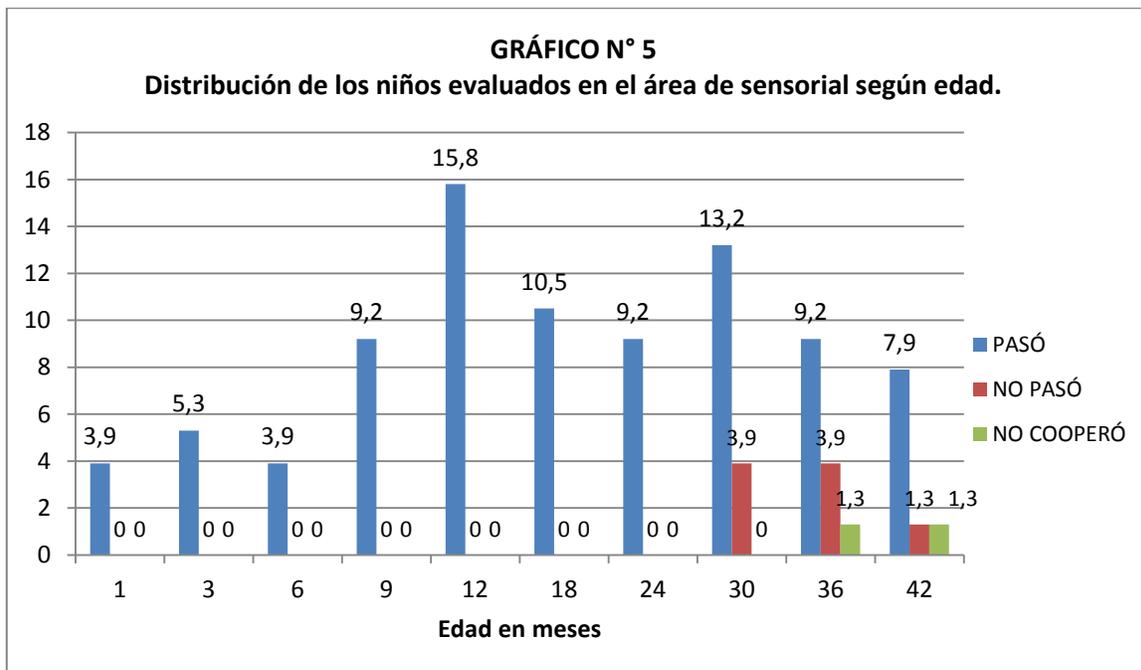
El 14,5% de los niños correspondiente a la edad de 12 meses obtuvieron el resultado “Pasó”; el 11,8% de los niños de 30 y 36 meses obtuvieron “Pasó”; el 5,3% y el 3,9% de los niños de 30 y 18 meses respectivamente obtuvieron el resultado “No Pasó”; el 1,3% de los niños corresponde a la edad de 36 y 42 meses obtuvieron el resultado “No cooperó”.



Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

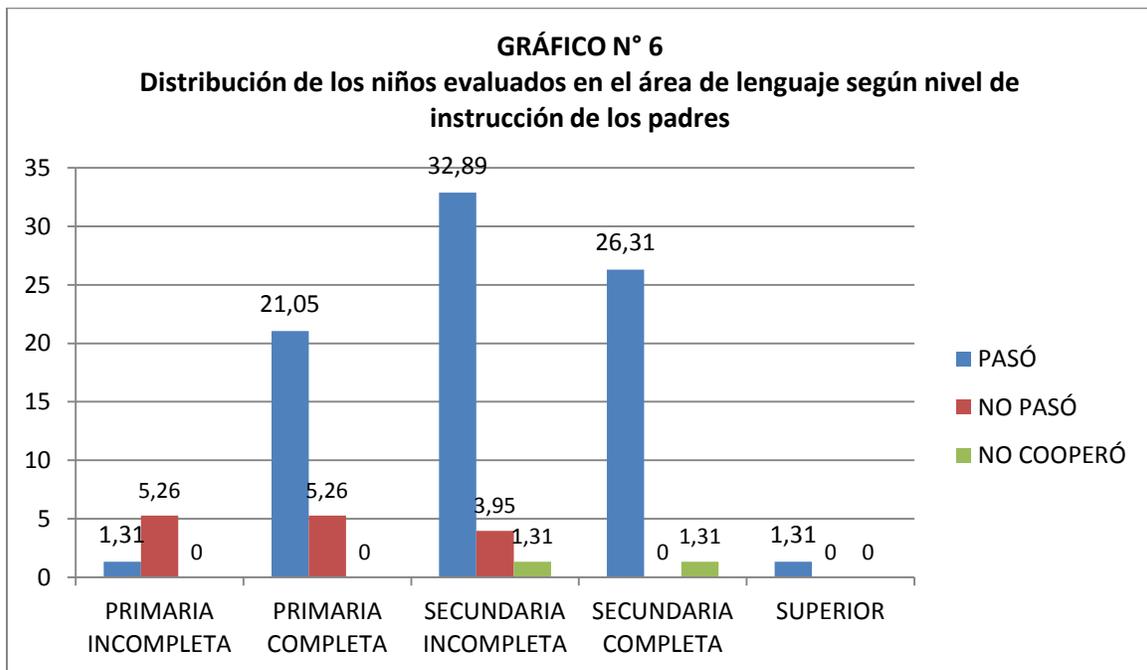
El 17,1% de los niños correspondían a la edad de 30 meses y el 9,2% de los niños de 12, 18 y 42 meses obtuvieron el resultado “Pasó”; el 6,6% de los niños correspondiente a las edades de 12 y 36 meses con el resultado “No pasó”; el 1,3% de los niños de 36 y 42 meses no cooperaron.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

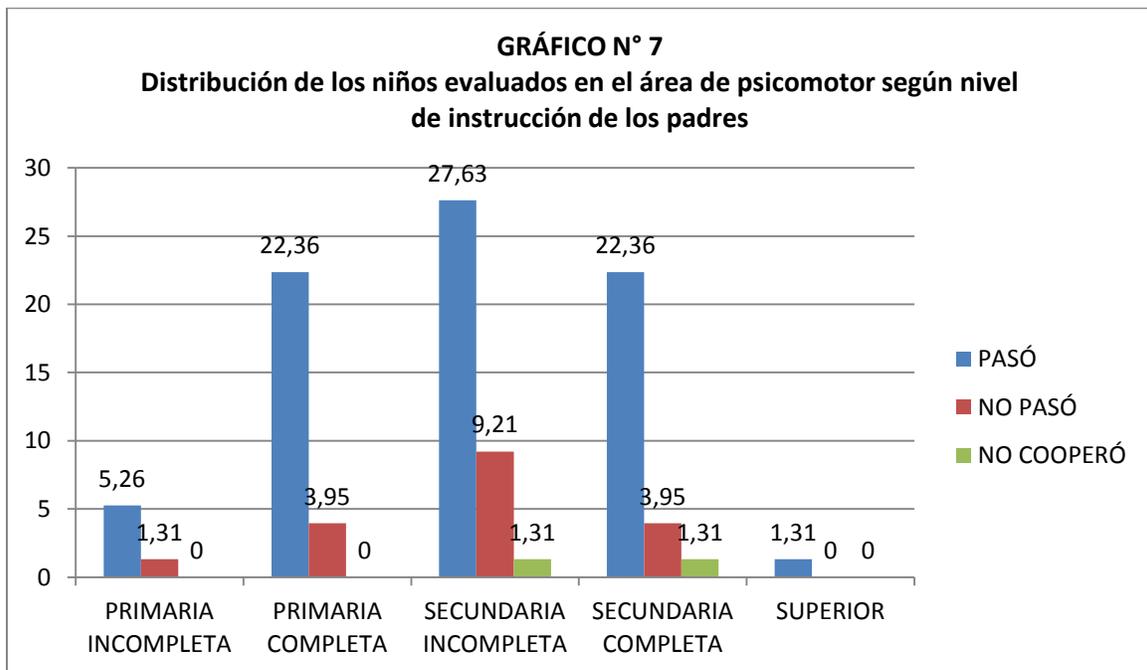
El 15,8% del total de los niños de 12 meses obtuvieron “Pasó” en la prueba; el 17,8% de los niños de 30 y 36 meses obtuvieron “No Pasó” y el 1,3% del total de los niños correspondiente a las edades de 36 y 42 meses obtuvieron “No Cooperó”.



Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

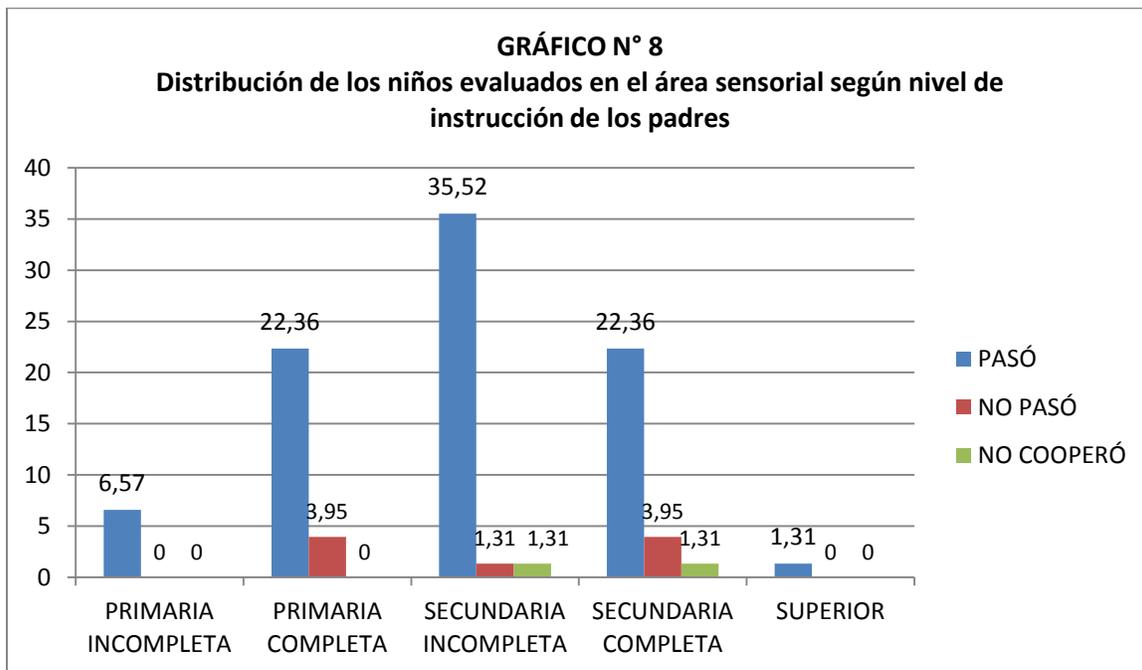
De acuerdo al nivel de instrucción de los padres se observa que el 80,25% de los niños evaluados que obtuvieron “Pasó” en la prueba en el área de Lenguaje correspondían a Primaria completa y Secundaria incompleta y completa; el 5,26% de los padres tenían primaria incompleta.



Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

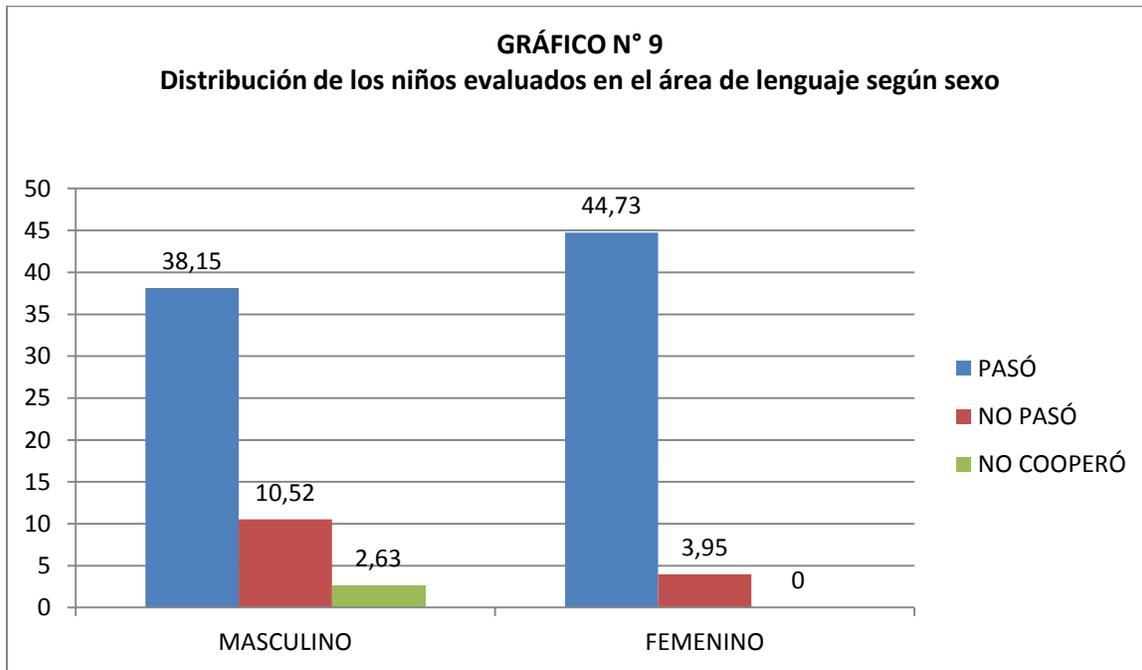
De acuerdo al nivel de instrucción de los padres se observa que el 72,35% de los niños evaluados que obtuvieron “Pasó” en la prueba en el área Psicomotor correspondían a Primaria completa y Secundaria incompleta y completa.



