

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA**



**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN TERAPIA  
FÍSICA MÉDICA**

**TEMA:**

**“EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3  
AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CRECIENDO  
FELICES”, CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2015-  
2016”**

**AUTORA:**

Karen Daniela Garrido Tapia

**DIRECTOR:**

MSc. Andrea Huaca

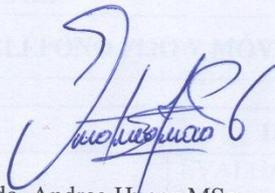
**IBARRA – ECUADOR**

**2016**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**APROBACIÓN DE LA TUTORA**

Yo, Lcda Andrea Huaca MSc. en calidad de tutora de la tesis titulada: **EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR "CRECIENDO FELICES", CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, DURANTE EL PERIÓDO 2015-2016**, de autoría de Karen Daniela Garrido Tapia. Una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apta para su defensa, y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

Atentamente.



Lcda. Andrea Huaca MSc.  
C.I. 100253911-0



## AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio digital institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad. Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición de la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>	
<b>CEDULA DE CIUDADANIA:</b>	1750543173
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	GARRIDO TAPIA KAREN DANIELA
<b>DIRECCIÓN:</b>	Pilanqui
<b>EMAIL:</b>	garridod43@gmail.com
<b>TELÉFONO FIJO Y MÓVIL:</b>	0968976641

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO</b>	EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CRECIENDO FELICES”, CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, DURANTE EL PERIODO 2015-2016
<b>AUTORA:</b>	Garrido Tapia Karen Daniela
<b>FECHA:</b>	
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciada en Terapia Física Médica
<b>DIRECTOR DE TESIS:</b>	Lcda. Andrea Huaca. MSc

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Karen Daniela Garrido Tapia con cédula Nro. 1750543173 en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizó a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

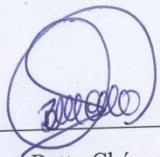
La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, es la titular de los derechos, por lo que asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldré en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 31 días del mes de octubre del año 2014.

**LA AUTORA:**

Firma   
Karen Garrido  
C.C: 1750543173

**ACEPTACIÓN:**

  
Ing. Betty Chávez  
JEFE DE BIBLIOTECA



**Facultado por resolución de Consejo Universitario  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A  
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Karen Daniela Garrido Tapia con cédula Nro. 1750543173, expresé voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6 en calidad de autora de la obra o trabajo de grado denominado; EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR "CRECIENDO FELICES", CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2015-2016; que ha sido desarrollado para optar por el título de **Licenciada en Terapia Física Médica**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En calidad de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. Suscribo este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 31 días del mes de Octubre de 2014.

**LA AUTORA:**

Firma 

Karen Garrido

C.C: 1750543173

## **DEDICATORIA**

Especialmente dedicado a Jehová, el padre celestial, por su inmenso amor, la persona quien siempre ha estado ahí llenándome de infinitas bendiciones, por ser esa persona quien verdaderamente me conoce, por haberme dado la oportunidad de vivir todos estos años y brindarme muchos regalos, entre ellos el más hermoso mi familia; a él enteramente mi dedicatoria.

A mi madre Teresa, por ser fundamental en todos los aspectos de mi vida, por estar siempre a mi lado formándome con su ejemplo e inculcando en mi ética y superación constante.

A mi padre Antonio, una persona noble y un ejemplo a seguir, sumándole su inmenso apoyo incondicional.

A mi tía Melva, por ser esa persona que siempre estuvo cuidándome y brindándome su apoyo durante mi etapa universitaria.

A mis hermanos Cesar y Marycielo, siendo mis dos mejores amigos.

Todos mis logros se los dedico a ustedes gracias por su paciencia y sobre todo por estar siempre a mi lado.

Karen Daniela Garrido Tapia

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero comenzar agradeciéndole a Dios, porque está conmigo en cada momento, en cada paso que doy, protegiéndome, guiándome y brindándome fortaleza para continuar.

A mis padres amorosos quienes han hecho de mí una persona fuerte y sobre todo responsable, además de brindarme su apoyo incondicional en todos los aspectos y en cada una de las etapas de la vida.