Realizado por: Las autoras

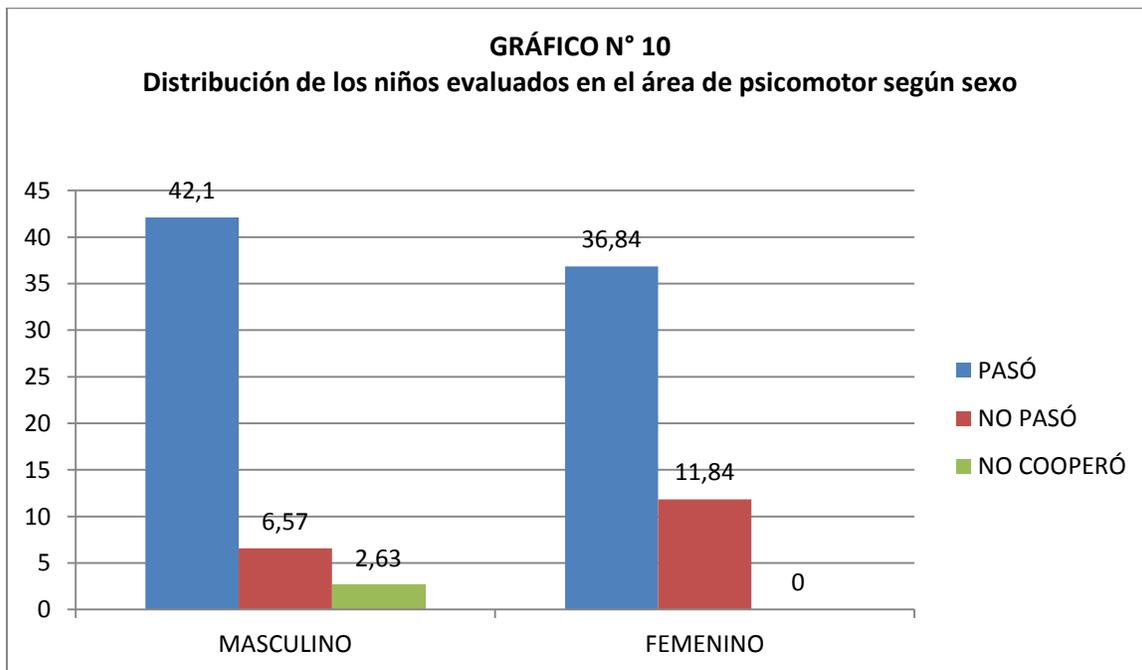
Fuente: Formulario de recolección de datos

De acuerdo al nivel de instrucción de los padres se observa que el 80,24% de los niños evaluados que obtuvieron “Pasó” en la prueba en el área Sensorial correspondían a Primaria completa y Secundaria incompleta y completa.



Fuente: Formulario de recolección de datos  
Realizado por: Las autoras

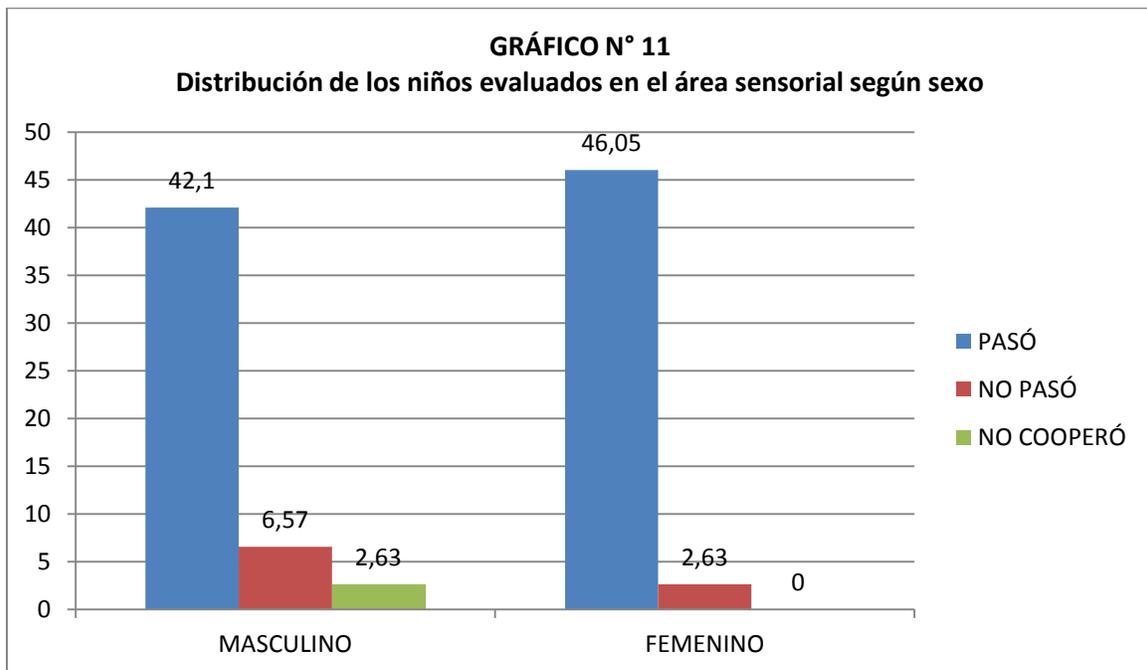
Las niñas no pasaron la prueba con un 3,95% mientras que los niños obtuvieron el 10,52%; y el 2,63% de los niños no cooperaron.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

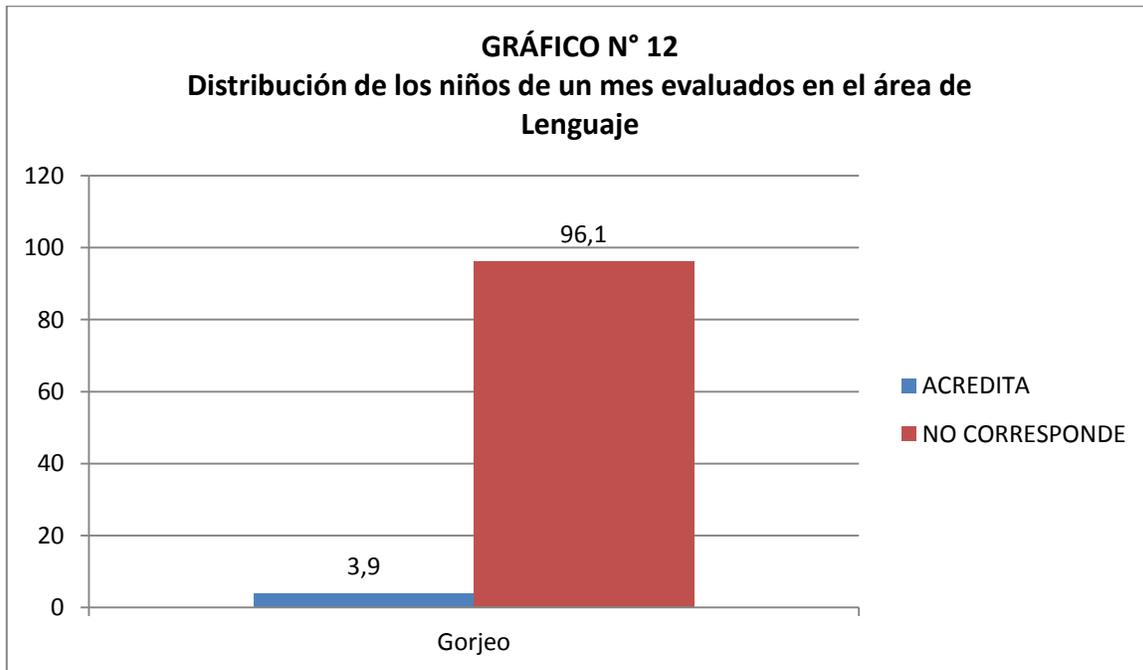
El 11,84% de las niñas obtuvieron “No Pasó” mientras que los niños obtuvieron 6,57%. El 2,63% de los niños no cooperaron.



Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

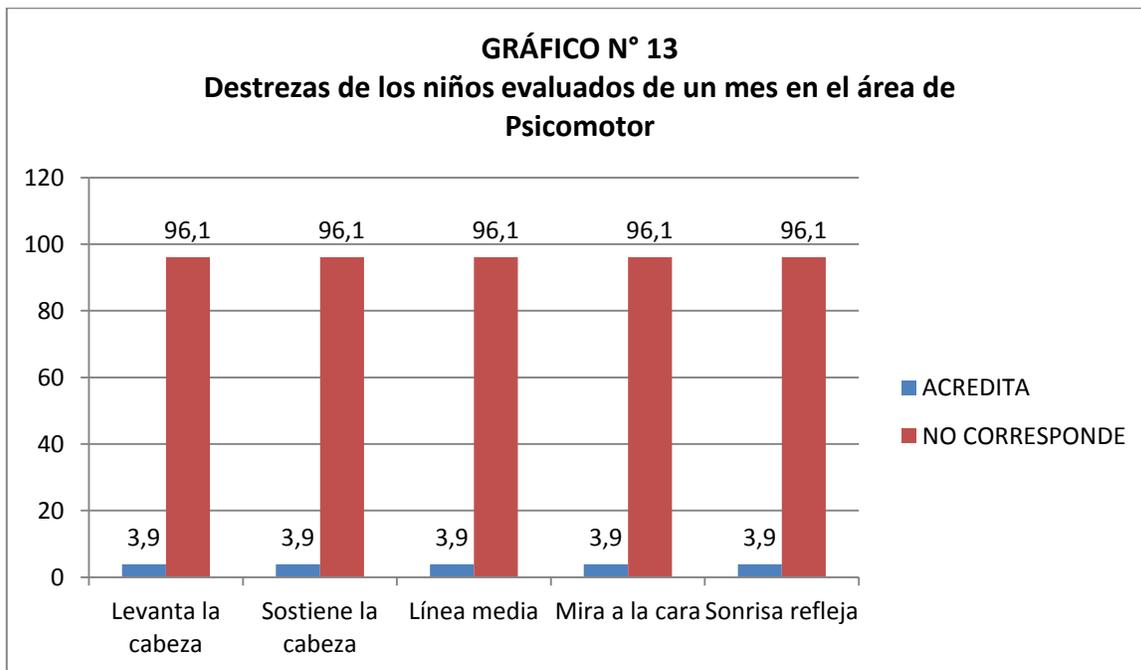
El 6,57% de los niños obtuvieron “No Pasó”, mientras las niñas obtuvieron el 2,63%. El 2,63% de los niños no cooperaron.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

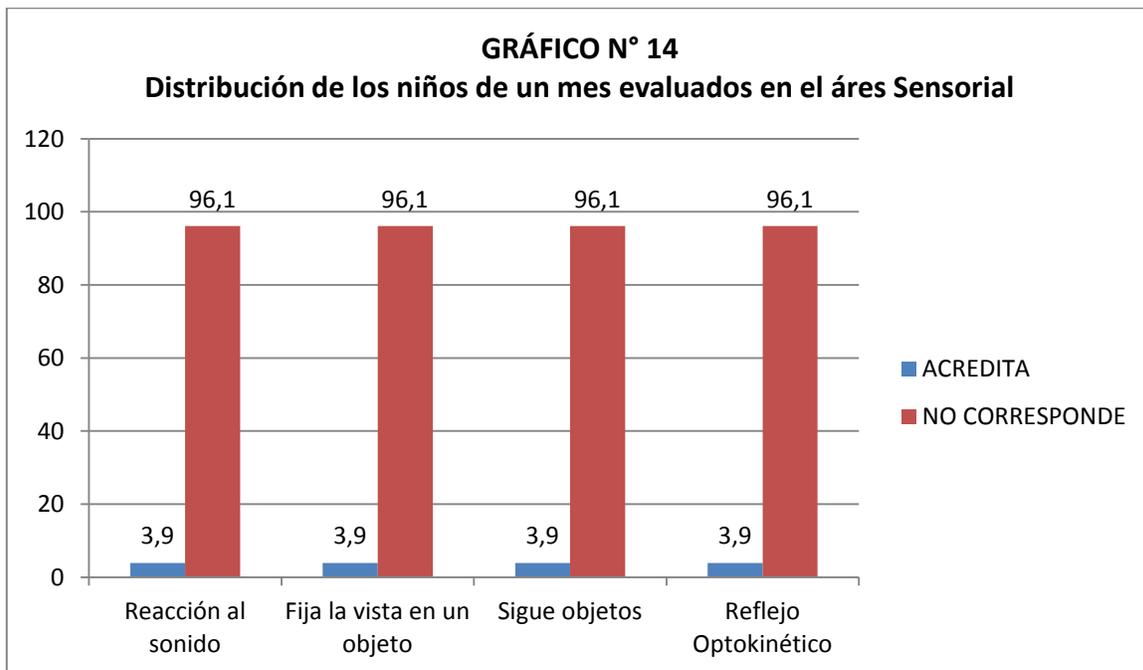
El 3,9% de los niños del total evaluados con edad de un mes “Acreditan” en la destreza de Gorjeo mientras el 96,1% de los niños no correspondían a la edad evaluada.



Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

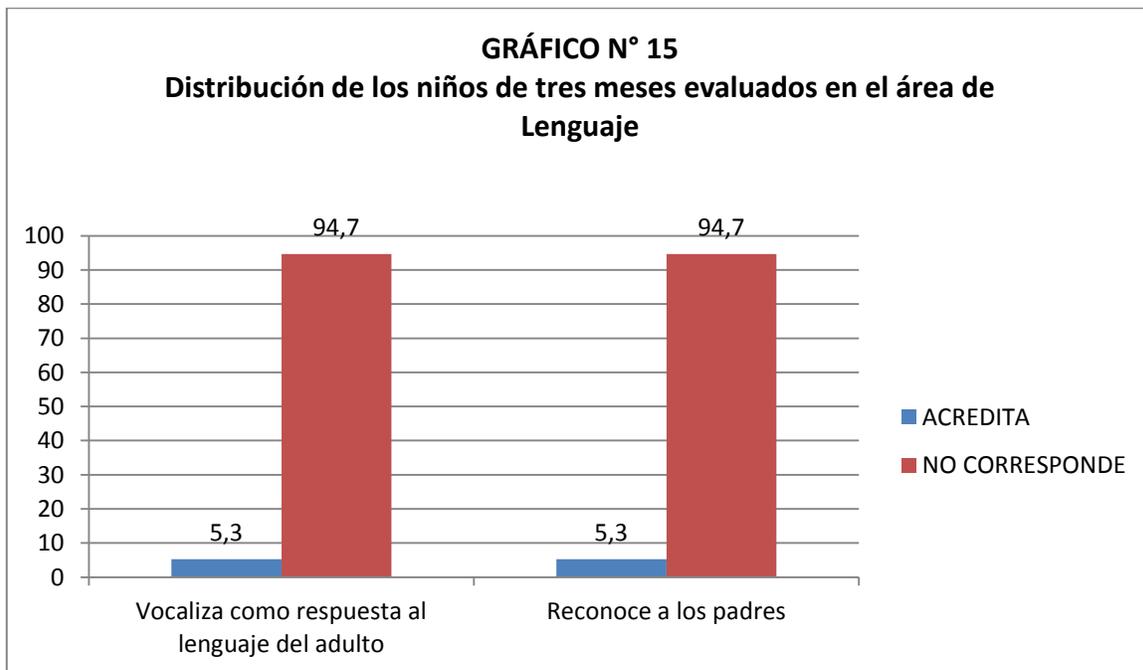
El 3,9% del total de los niños evaluados correspondían a la edad de un mes y obtuvieron “Acredita” en todas las destrezas del área de Psicomotor; el 96,1% del total de los niños no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

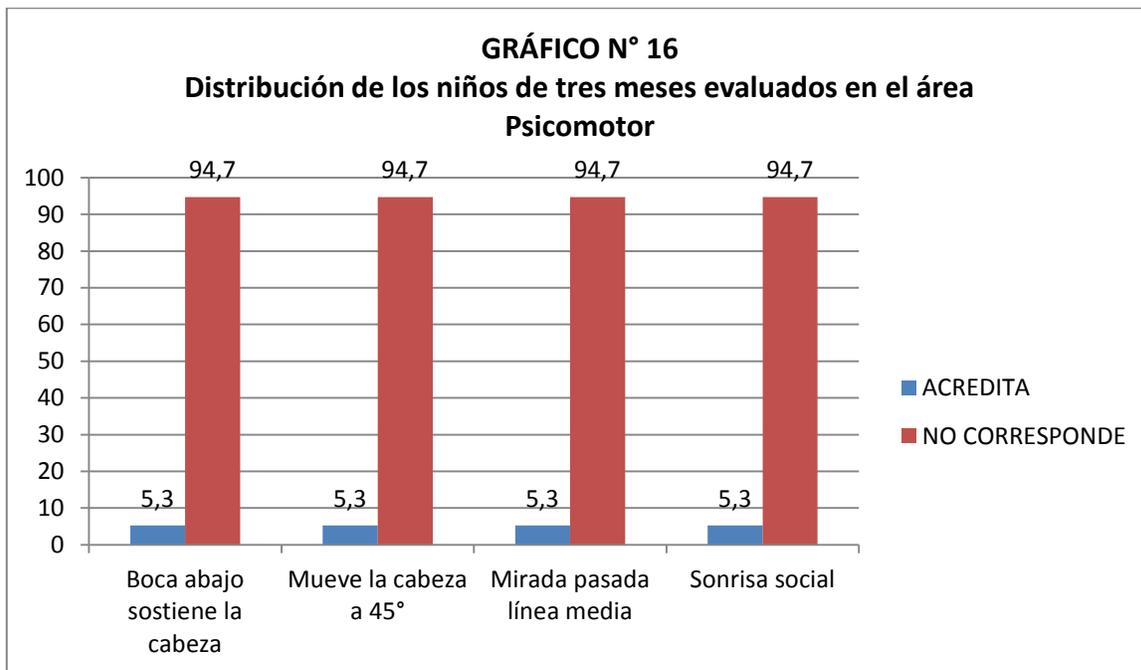
El 3,9% del total de los niños correspondían a la edad de un mes y obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área Sensorial y el 96,1% de los niños no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

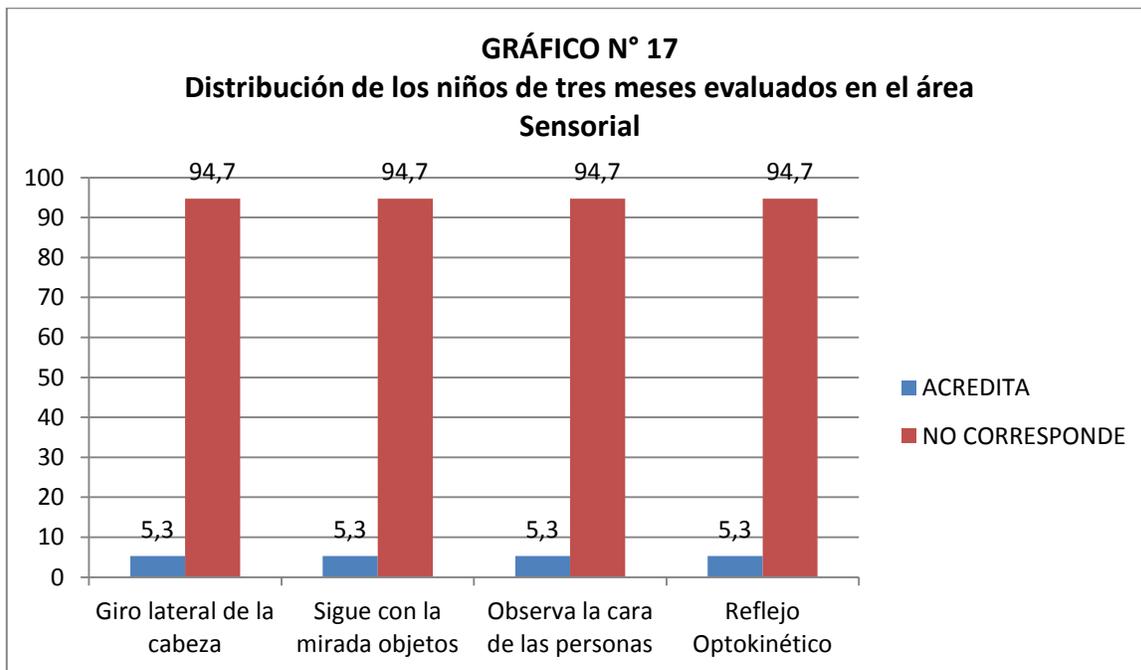
El 5,3% de los niños evaluados con edad de tres meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área de Lenguaje y el 94,7% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

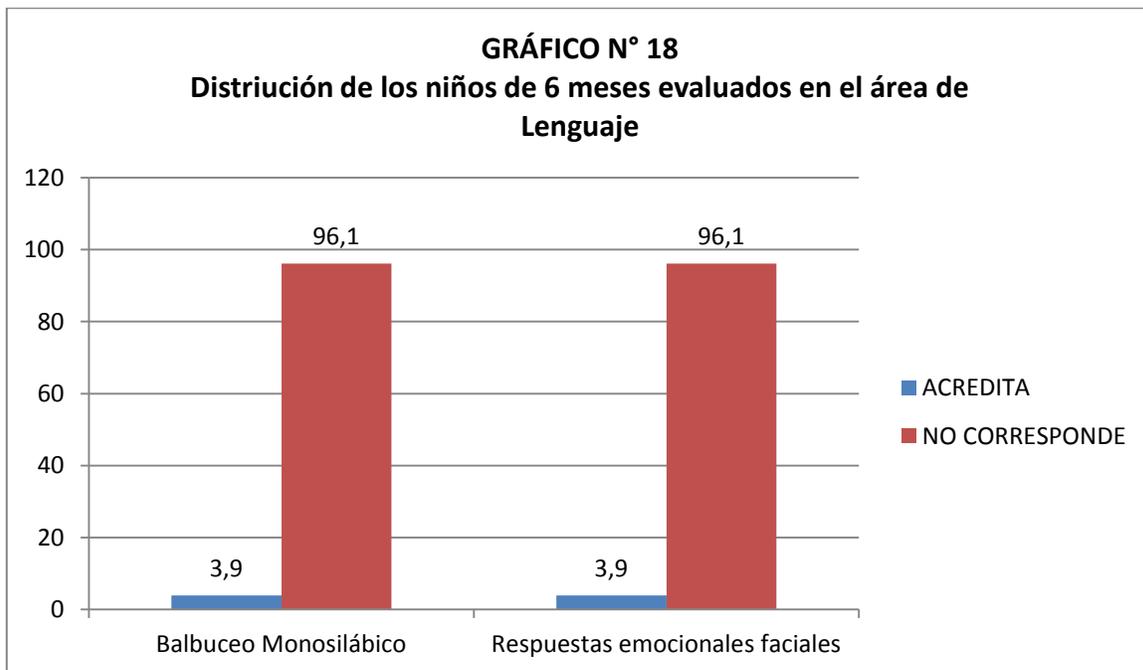
El 5,3% de los niños evaluados con edad de tres meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área de Psicomotor y el 94,7% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

El 5,3% de los niños evaluados con edad de tres meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área Sensorial y el 94,7% no correspondían a la edad evaluada.

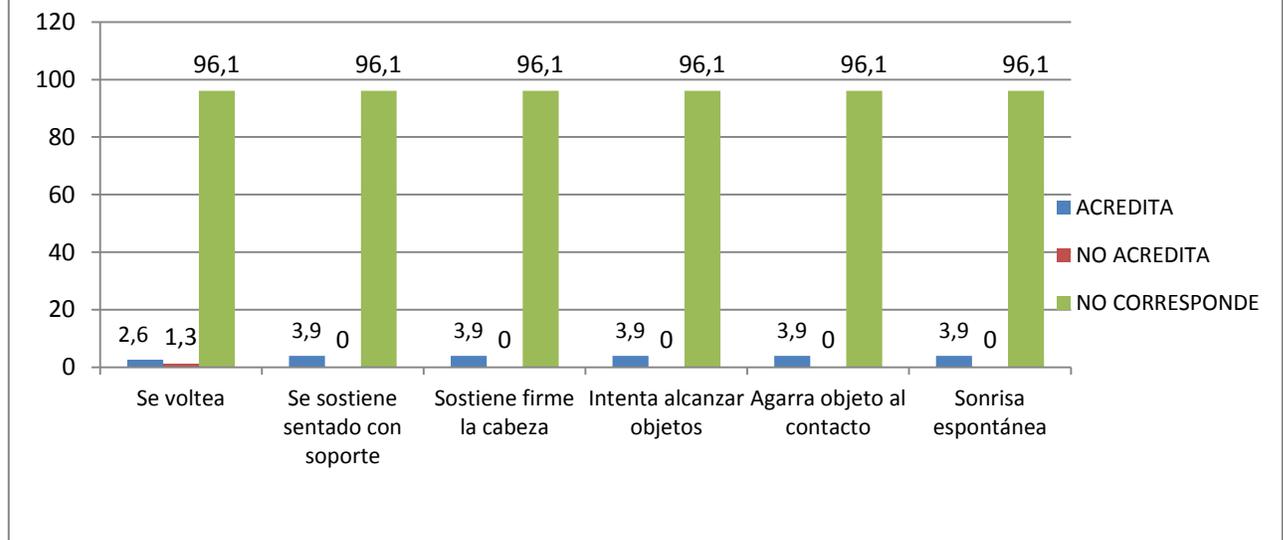


Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

El 3,9% de los niños evaluados con edad de seis meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área de Psicomotor y el 96,1% no correspondían a la edad evaluada.

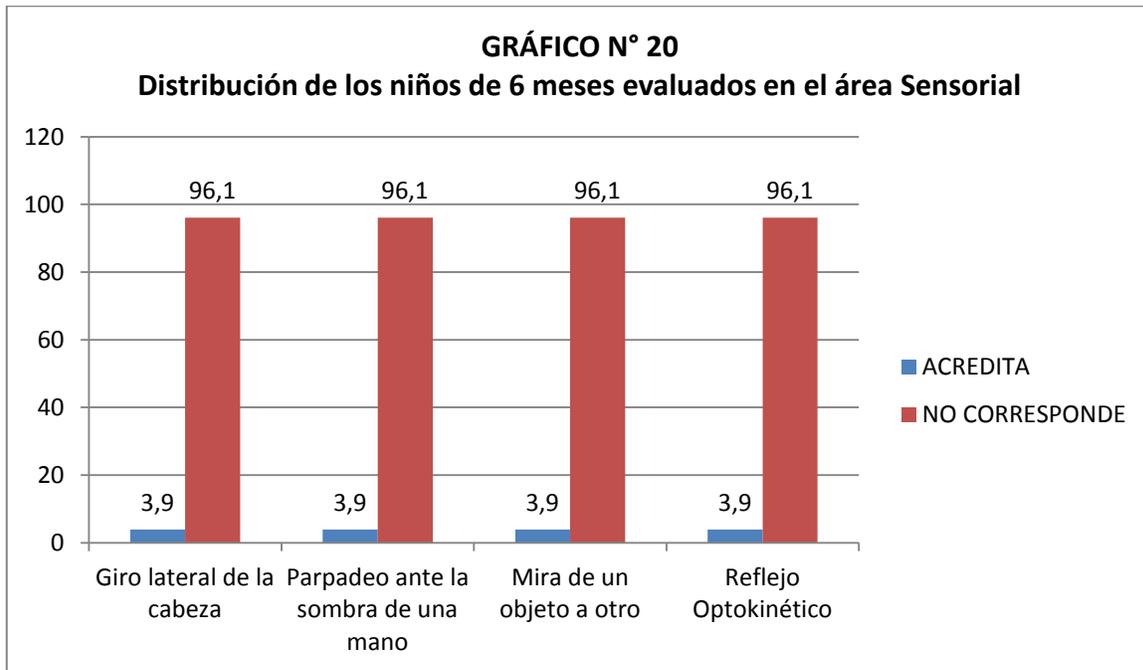
**GRÁFICO N° 19**  
**Distribución de los niños de 6 meses evaluados en el área de Psicomotor**



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

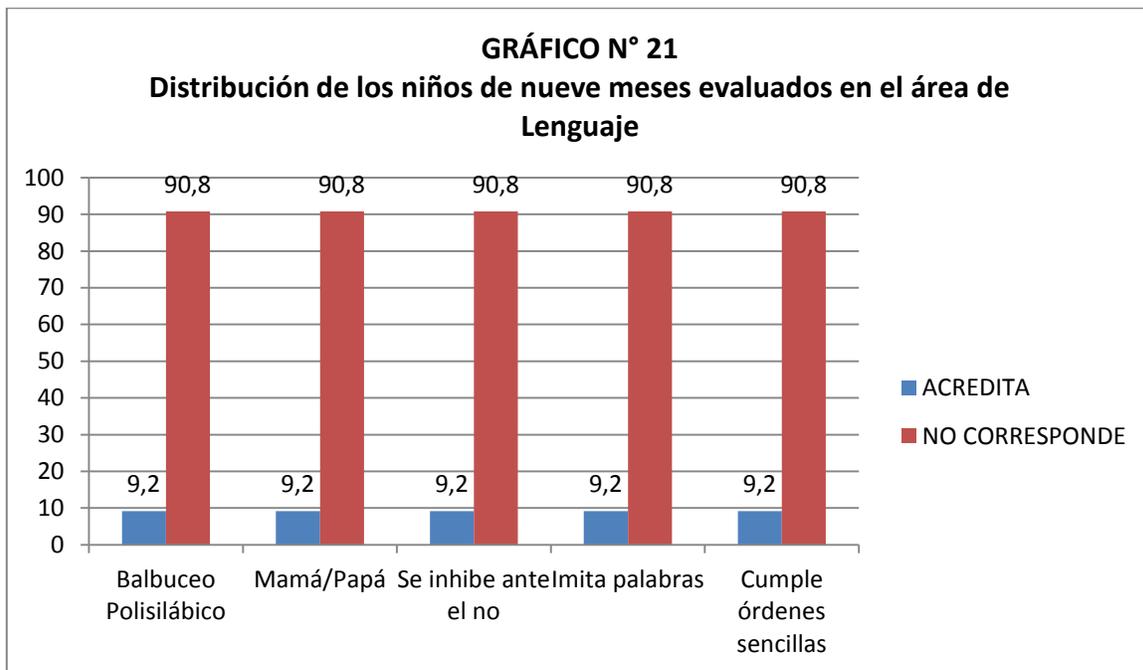
El 2,6% de los niños evaluados con edad de seis meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Se voltea”, el 1,3% obtiene “No Acredita” y el 96,1% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