A mis hermanos por estar a mi lado y por sus consejos sanos que me ayudaron a crecer y a ser una persona mejor.

A mi tía por ser esa persona que me ayudó, especialmente en el aspecto espiritual.

A mi Lcda. Andrea Huaca, por ser una gran profesional y toda la colaboración brindada durante la elaboración de este trabajo de tesis.

A mis amigas Manahy, Alejandra, Joselyn y de manera especial a mi amiga Paola llevándome un lindo recuerdo de mi vida universitaria.

A la Universidad por haberme aceptado ser parte de ella y, por abrirme las puertas para mi formación profesional, así como también a los docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo en mi transcurso universitario.

Gracias a todas las personas que me brindaron su apoyo en la realización de este trabajo de tesis.

A todos con inmenso amor y cariño.

Karen Daniela Garrido Tapia

## ÍNDICE

APROBACIÓN DE LA TUTORA.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DEDICATORIA .....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
ÍNDICE.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XI
RESUMEN .....	XIII
CAPÍTULO I .....	1
1.1 Planteamiento del Problema .....	1
1.2 Formulación del Problema.....	4
1.2 Justificación .....	4
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivo general.....	5
1.4.2Objetivos específicos.....	5
1.4.3Preguntas científicas.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. Desarrollo psicomotor.....	7
2.1.1 Áreas del Desarrollo Psicomotor.....	8
2.2. Características y leyes del desarrollo psicomotor .....	9
2.3 Leyes del desarrollo motor .....	10
2.4 Factores que regulan el desarrollo psicomotor .....	11
2.5 Desarrollo Psicomotor Primer año de vida .....	13
2.6 Desarrollo psicomotor de 2 a 3 años .....	30
2.7 Control motor.....	32
2.8 Aprendizaje motor .....	32
2.9 Formas de aprendizaje .....	33
2.9.1 Formas no-asociativas de aprendizaje .....	33
2.9.2 Formas asociativas de aprendizaje .....	34
2.9.3 Condicionamiento clásico .....	34
2.9.4 Condicionamiento operativo .....	35

2.10 Factores que contribuyen al aprendizaje motor .....	35
2.10.1 Feedback.....	35
2.10.2 Feedback intrínseco.....	36
2.10.3 Feedback extrínseco.....	36
2.11 Control postural y equilibrio.....	36
2.11.1 Control Postural.....	37
2.12 Actividad refleja .....	38
2.12.1 Reflejos primitivos.....	38
2.13 Evaluación del Desarrollo psicomotor.....	43
2.13.1 Escala Abreviada De Desarrollo de Nelson Ortiz.....	44
2.13.2 Recomendaciones antes de iniciar con la evaluación .....	45
2.14 Desarrollo psicomotor y su relación con el estado nutricional.....	47
2.14.1 Protocolo de Atención para la Evaluación de Crecimiento de niños y niñas menores de cinco años (Basado en los patrones de crecimiento de la OMS/2006 Y OMS/2007 respectivamente).....	49
2.14.2 Indicadores de crecimiento .....	50
2.15 Relación del desarrollo psicomotor y las características sociodemográficas ..	52
2.15.1 Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico del INEC .....	52
2.16 Marco Legal y Jurídico .....	53
CAPTULO III.....	59
METODOLOGÍA .....	59
3.1 Tipo de estudio.....	59
3.2 Diseño de investigación .....	59
3.3 Métodos de investigación .....	60
3.3.1 Observación Sistemática.....	60
3.3.2 Encuesta.....	60
3.3.3 Método teóricos .....	61
3.3.4 Método analítico .....	61
3.3.5 Método sintético .....	62
3.3.6 Método estadístico.....	62
3.4 Localización geográfica.....	63
3.5 Operacionalización de las variables.....	64
3.5.1. Variable Independiente.....	66
3.5.2. Variable dependiente.....	66