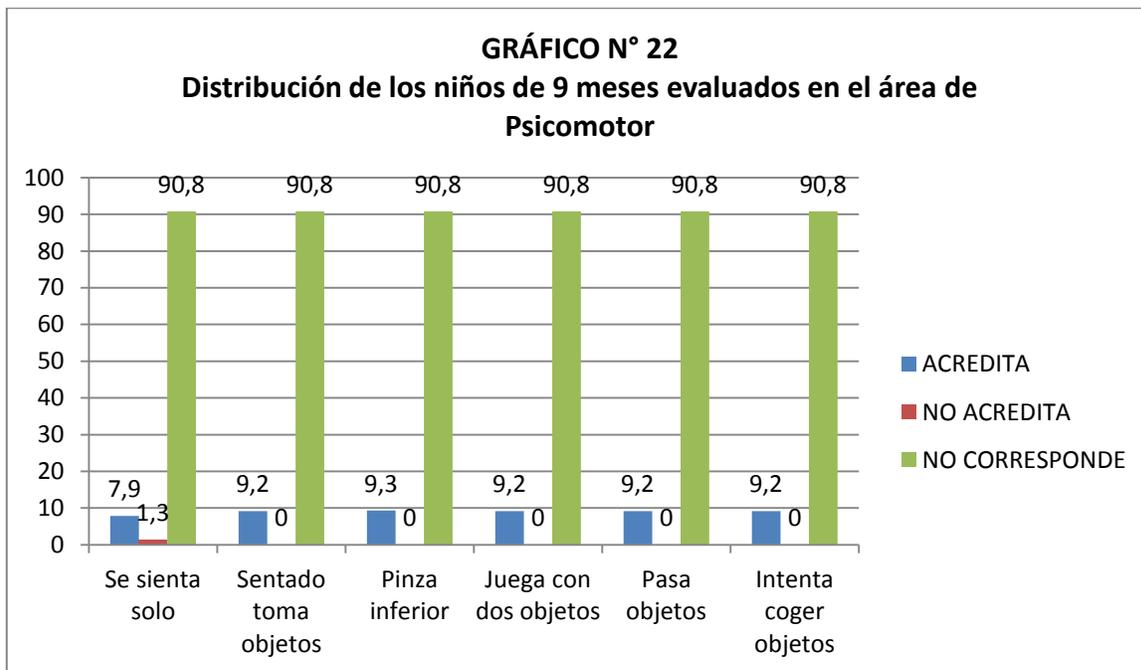
El 3,9% de los niños evaluados con edad de seis meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área Sensorial y el 96,1% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

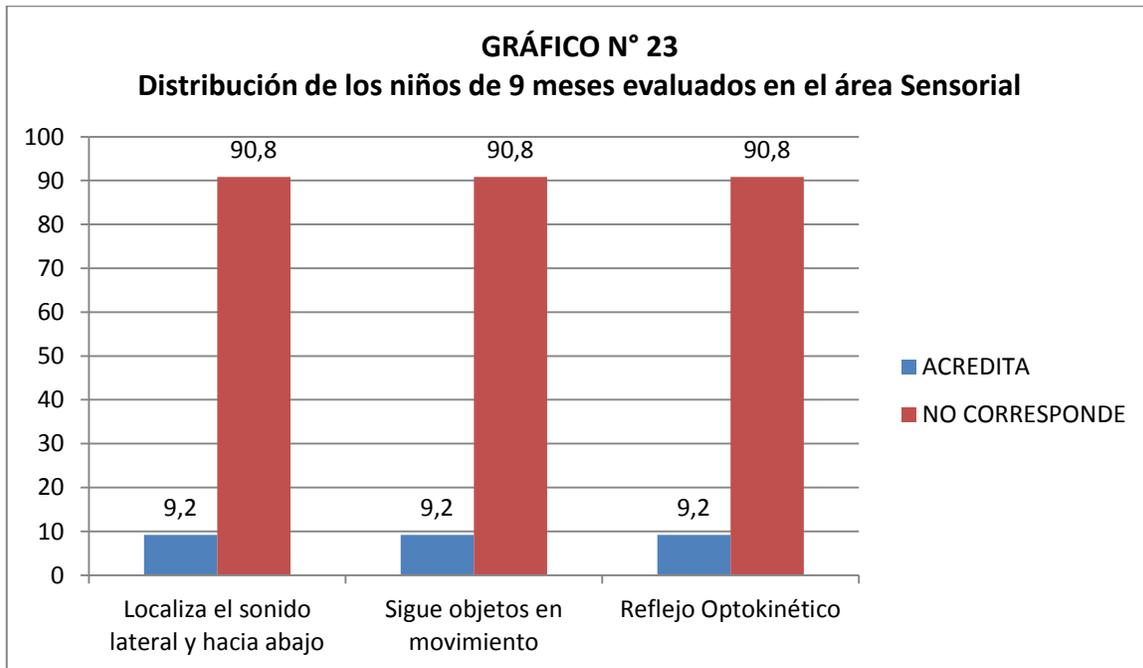
El 9,2% de los niños evaluados con edad de nueve meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área Sensorial y el 90,8% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

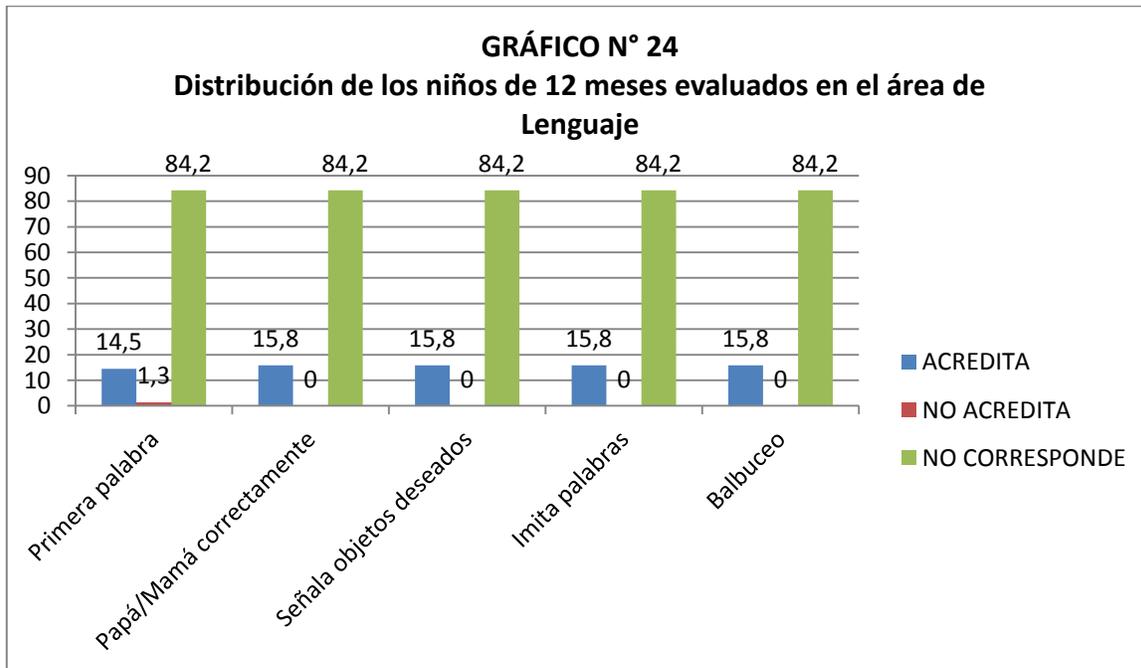
El 7,9% de los niños evaluados con edad de nueve meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Se sienta solo”, el 1,3% obtiene “No Acredita” y el 96,1% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

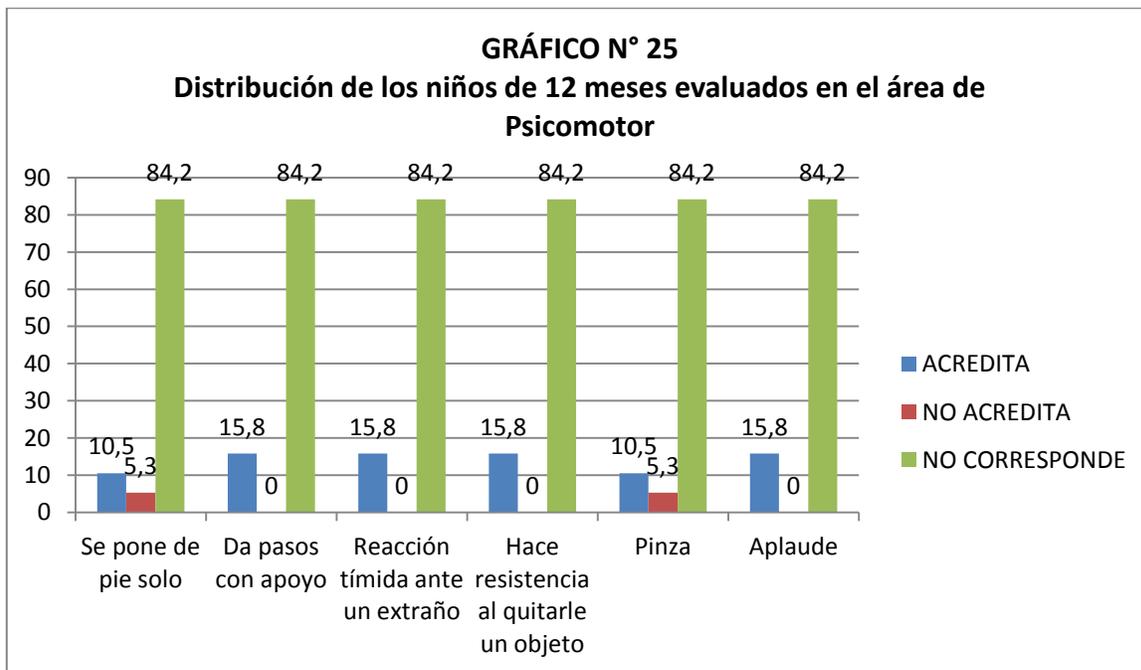
El 9,2% de los niños evaluados con edad de nueve meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área Sensorial y el 96,1% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

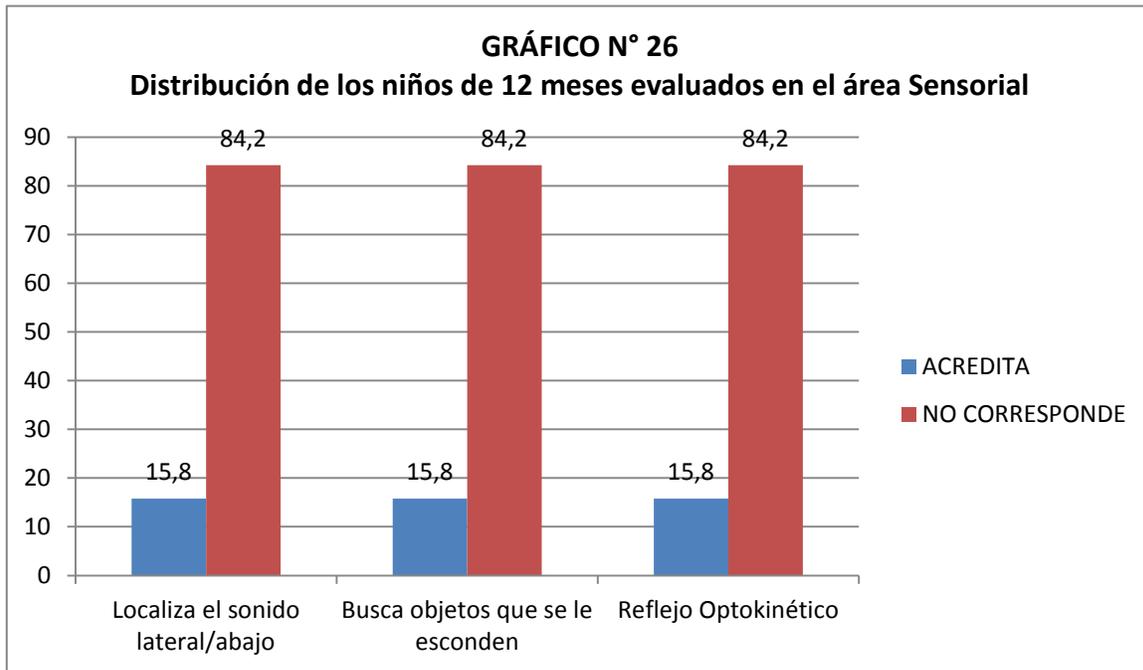
El 14,5% de los niños evaluados con edad de doce meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Primera palabra”, el 1,3% obtuvieron “No Acredita” y el 84,2% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