3.6 Población y muestra.....	67
3.6.1 Población .....	67
3.6.2 Criterios de inclusión, exclusión y salida.....	67
3.6.3 Muestra.....	68
3.7 Validación y confiabilidad.....	69
3.7.1. Escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz.....	69
3.7.2 Encuesta de estratificación en el nivel socioeconómico (INEC).....	69
3.7.3 Manual de crecimiento y desarrollo del Ministerio de Salud Pública del Ecuador .....	70
<b>CAPITULO IV. RESULTADOS .....</b>	<b>71</b>
4.1 Análisis e interpretación de datos .....	71
4.2. Respuestas a las Preguntas de la Investigación. ....	83
4.3 Conclusiones .....	86
4.4 Recomendaciones .....	87
4.5 Bibliografía .....	89
4.6 Anexos .....	96

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de población según la edad en meses .....	71
Tabla 2. Distribución de la población según el género .....	72
Tabla 3. Evaluación del área motricidad gruesa.....	73
Tabla 4. Evaluación del área motricidad fina adaptativa.....	74
Tabla 5. Evaluación del área de audición y lenguaje .....	75
Tabla 6. Evaluación del área personal y social.....	76
Tabla 7. Distribución de la población según el total de la Escala Abreviada del Desarrollo psicomotor por Nelson Ortiz. ....	77
Tabla 8. Caracterización del nivel socioeconómico de la población del centro infantil	78
Tabla 9. Caracterización del estado nutricional de la población del centro infantil.....	79
Tabla 10. Distribución de la población del desarrollo psicomotor según el estado nutricional.....	80
Tabla 11. Distribución de la población del desarrollo psicomotor según el nivel socioeconómico. ....	82

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de la población según la edad en meses .....	71
Gráfico 2. Distribución de la población según el género .....	72
Gráfico 3. Evaluación del área de motricidad gruesa.....	73
Gráfico 4. Evaluación del área motricidad fina adaptativa .....	74
Gráfico 5. Evaluación del área de audición y lenguaje .....	75
Gráfico 6. Evaluación del área personal y social.....	76
Gráfico 7. Distribución de la población según el total de la Escala Abreviada del Desarrollo psicomotor por Nelson Ortiz .....	77
Gráfico 8. Caracterización del nivel socioeconómico de la población del centro infantil .....	78
Gráfico 9. Caracterización del estado nutricional de la población del centro infantil....	79
Gráfico 10. Distribución de la población del desarrollo psicomotor según el estado nutricional.....	80
Gráfico 11. Distribución de la población del desarrollo psicomotor según el nivel socioeconómico .....	82

**EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CRECIENDO FELICES”, CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2015-2016**

**AUTORA:**

Karen Daniela Garrido Tapia

**DIRECTOR:**

MSc. Andrea Huaca

**RESUMEN**

La presente investigación tiene la finalidad de evaluar el desarrollo psicomotor de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil del Buen Vivir “Creciendo Felices”; se realizó la distribución según edad y género caracterizando el nivel socioeconómico y el estado nutricional; las mismas que permitieron describir con el resultado del desarrollo psicomotor de los infantes. La metodología utilizada fue de enfoque cuali-cuantitativo, descriptivo, no experimental de corte transversal. Para este estudio se empleó la Escala Abreviada del Dr. Nelson Ortiz que evaluó el desarrollo psicomotor, la Encuesta de Estratificación Socio-Económica del “INEC” para conocer el nivel socioeconómico y el Protocolo de Atención y Manual de Consejería de Crecimiento para determinar el estado nutricional. La muestra quedó determinada por 32 niños y niñas, prevaleciendo el género masculino, en edades comprendidas entre 25 a 36 meses; en la evaluación del desarrollo psicomotor global la mayoría de los niños/as se encuentran en un nivel medio alto y medio equitativamente, de manera que se considera que el desarrollo psicomotor se encuentran en un estado normal. El nivel socioeconómico medio típico, prevalece seguido del nivel medio bajo. Al describir el desarrollo psicomotor según el estado nutricional se apreció un importante predominio del estado nutricional normal en todos los niveles del desarrollo psicomotor, de la misma manera la mayoría de los infantes poseen un nivel socioeconómico medio típico o medio bajo sin distinción en todos los niveles del desarrollo psicomotor.

**Palabras Clave:** Niños, niñas, desarrollo psicomotor, estado nutricional, nivel socioeconómico.

**EVALUATION OF THE PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT IN CHILDREN FROM 0 TO 3 YEAR OLD, WHO ATTENDS TO THE “BUEN VIVIR”, CHILD CARE CENTER “CRECIENDO FELICES” IMBABURA PROVINCE IN THE PERIOD 2015 – 2016.**

**AUTHOR:**

Karen Daniela Garrido Tapia

**DIRECTOR:**

MSc.Andrea Huaca

**SUMMARY**

The purpose of this investigation was the evaluate the psychomotor development of the children from 0 to 3 years in “Centro Infantil del Buen Vivir Creciendo Felices”; the distribution was made according to age and gender, characterizing socioeconomic level and nutritional status; the results allowed to describe the psychomotor development of the infants. A qualitative-quantitative, descriptive, non-experimental and cross-sectional approach was used for this study, as well as the Dr. Nelson Ortiz Abbreviated Scale, which evaluated psychomotor development, Socio-Economic Stratification Survey of "INEC" was used to know the socioeconomic level and the Care Protocols and Manual of Growth Counseling to determine the nutritional condition. The sample was determined by 32 boys and girls, prevailing the masculine gender, they were between 25 and 36 months. On the overall psychomotor development assessment, most of the children were in a medium to high and middle level equitably, so that psychomotor development was considered a normal state. The typical average socioeconomic level prevails and it was followed by the low average level. Describing the psychomotor development according to nutritional status, an important predominance of normal nutritional status was observed at all levels of psychomotor development, in the same way, most infants have a typical average or low socioeconomic level without distinction at all levels of psychomotor development

**KEYWORDS:** Children,girl, psychomotor, development, nutritional,status.

## **CAPÍTULO I.**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que el retraso del desarrollo psicomotor se refiere a los niños que experimentan una variación significativa en el logro de los hitos esperados para su edad, es causado por complicaciones en el parto, falta de estímulo, desnutrición, problemas crónicos de salud, entre los más representativos, situaciones psicológicas, familiares y otros factores ambientales. (1)

Diversas organizaciones científicas, como la academia americana de pediatría, (Illinois EE.UU) recomiendan llevar a cabo una vigilancia sistemática del desarrollo psicomotor en todos los controles de salud infantil, aplicando pruebas estandarizadas que nos permite saber cuándo el desarrollo del niño va avanzando de manera apropiada; una temprana evaluación es el inicio de intervenciones oportunas para prevenir el retraso y estimular las aptitudes emergentes para crear un ambiente más estimulante y protector. (2)

La evaluación del desarrollo psicomotor es una serie de procedimientos y criterios que se utilizan para saber sobre el estado de desarrollo en el que se encuentra el niño. Además esta debe ser constante lo que servirá para hacer las rectificaciones en el proceso de desarrollo del niño. (3)

En España surgió la necesidad de evaluar con el objetivo de realizar seguimiento al desarrollo psicomotor en niños nacidos prematuramente o con alguna complicación perinatal, con el fin de permitir la identificación inicial de posibles dificultades en su desarrollo psicomotor de estos; dichos aspectos han provocado que la evaluación del desarrollo infantil haya sido objeto de una creciente atención, es por esto, que profesionales cada vez más demandan herramientas que permitan realizar una evaluación global del niño en todas las áreas desde su nacimiento, que sean sensibles a los posibles retrasos en cada una de ellas y que estén adecuadamente adaptadas y tipificadas en el medio que se desarrolla el niño. (4)

En Canadá, se realizó un estudio retrospectivo con un seguimiento de seis años durante el proceso de desarrollo de los niños; en la cual, más de la mitad de los sujetos de estudio presentaban alteraciones a nivel global de su desarrollo, principalmente en motricidad fina. Solo la cuarta parte de estos niños se encontraba en condiciones normales. Sin embargo, en ambos grupos hubo niños que evolucionaron hacia algún tipo de alteraciones especialmente el área afectiva-social, hechos que fundamenta la importancia de vigilar el desarrollo del niño. (5)

En Chile se evaluó a 119 niños con el objetivo de describir los puntajes del desarrollo psicomotor en niños sanos demostrando que en la población evaluada existía un alto índice de déficit en motricidad gruesa, especialmente en niños menores de un año. Se discute el efecto de la estimulación y los patrones de crianza en el desempeño de los niños, siendo necesario planificar estudios prospectivos para conocer su relación de causalidad. (6)