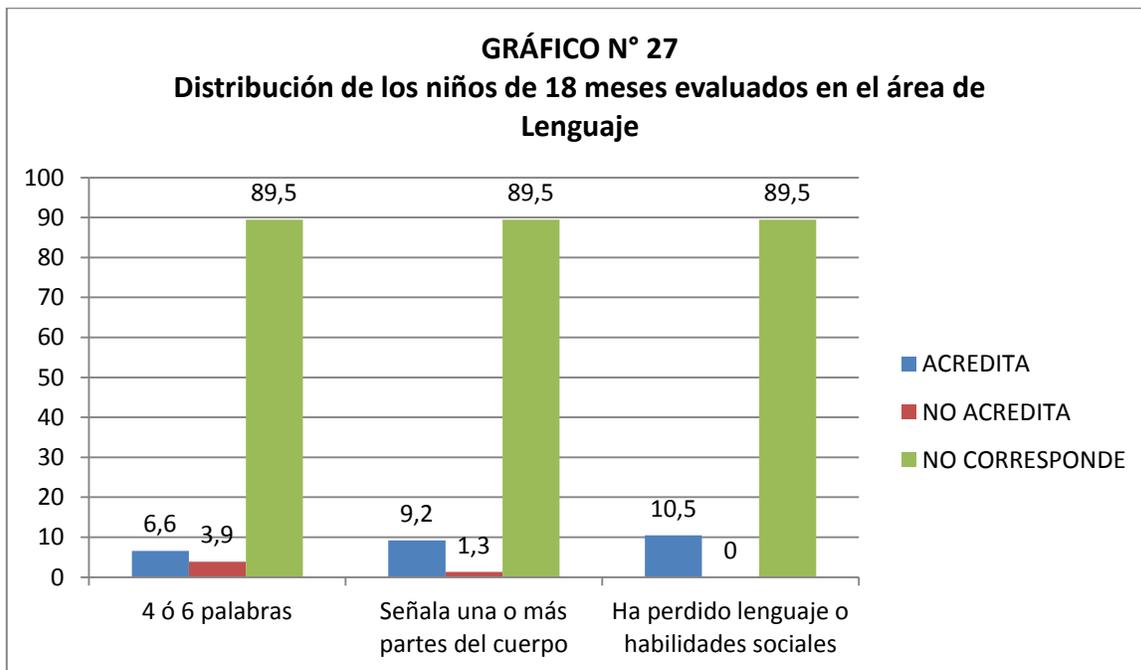
El 10,5% de los niños evaluados con edad de doce meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Se pone de pie solo” y “Pinza”; el 5,3% obtuvieron “No Acredita” y el 84,2% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

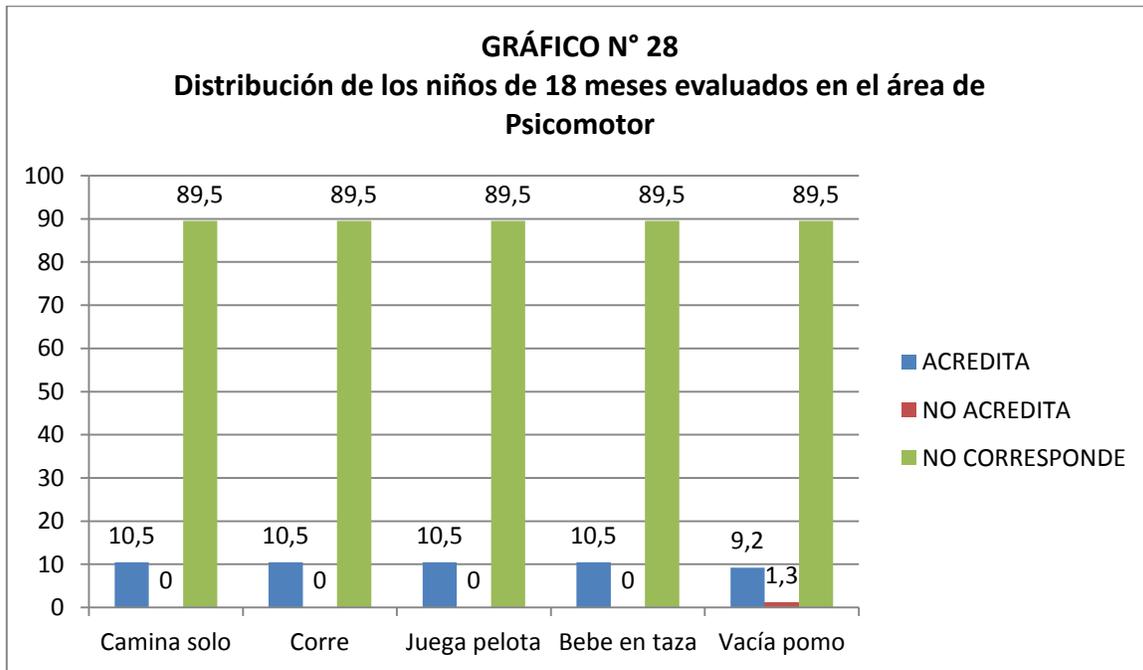
El 15,8% de los niños evaluados con edad de doce meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área Sensorial y el 84,2% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

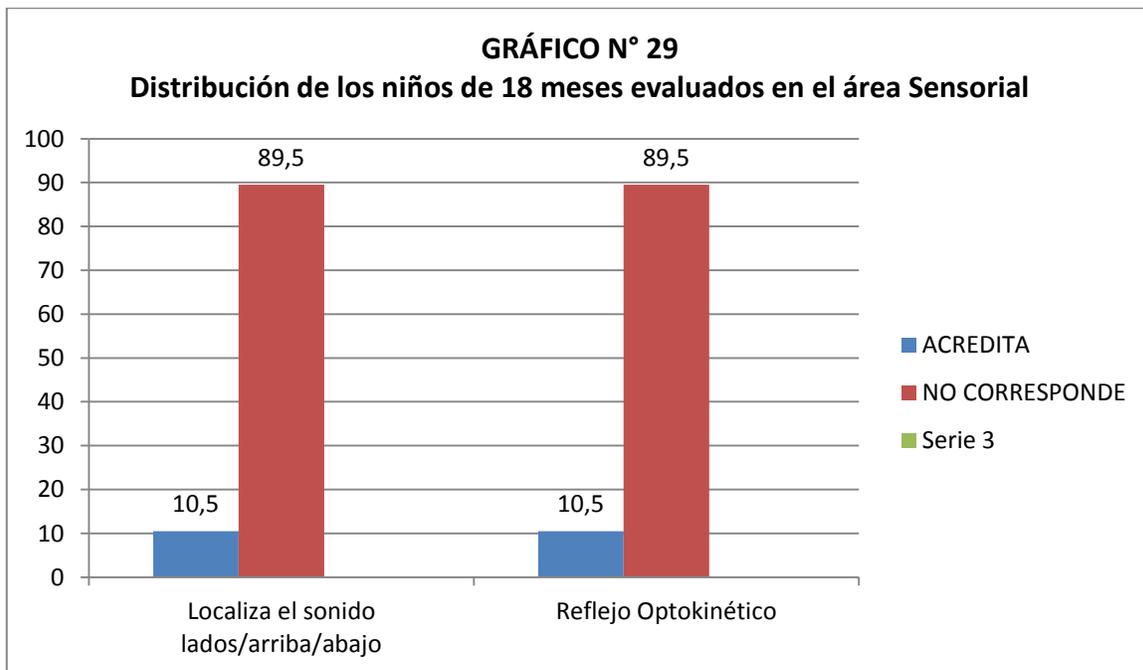
El 6,6% de los niños evaluados con edad de 18 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “4 ó 6 palabras”, el 3,9% obtuvieron “No Acredita”; el 9,2% obtuvieron “Acredita” en la destreza “Señala una o más partes del cuerpo”, el 1,3% obtuvieron “No acredita” y el 89,5% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

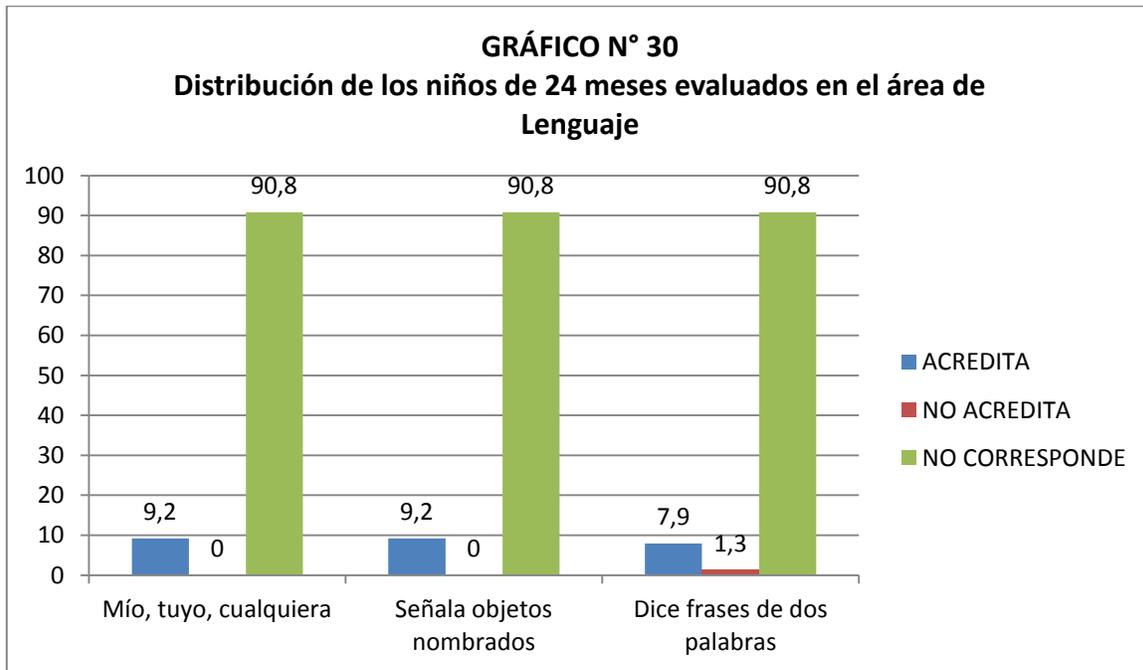
El 9,2% de los niños evaluados con edad de 18 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Vacía pomo”, el 1,3% obtuvieron “No Acredita” y el 89,5% no correspondían al grupo de edad evaluado.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

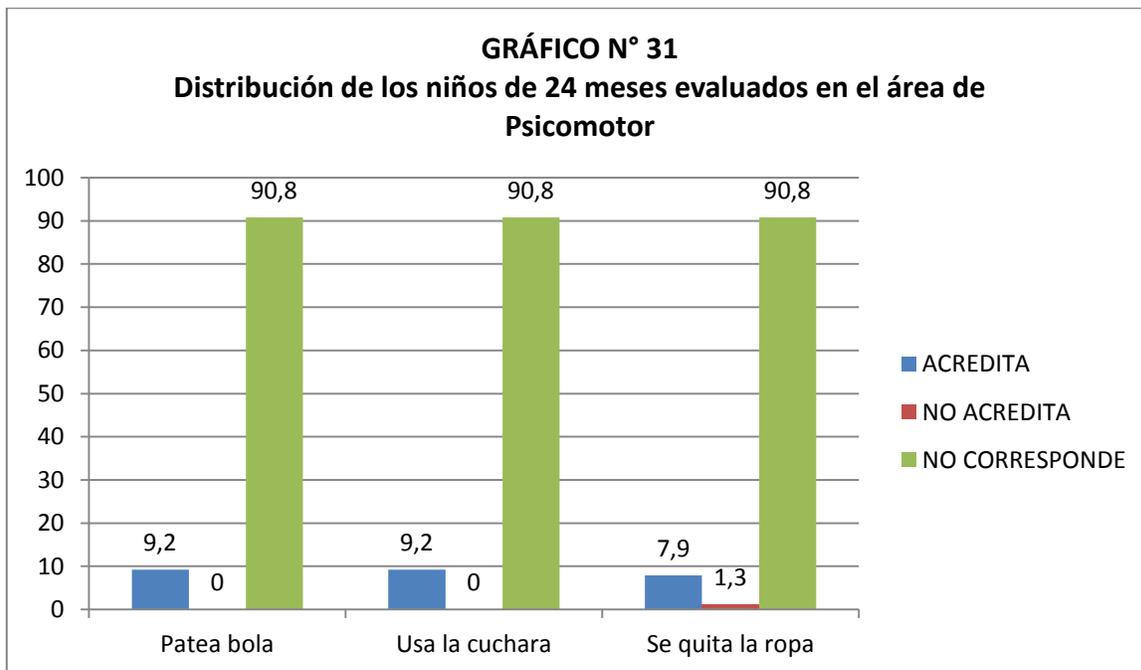
El 10,5% de los niños evaluados de 18 meses de edad obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área Sensorial y el 89,5% no correspondía al grupo de edad evaluado.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

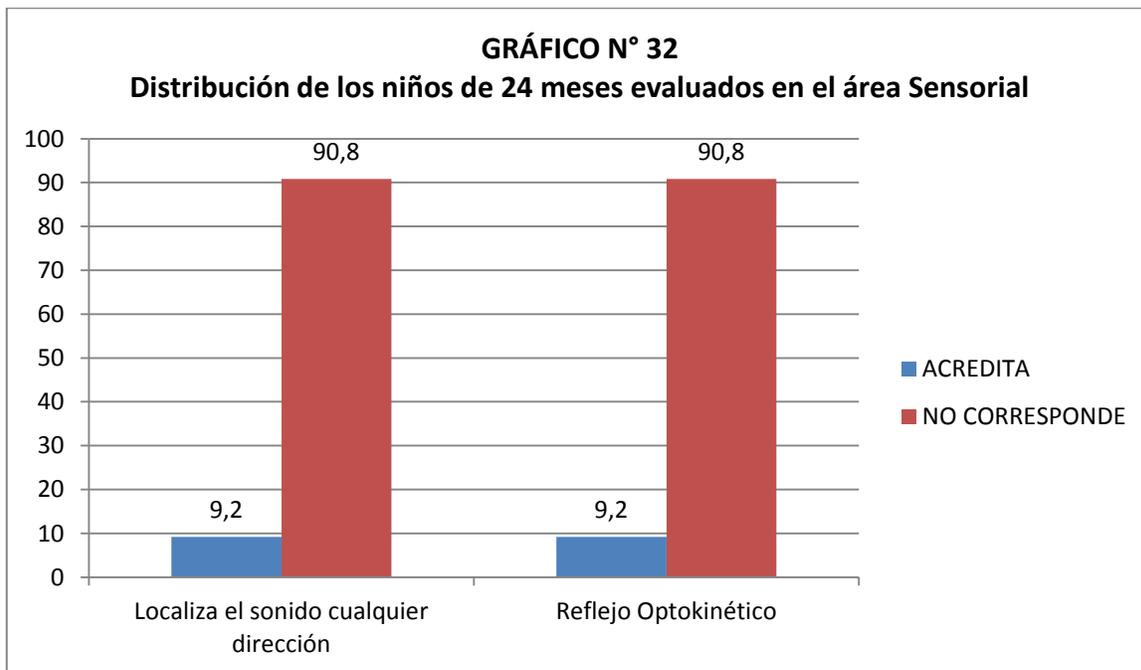
El 7,9% de los niños evaluados con edad de 24 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Dice frases de dos palabras”, el 1,3% obtuvieron “No Acredita” y el 90,8% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

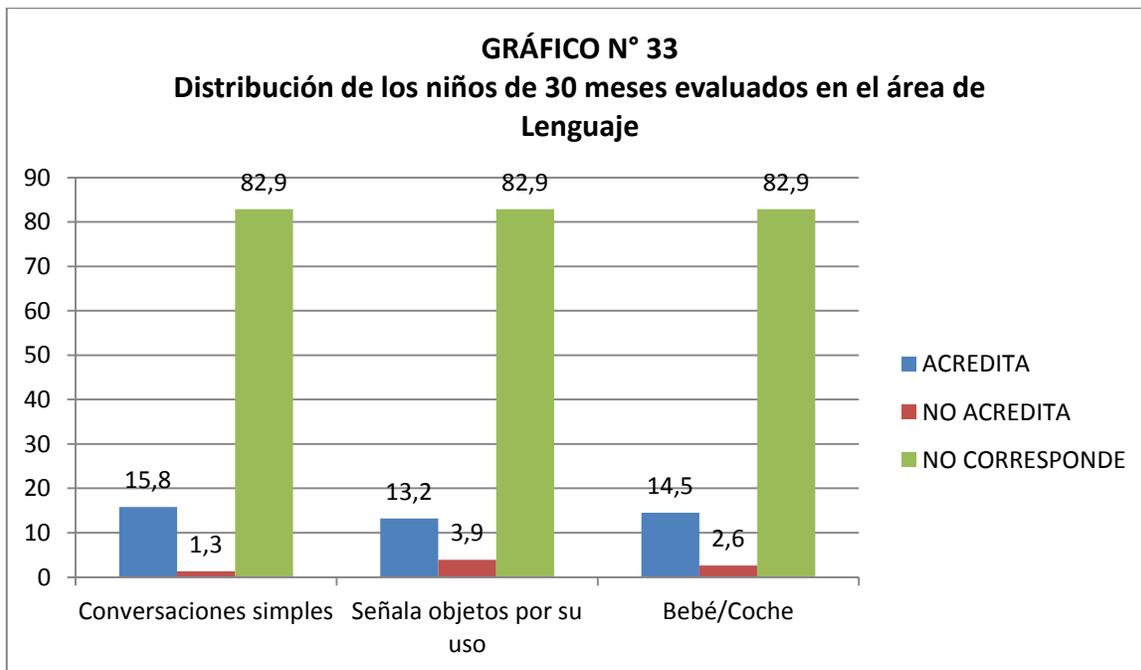
El 7,9% de los niños evaluados con edad de 24 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Se quita la ropa”, el 1,3% obtuvieron “No Acredita” y el 90,8% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

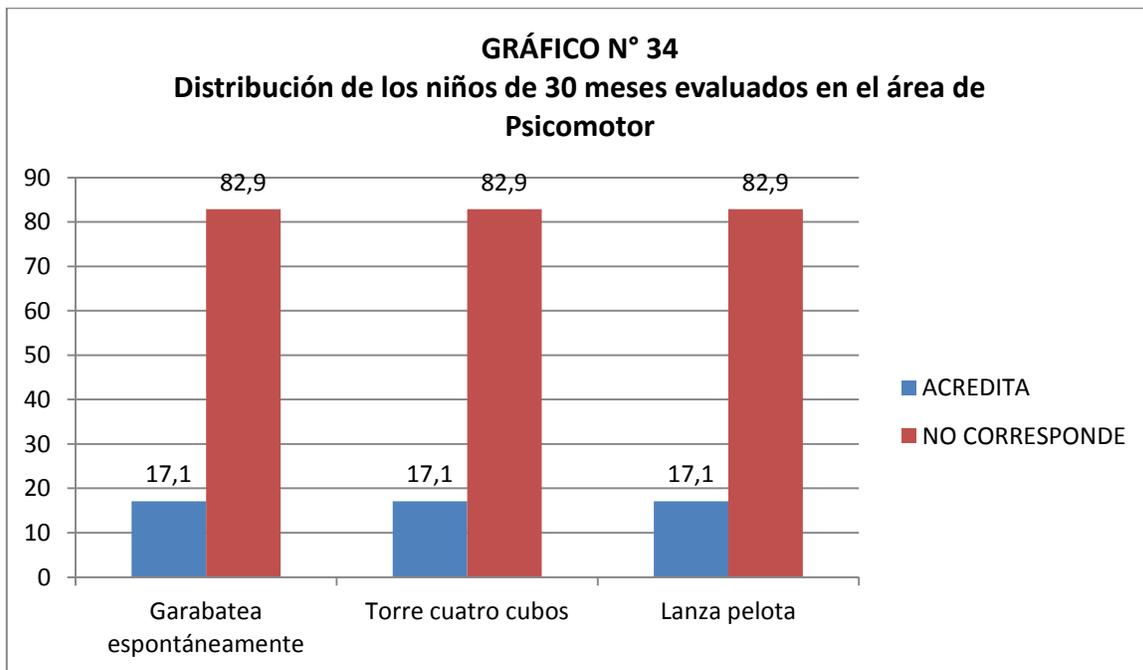
El 9,2% de los niños evaluados con edad de 24 meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área Sensorial y el 90,8% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

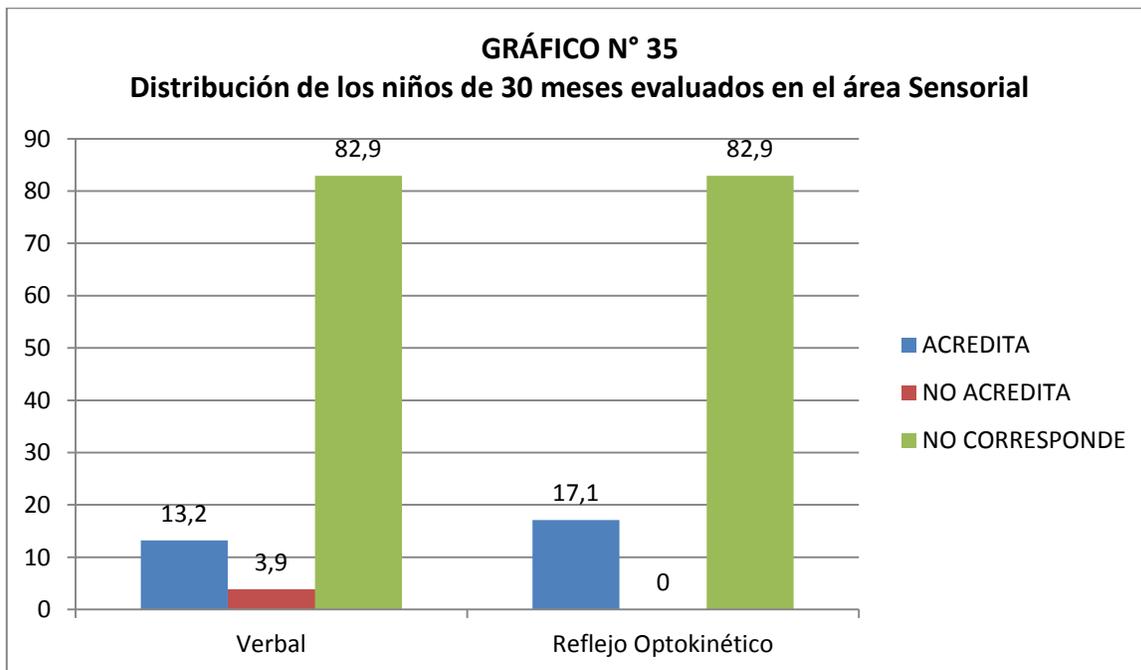
El 15,8% de los niños evaluados con edad de 30 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Conversaciones simples”, el 1,3% obtuvieron “No Acredita”; el 13,2% obtuvieron “Acredita” en la destreza “Señala objetos por su uso”, el 3,9% obtuvieron “No Acredita”; el 14,5% obtuvieron “Acredita” en la destreza “Bebé/Coche”, el 2,6% obtuvieron “No Acredita” y el 82,9% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

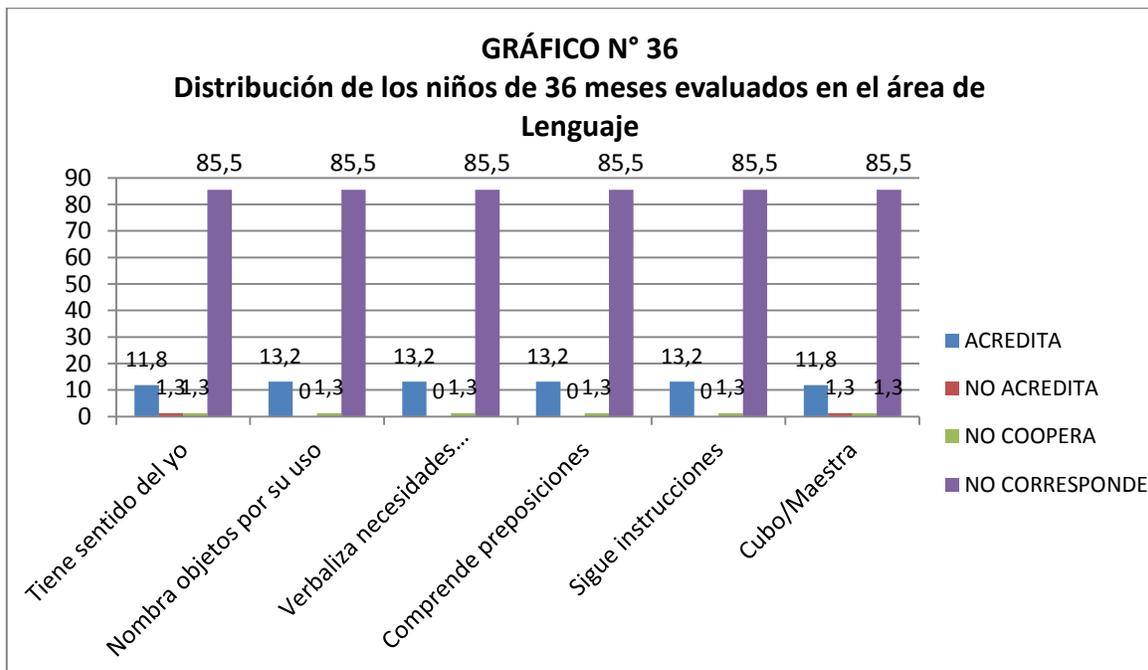
El 17,1% de los niños evaluados con edad de 30 meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas del área de Psicomotor y el 82,9% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

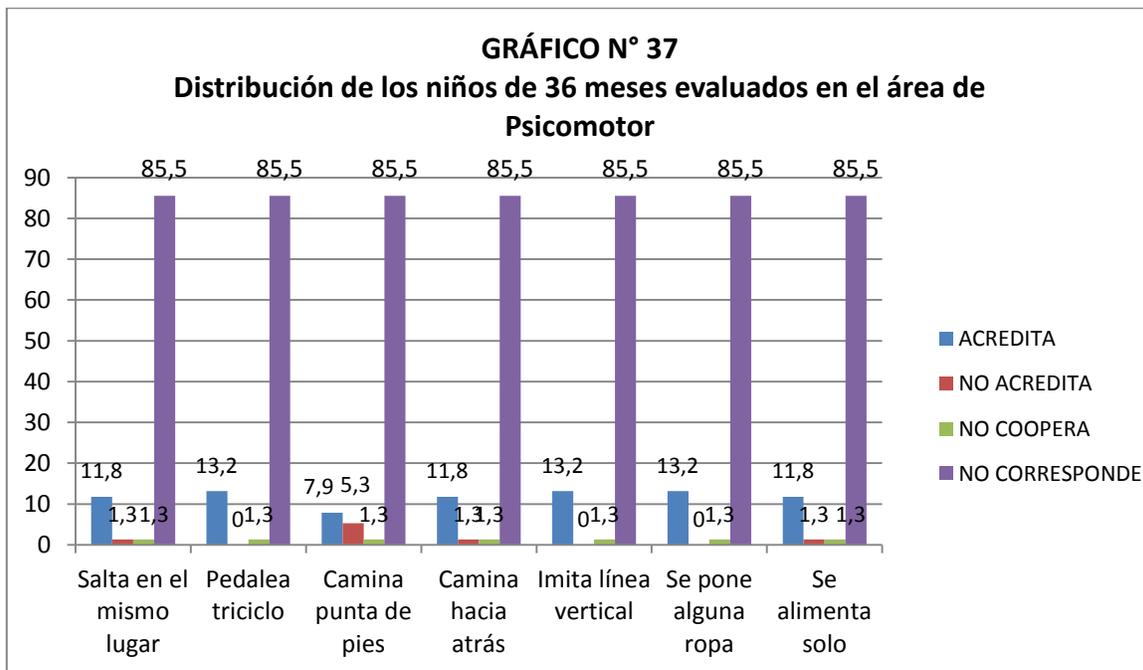
El 13,2% de los niños evaluados con edad de 30 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Verbal”, el 3,9% obtiene “No Acredita” y el 90,8% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

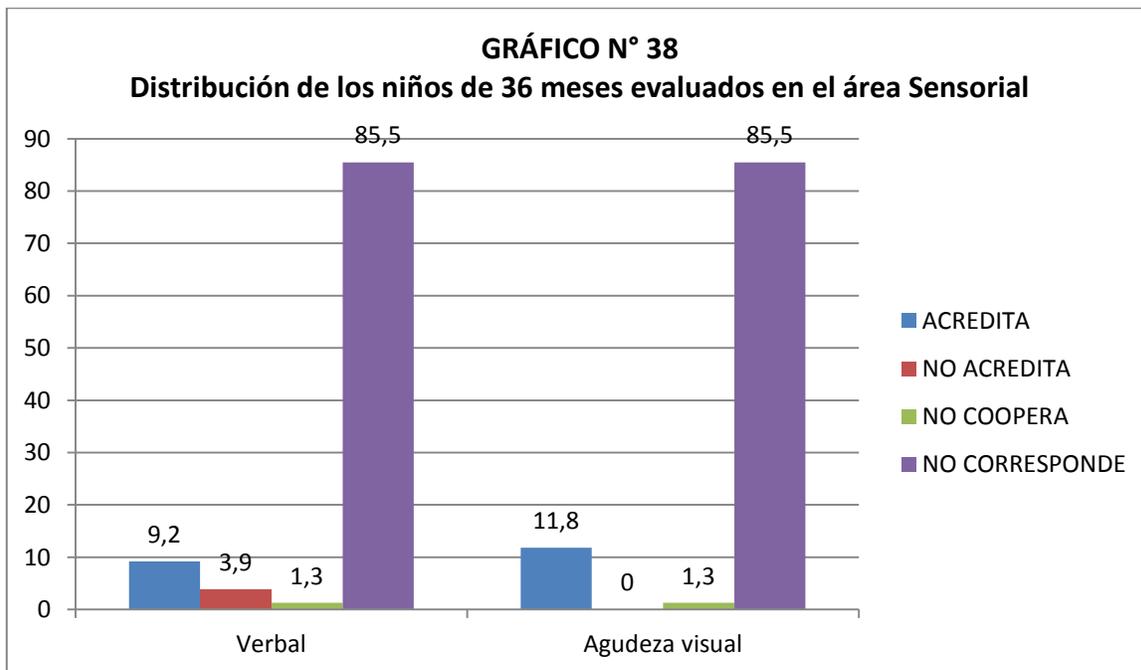
El 11,8% de los niños evaluados con edad de 36 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Tiene sentido del yo” y “Cubo/Maestra”; el 1,3% obtuvieron “No Acredita”; el 1,3% obtuvieron “No coopera” en todas las destrezas evaluadas y el 85,5% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