En la ciudad de Cuenca, del año 2014 se realizó un estudio en infantes de edad preescolar de los centros de educación inicial. Donde se reflejó que existía una estrecha relación altamente significativa entre la desnutrición y el déficit del desarrollo psicomotor especialmente en la motricidad fina y social -afectiva. (7)

En Imbabura específicamente en la ciudad de Ibarra no se han realizado evaluaciones del desarrollo psicomotor desde un punto de vista fisioterapéutico a los CIBV, por lo que evaluar el desarrollo psicomotor de los niños y niñas, constituye una herramienta válida para prevenir en ello/as posibles inconvenientes relacionados con el desarrollo de habilidades motrices, cognitivas, lingüísticas y sociales.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuál es el resultado de la evaluación del desarrollo psicomotor en niños/as de 0 a 3 años del centro infantil del Buen Vivir “Creciendo Felices” Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura, Periodo 2015-2016?

## **1.2 Justificación**

La presente investigación tiene la finalidad de realizar una evaluación del desarrollo psicomotor a los niños del Centro Infantil “Creciendo Felices” ; se determinará las características sociodemográficas por medio de la encuesta de estratificación socioeconómica además se valorará el estado nutricional para la edad del niño de 0 a 3 años de acuerdo al protocolo de atención para la evaluación del crecimiento y por último, asociara el desarrollo psicomotor con el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los infantes.

Es importante realizar esta evaluación de estudio en los niños ya que es el inicio de una trabajo preventivo que contribuye una buena calidad de vida; primordialmente la de los niños y niñas que son la base para el desarrollo de una sociedad productiva, con derecho a un apoyo apropiado para todos los niño, se contó con la ayuda de la directora del CIBV para obtener el permiso de ingreso al centro infantil. De igual forma con la colaboración de los parvularios y padres de familia.

Los principales beneficiarios son los niños/as y padres de familia, así como los parvularios del centro infantil que en función de los resultados intervendrá de manera oportuna para prevenir las dificultades en las áreas del desarrollo psicomotor mediante la estimulación o tratamiento ajustado a las necesidades de cada niño. Los resultados de esta investigación servirán como base para otras investigaciones y al mismo al investigador ya que le permitirá obtener el título de tercer nivel en la carrera de Terapia Física Médica.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Caracterizar a los niños de 0 a 3 años del centro infantil del Buen Vivir “Creciendo Felices” según desarrollo psicomotor, estado nutricional y nivel socioeconómico en niños/as cantón Ibarra, provincia de Imbabura, periodo 2015-2016.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Distribuir según edad y género de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”.
2. Evaluar el desarrollo psicomotor de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”.

3. Caracterizar el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”.
4. Describir el desarrollo psicomotor según el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”.

#### **1.4.3 Preguntas científicas**

- a) ¿Cuál es la distribución según la edad y género de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”?
- b) ¿Cuáles son los resultados de la evaluación del desarrollo psicomotor de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”?
- c) ¿Cuáles son las características del nivel socioeconómico y estado nutricional de los niños/as de 0 a 3 años en el Centro Infantil “Creciendo felices”?
- d) ¿Cuál es la descripción del desarrollo psicomotor según el nivel socioeconómico y el estado nutricional, de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”?

## **CAPÍTULO II.**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Desarrollo psicomotor**

El desarrollo del ser humano nace desde las sucesivas evoluciones que sufre un óvulo fecundado hasta convertirse en adulto. Entre los aspectos de este proceso de cambios, el desarrollo físico y psicológico requiere una atención especial en los primeros años de la vida del niño, por las sucesivas y rápidas transformaciones que acontecen en su vida y por las repercusiones que las mismas tienen en el desarrollo global del ser humano. (8)

EL desarrollo psicomotor, es un conjunto complejo de habilidades que un niño suma y perfecciona a lo largo de su infancia, Lo que corresponde a la maduración del sistema nervioso y se desarrolla a partir del juego y del hacer. Gracias a él, el bebé se descubre a sí mismo y a todo lo que le rodea. Todo a causa del deseo de descubrir y de ser autónomo. (8)