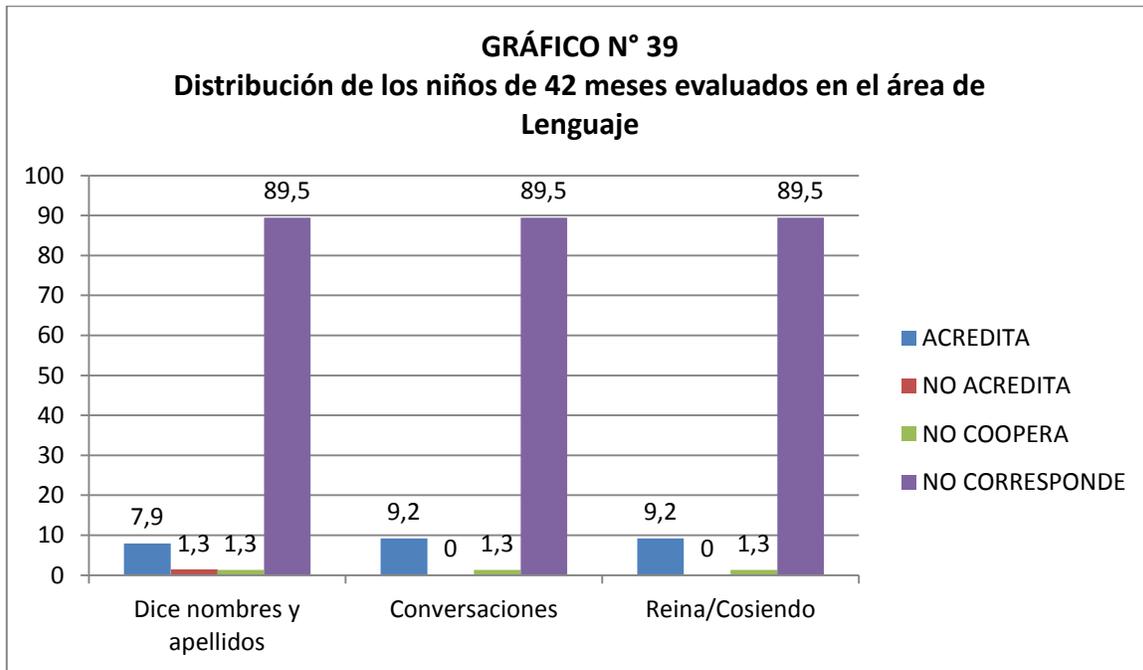
El 11,8% de los niños evaluados con edad de 36 meses obtuvieron “Acredita” en las destrezas “Salta en el mismo lugar” y “Se alimenta solo”; el 7,9% obtuvieron “Acredita” en la destreza “Camina en punta de pies”; el 1,3% obtuvieron “No Acredita”; el 1,3% obtienen “No coopera” en todas las destrezas evaluadas y el 85,5% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

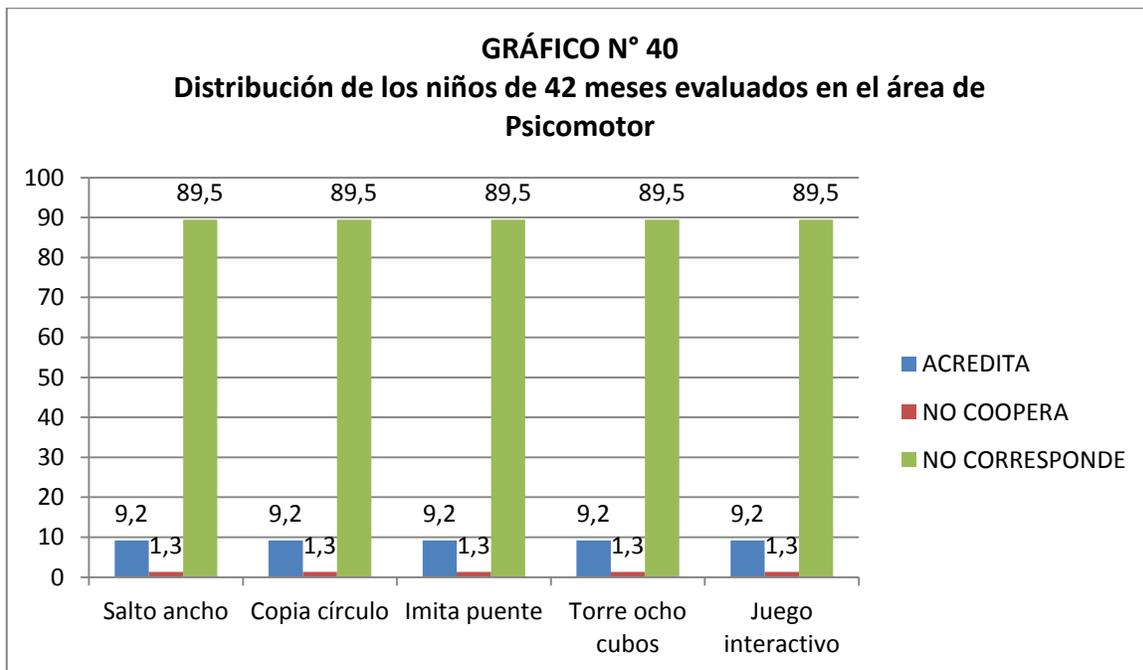
El 9,2% de los niños evaluados con edad de 36 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Verbal”; el 3,9% obtuvieron “No Acredita”; el 1,3% obtuvieron “No coopera” en todas las destrezas evaluadas y el 85,5% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

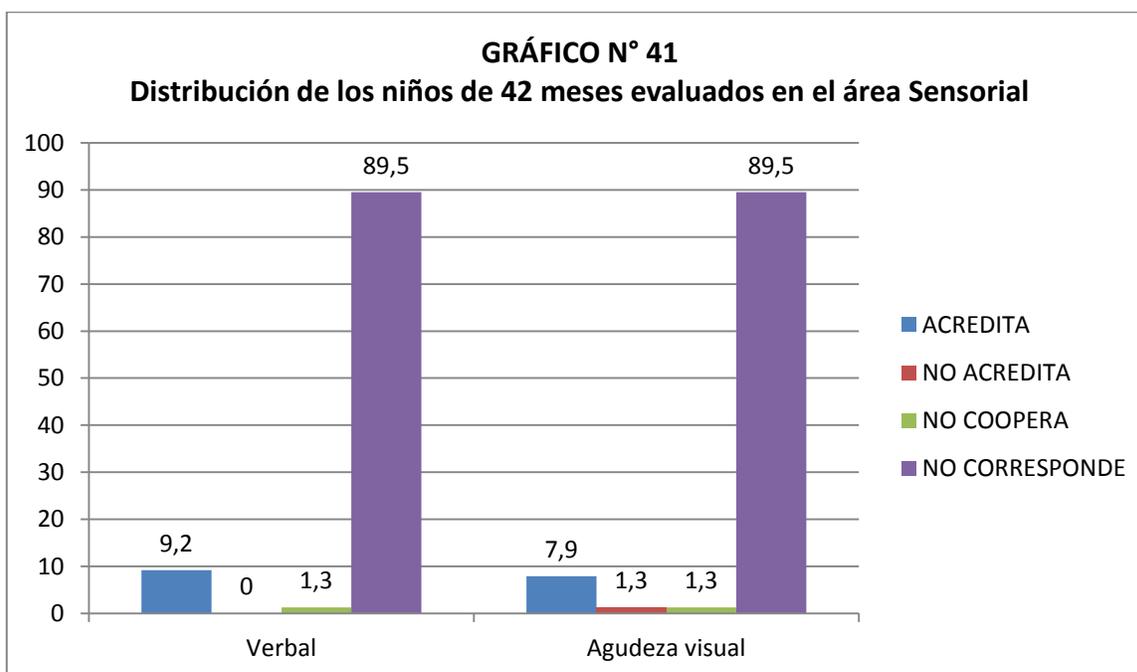
El 7,9% de los niños evaluados con edad de 42 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Dice nombres y apellidos”; el 1,3% obtuvieron “No Acredita”; el 1,3% obtuvieron “No coopera” en todas las destrezas evaluadas y el 89,5% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

El 9,2% de los niños evaluados con edad de 42 meses obtuvieron “Acredita” en todas las destrezas; el 1,3% obtiene “No Acredita” y el 89,5% no correspondían a la edad evaluada.



Realizado por: Las autoras

Fuente: Formulario de recolección de datos

El 9,2% de los niños evaluados con edad de 42 meses obtuvieron “Acredita” en la destreza “Verbal” y el 1,3% obtuvieron “No coopera”; el 7,9% obtuvieron “Acredita” en la destreza “Agudeza visual”; el 1,3% obtuvieron “No acredita”; el 1,3% obtuvieron “No coopera” en las destrezas evaluadas y el 85,5% no correspondían a la edad evaluada.

#### 4.10. ASPECTOS ÉTICOS

La información obtenida con este trabajo de investigación es confidencial y empleada únicamente para el respectivo análisis y presentación de los resultados de la investigación.

Se elaboró el correspondiente consentimiento informado; el mismo que fue firmado por los representantes de los niños y niñas que formaron parte del estudio de investigación. (ANEXO 2)



En primera instancia se entregó la solicitud para el respectivo permiso de la investigación al Director del MIES de la ciudad de Azogues. (ANEXO 1).

Autorización a los y las representantes de familia a través del asentimiento informado. (ANEXO 2). Formulario de registro de recolección de datos. (ANEXO 4)



## CAPÍTULO VI

### 5. CONCLUSIONES

Luego de la aplicación del tamizaje a los niños del programa Creciendo con Nuestros Hijos en las comunidades de Zhindilig, Aguilán y Santa Marianita se obtuvieron las siguientes conclusiones:

La edad media de los niños fue de 22,03 meses con un desvío estándar de  $\pm 12,78$ , el 51,3% pertenecieron al género masculino y el 48,7% al femenino; todos los niños pertenecieron al área rural. El 38,2% de los padres de los niños tenían secundaria incompleta y únicamente el 1,3% tenían instrucción superior.

Luego de la aplicación del tamizaje el 14,5% de los niños de 12 meses obtuvieron el resultado “Pasó” en el área de Lenguaje. El 17,1% de los niños de 30 meses obtuvieron el resultado “Pasó” en el área de psicomotor. El 15,8% del total de los niños con edad de 12 meses obtuvieron “Pasó” en el área de sensorial.

El 32,89% de los niños cuyos padres tenían un nivel de instrucción secundaria incompleta pasaron la prueba en el área de Lenguaje; el 27,63% pasaron en el área de psicomotor y el 35,52% pasaron en el área sensorial.

El 44,73% de los niños evaluados que pasaron la prueba en el área de Lenguaje correspondieron al sexo femenino. El 42,1% de los niños evaluados que pasaron la prueba en el área de Psicomotor correspondieron al sexo masculino. El 46,05% de los niños evaluados que pasaron la prueba en el área Sensorial correspondieron al sexo femenino.



El 82,8% de los niños obtuvieron el resultado “Pasó” en el área de Lenguaje. El 78,9% de los niños obtuvieron el resultado “Pasó” en el área de psicomotor. El 88,1% del total de los niños obtuvieron “Pasó” en el área de sensorial.

## 6. RECOMENDACIONES

Hemos podido observar que el Gobierno Nacional está trabajando conjuntamente con el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Inclusión Económica y Social, para garantizar el óptimo crecimiento y desarrollo de los niños y niñas, por lo cual recomendamos lo siguiente:

Que se realicen capacitaciones a los padres de familia sobre temas de cómo identificar signos de alerta en el desarrollo psicomotor de los niños.

Sensibilizar a los padres de familia sobre la importancia de acudir a los controles médicos para detectar de manera oportuna alguna alteración del desarrollo psicomotor.

La Atención Primaria de Salud, debería garantizar la aplicación de un instrumento de tamizaje que permita conocer a los niños en situación de riesgo.

Las Entidades a cargo deberían realizar un seguimiento a aquellos niños que fueren detectados con un posible retraso del desarrollo psicomotor.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

### 7.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vericat Agustina, Orden Alicia B. El desarrollo Psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe y Portugal [en línea]. Octubre 2013. [citado 05 de Diciembre del 2014]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/630/63028210023.pdf>
2. Vericat Agustina, Orden Alicia B. Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica. Rev. chil. pediatr. [revista en la Internet]. 2010 Oct [citado 2014 Febrero 2014]; 81(5): 391-401. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062010000500002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000500002)
3. M.J. Alvarez Gómez, Soria Aznar, Galve Sánchez-Ventura, Importancia de la vigilancia del desarrollo psicomotor por el pediatra de Atención Primaria: revisión del tema y experiencias de seguimiento en una consulta en Navarra. Revista Pediatría de Atención Primaria [en línea]. 2009. [05 de Enero del 2014]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322009000100005&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322009000100005&script=sci_arttext)
4. E. Santos-Febles, J.A. Gaya-Vásquez, Mc Pérez-Abalo, Flores-Contreras, M.A. Pérez Guerra, NPedDesk: Aplicación de Escritorio para Control Informático de un Programa de Tamiz para Trastornos del Neurodesarrollo Infantil. Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, [en



- línea]. 2012. [30 de Marzo del 2014]. Disponible en:  
<http://www.rmib.somib.org.mx/pdfs/Vol33/No2/7.pdf>
5. A. Iceta, M.E. Yoldi, Desarrollo psicomotor del niño y su valoración en atención primaria. Revista Anales [en línea]. 2002. [15 de Enero del 2014]. Disponible en:  
<http://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/149387/732092/file/Desarrollo%20psicomotor%20del%20ni%C3%B1o.pdf>
  6. Monje Vargas José Antonio. Misión "Manuela Espejo", paradigma de la solidaridad convertida en política de Estado en Ecuador. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2013 [citado 2014 Abr 01]; Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662013000300014&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662013000300014&script=sci_arttext)
  7. Sepúlveda, G. Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor de niños que presentan o no vulnerabilidad escolar en primer año básico de colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna de Iquique. Revista N°10 Motricidad y Persona. 2013. [en línea]. [30 de Diciembre del 2014]. Disponible en:  
[file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-EstudioComparativoEntreElDesarrolloPsicomotorDeNin-4027574%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-EstudioComparativoEntreElDesarrolloPsicomotorDeNin-4027574%20(3).pdf)
  8. Organización Panamericana de la Salud. Manual clínico para el aprendizaje de AIEPI en enfermería. Washington, DC: OPS 2009. (OPS/FCH/CH/09.0).



9. García, A, Sierra, J. Signos de Alerta en el Desarrollo Psicomotor, Motor, Social-Comunicativo y Lenguaje. Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura. 2010. [en línea]. [30 de Diciembre del 2014]. Disponible en: <http://www.asociacionseta.com/wp-content/uploads/2013/01/signos-de-alerta-en-el-desarrollo-Voxpaed17.1pags34-38.pdf>
10. SCHQNHAUT B LUISA, ARMIJO R IYÁN. Aplicabilidad del Ages & Stages Questionnaires para el tamizaje del desarrollo psicomotor. Rev. chil. pediatr. [revista en la Internet]. 2014 Feb [citado 2015 Ene 02] ; 85( 1 ): 12-21. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062014000100002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062014000100002)
11. E. Santos, M.C. Pérez-Abalo, NPED Instrumento para el Pesquisaje de las Desviaciones del Neurodesarrollo sobre Dispositivo Movil. V Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica CLAIB 2011 16 a 21 mayo 2011, La Habana, Cuba. [revista en la Internet]. 2013 [citado 2014 Enero 18] ; Disponible en: [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-21198-0\\_84](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-21198-0_84)
12. Resumen Informe Mundial sobre la Discapacidad. Organización Mundial de la Salud. 2011. [en línea]. Disponible en: [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/accessible\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/accessible_es.pdf?ua=1)
13. Informe de Gestión Ministerio de Inclusión Económica y Social. Abril 2012-Abril 2013. Disponible en: <http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/05/INFORME-MIESS.pdf>



14. Modelo de Gestión de Desarrollo Infantil Integral. Ministerio de Inclusión Económica y Social. 2013. Disponible en: <http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/Modelo-de-Gesti%C3%B3n-DII.pdf>

## 7.2. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1. Alvarez T., Evaluación y Manejo del Niño con Retraso Psicomotor. Trastornos Generalizados del Desarrollo. Presentación, Revista de Pediatría de Atención Primaria [revista en la Internet]. 2011 [citado 2014 Enero 25] ; Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v13s20/seminario06.pdf>
2. Avaira M, Pediatría del desarrollo y comportamiento, Revista de Pediatría Electrónica [revista en la Internet]. 2005 [citado 2014 Abr 02] ; Disponible en: <http://www.revistapediatria.cl/vol2num1/14.htm>
3. Cabrera Cruz Niviola, Toledo Fernández Ana Margarita. Los estudios de pesquisa activa en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2008 Mar [citado 2014 Abr 02]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000100015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000100015)
4. Flores Huerta Samuel. La importancia de las pruebas para evaluar el neurodesarrollo de los niños. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2013 Jun [citado 2014 Abr 04] ; 70( 3 ): 178-194. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462013000300001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462013000300001&script=sci_arttext)



5. Sepulveda G. Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor de niños que presentan o no vulnerabilidad escolar en primer año básico de colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna de Iquique. Revista Motricidad y Persona, [revista en la Internet]. 2007 [citado 2014 Febrero 12] ; Disponible en: [file:///D:/descargas%20internet/Dialnet-EstudioComparativoEntreElDesarrolloPsicomotorDeNin-4027574%20\(2\).pdf](file:///D:/descargas%20internet/Dialnet-EstudioComparativoEntreElDesarrolloPsicomotorDeNin-4027574%20(2).pdf)
6. Valdés, M. Spencer, R. Influencia del nivel socioeconómico familiar sobre el desarrollo psicomotor de niños y niñas de 4 a 5 años de edad de la ciudad de Talca – Chile. Theoria. [revista en la Internet]. 2011 [citado 2014 Abr 01] ; Disponible en: <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/194/v/v20-2/4.pdf>
7. Delgado, V. Contreras, S. Desarrollo psicomotor en el primer año de vida. Santiago. Editorial Mediterráneo 2010.



## 8. ANEXOS

### ANEXO 1

Cuenca, 23 de Abril del 2014

**Señores**

**MINISTERIO DE INCLUSION ECONÓMICA Y SOCIAL**

**Atte. Ing. Jorge Tulcán**

**DIRECTOR DISTRITAL MIES AZOGUES**

**Azogues**

De nuestras consideraciones,

Por medio de la presente, me dirijo a usted con el fin de hacerle llegar un cordial saludo, así mismo augurar el mejor de los éxitos en las funciones que viene desempeñando. De igual manera solicitar de la manera más comedida se sirva autorizar la aplicación de nuestro proyecto de tesis cuyo título es: “Aplicación del tamizaje de neurodesarrollo en el Proyecto Creciendo con Nuestros Hijos, mediante el instrumento de Neurodesarrollo Pediátrico (NPED) en las comunidades de Zhindilig, Aguilán y Santa Marianita en los meses de mayo-octubre del 2014”

Agradeciendo por la atención que se sirva prestar a la presente, quedamos de usted.

Atentamente,

---

Liliana Guamán Paredes

C.I. 0302398136

---

Verónica Ligua Ramírez

C.I. 091809356



**ANEXO 2**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nosotros, Liliana Guamán Paredes y Verónica Ligua Ramírez egresadas del Área de Estimulación Temprana en Salud, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Médicas, quienes vamos a realizar el proyecto de investigación titulado: APLICACIÓN DEL TAMIZAJE DE NEURODESARROLLO EN EL PROYECTO CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS, MEDIANTE EL INSTRUMENTO DE NEURODESARROLLO PEDIÁTRICO (NPED) EN LAS COMUNIDADES DE ZHINDILIG, AGÜILÁN Y SANTA MARIANITA DE LA CIUDAD DE AZOGUES EN LOS MESES DE MAYO-OCTUBRE DEL 2014.

Que tiene la finalidad de detectar problemas del neurodesarrollo, mediante la aplicación del instrumento de pesquisa del neurodesarrollo pediátrico N-PED, en el que se evaluarán las destrezas correspondientes a las áreas de lenguaje, psicomotor y sensorial de acuerdo a la edad de niño o niña, por lo cual solicito la autorización para que su representado participe en esta investigación.

La participación en el proyecto es totalmente voluntaria y no involucra ningún riesgo físico o psicológico para el niño o niña, se realizará respetando el pudor, la privacidad y la voluntad de retirarse de la investigación en cualquier momento, sin que esto repercuta en sus actividades académicas, además no tiene costo alguno, al igual que no representa el pago de dinero por la participación en el mismo.

Una vez que he leído y comprendido toda la información brindada, acepto libre y voluntariamente que mi representado(a) .....(Nombre y apellido del niño o niña), sea evaluado.

FIRMA DEL REPRESENTANTE .....



**ANEXO 3**  
**INSTRUMENTO DE TAMIZAJE NPED**

<b>EDAD</b>	<b>ÁREA A EVALUAR</b>	<b>DESTREZAS</b>
1 MES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Gorjeo
1 MES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Levanta la cabeza
		Sostiene la cabeza cargado
		Mirada de la línea media
		Mira a la cara
		Sonrisa refleja
1 MES	MADURACIÓN SENSORIAL	Reacción ante el sonido
		Fija la vista en un objeto
		Sigue por momentos los objetos con los ojos
		Reflejo Optokinético

<b>EDAD</b>	<b>ÁREA A EVALUAR</b>	<b>DESTREZAS</b>
3 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Vocaliza como respuesta al lenguaje del adulto
		Reconoce a los padres
3 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Boca abajo sostiene cabeza y tórax
		Mueve la cabeza a 45 grados
		Mirada pasada de la línea media
		Sonrisa social
3 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Giro lateral de la cabeza al sonido
		Sigue con la mirada objetos en movimiento (menos de 30cm)
		Observa la cara de las personas con atención
		Reflejo Optokinético



EDAD	ÁREA A EVALUAR	DESTREZAS
6 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Baluceo Monosilábico
		Respuestas emocionales faciales
6 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Se voltea
		Se sostiene sentado con soporte
		Sostiene firme la cabeza sentado
		Intenta alcanzar objetos
		Agarra objeto al contacto
		Sonrisa espontánea
6 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Giro lateral de la cabeza al sonido
		Parpadeo ante la sombra de una mano
		Mira de un objeto a otro
		Reflejo Optokinético

EDAD	ÁREA A EVALUAR	DESTREZAS
9 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Baluceo Polisilábico
		Mamá/Papá a cualquiera
		Se inhibe ante el "no"
		Imita juegos gestuales
		Cumple órdenes simples con gestos
9 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Se sienta solo
		Sentado toma objetos
		Pinza inferior
		Juega con dos objetos al mismo tiempo
		Pasa un objeto de una mano a la otra
9 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Intenta coger objetos fuera de su alcance
		Localiza el sonido de la campanilla lateral y hacia abajo
		Reflejo Optokinético
		Sigue con la mirada objetos en movimiento



EDAD	ÁREA A EVALUAR	DESTREZAS
12 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Primera palabra (no mamá/papá)
		Usa palabras como mamá y papá correctamente
		Señala objetos deseados
		Imita palabras
		Balbucea
12 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Se pone de pie solo
		Da pasos con apoyo
		Reacción tímida ante un extraño
		Hace resistencia al quitarle un objeto
		Pinza neta
12 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Aplaude
		Localiza el sonido de la campanilla lateral y hacia abajo
		Busca los objetos que se le esconden
		Reflejo Optokinético

EDAD	ÁREA A EVALUAR	DESTREZAS
18 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	4 ó 6 palabras aisladas
		Señala una o más partes del cuerpo
		Ha perdido lenguaje o habilidades sociales ya adquiridas previamente
18 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Camina solo
		Corre
		Juega pelota con el examinador
		Bebe en taza o vaso
		Vacía pomo
18 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Localiza el sonido directamente hacia los lados, arriba y abajo.
		Reflejo Optokinético



<b>EDAD</b>	<b>ÁREA A EVALUAR</b>	<b>DESTREZAS</b>
24 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Mío, tuyo, cualquiera
		Señala objetos nombrados
		Dice frases de dos palabras espontáneamente
24 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Patea bola hacia adelante
		Usa la cuchara
		Se quita la ropa
24 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Localiza el sonido en cualquier dirección
		Reflejo Optokinético

<b>EDAD</b>	<b>ÁREA A EVALUAR</b>	<b>DESTREZAS</b>
30 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Conversaciones
		Señala objetos descritos por su uso
		Conoce el significado de las palabras BEBE y COCHE
30 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Garabatea espontáneamente
		Torre de 4 cubos
		Lanza pelota
30 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Verbal
		Reflejo Optokinético



EDAD	ÁREA A EVALUAR	DESTREZAS
36 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Tiene sentido del "yo"
		Nombra objetos por su uso
		Verbaliza necesidades fisiológicas
		Comprende preposiciones
		Sigue 2 o 3 instrucciones
		Conoce el significado de las palabras CUBO y MAESTRA
36 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Salta en un mismo lugar
		Pedalea triciclo
		Camina en puntas de pie
		Camina hacia atrás
		Imita línea vertical en 30 grados
		Se pone alguna ropa
36 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Se alimenta solo
		Verbal
		Agudeza Visual

EDAD	AREA	DESTREZAS
42 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Dice nombre y apellidos
		Entabla conversaciones simples
		Conoce el significado de las palabras REINA y COSIENDO
42 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Salto ancho
		Copia O
		Imita puente
		Torre de 8 cubos
		Juego interactivo
42 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Verbal
		Agudeza Visual



EDAD	AREA	DESTREZAS
48 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Utiliza oraciones con correcta gramática
		Conoce el significado de las palabras ESPEJUELOS y ACCIDENTE
48 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Balance en un pie 1 segundo
		Escoge línea larga 3 de 3
		Se viste bajo supervisión
48 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Verbal
		Agudeza Visual

EDAD	ÁREA A EVALUAR	DESTREZAS
54 MESES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Conoce sexo y edad
		Conoce el significado de las palabras CONSTRUYENDO y ECHANDO
54 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Se lava y seca las manos
		Se abotona la ropa
		Balance en un pie 5 segundos
		Copia +
54 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Verbal
		Agudeza visual

EDAD	ÁREA A EVALUAR	DESTREZAS
60 M SES	MADURACIÓN DEL LENGUAJE	Responde verbalmente a los saludos
		Narra pequeños cuentos
		Se separa fácil de la madre
		Reconoce tres colores
		Conoce el significado de las palabras NIDO y LIMPIANDO
60 MESES	MADURACIÓN PSICOMOTORA	Salta en un pie
		Cambia dedos-talón
		Se acordona los zapatos
		Escribe algunas letras mayúsculas
60 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Se viste solo
		Verbal
60 MESES	MADURACIÓN SENSORIAL	Verbal
		Agudeza visual



**ANEXO 4**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

Formulario N°

**OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar el neurodesarrollo en el Proyecto Creciendo con Nuestros Hijos, mediante el instrumento de Neurodesarrollo Pediátrico (NPED) en las comunidades de Zhindilig, Aguilán y Santa Marianita en los meses de mayo-octubre del 2014

EDAD EN MESES:

SEXO: M  F

PROCEDENCIA: URBANA  RURAL

**NIVEL DE INSTRUCCIÓN**

ANALFABETO   
PRIMARIA INCOMPLETA   
PRIMARIA COMPLETA   
SECUNDARIA INCOMPLETA   
SECUNDARIA COMPLETA   
SUPERIOR

**RESULTADOS:**

LENGUAJE	PASO	<input type="checkbox"/>	NO PASÓ	<input type="checkbox"/>	NO COOPERÓ	<input type="checkbox"/>
PSICOMOTOR	PASO	<input type="checkbox"/>	NO PASÓ	<input type="checkbox"/>	NO COOPERÓ	<input type="checkbox"/>
SENSORIAL	PASO	<input type="checkbox"/>	NO PASÓ	<input type="checkbox"/>	NO COOPERÓ	<input type="checkbox"/>