### 2.1.1 Áreas del Desarrollo Psicomotor

**Área de motricidad gruesa:** la motricidad gruesa es la habilidad que el niño adquiere en forma progresiva para poder mover armoniosamente los músculos de su cuerpo y mantener el equilibrio, además de adquirir fuerza y velocidad en sus movimientos. Así pues, la motricidad gruesa incluye movimientos musculares de: piernas, brazos, cabeza, abdomen y espalda. Permitiendo de este modo: subir la cabeza, gatear, incorporarse, voltear, andar, mantener el equilibrio. (9)

**Área de motricidad fina:** el control de la motricidad fina es la coordinación de músculos, huesos y nervios para producir movimientos pequeños y precisos. Un ejemplo de control de la motricidad fina es recoger un pequeño elemento con el dedo índice y el pulgar. (8)

**Área de desarrollo personal y social:** el desarrollo sensorial es la base del desarrollo cognitivo motor. Los procesos sensoriales son capacidades que permiten relacionarse con el entorno. Se recibe la información a través de los receptores sensoriales que pueden ser visuales, auditivos o táctiles. Esta información se convierte en sensación para poder organizarla e interpretarla a través de otra habilidad denominada la percepción. Luego, se transmite la información o se da una respuesta ya sea mediante el llanto, la sonrisa, o la expresión de emociones. De esta forma él bebe se va relacionando con el mundo exterior. (10)

**Área de lenguaje y audición:** el lenguaje es un fenómeno cultural y social que usa símbolos y signos adquiridos, los cuales permiten la comunicación con los demás. Esta es una destreza innata y se convierte en pieza fundamental de la comunicación puesto que admite proyectar emociones, pensamientos e ideas en el tiempo y en el espacio, por ende, es un factor importante de identificación a un grupo social. (11)

## **2.2. Características y leyes del desarrollo psicomotor**

**Continuidad:** el desarrollo es un proceso continuo que abarca desde el momento de la concepción hasta la madurez, por ello, el nacimiento es un hecho más en el proceso de desarrollo, aunque sí señala el inicio a la exposición de la influencia directa de factores ambientales externos. No obstante existen excepciones a esta continuidad porque pueden aparecer alteraciones en el curso. (9)

**Progresividad:** se trata de la actividad generalizada y global que presenta el niño en los primeros meses, misma que va ir siendo reemplazada por respuestas más específicas y localizadas gracias a la progresiva diferenciación de estructuras y funciones implicadas por la complejidad y especialización del sistema nervioso, ya sea de factores biológicos o psicológicos. (12)

**Irreversibilidad:** no hay pérdida de los avances que se adquieren, lo que permite seguir instalando nuevas funciones. La adquisición de la palabra con intención

comunicativa alrededor del año, no se pierde, aunque no exista una buena estimulación.

(13)

**Secuencia fija:** una habilidad le ayudará a que surja otra, Lo cual genera una secuencia fija. Para ejemplificar, en el área motora aparece primero la posición sentada sin apoyo, luego la postura del pie con apoyo, la postura sin apoyo y al final, la marcha.

(11)

### **2.3 Leyes del desarrollo motor**

A partir de observaciones efectuadas sobre niños pone de manifiesto los grandes patrones que rigen el desarrollo motor. Estos, están apoyados sobre la idea de la progresión en la organización de los movimientos, que efectúan en el sentido cefalocaudal y proximodistal. (11)

**Ley cefalocaudal:** establece que la organización de las respuestas motrices se efectúa en orden descendente desde la cabeza hacia los pies. Esto explica el hecho de que el niño sea capaz de mantener primero erguida la cabeza que la espalda, y esta antes de que las piernas puedan mantenerlo de pie. (12)

**Ley proximodistal:** indica que la organización de las respuestas motrices se efectúa desde la parte más próxima del eje del cuerpo a la parte más alejada. Así, se puede observar que el niño controla antes los movimientos de los hombros que los movimientos finos de los dedos. (14)

## **2.4 Factores que regulan el desarrollo psicomotor**

A lo largo de la infancia y la adolescencia, las tendencias individuales de origen genético interactúan con los factores ambientales para modelar el desarrollo de los niños. (13)

### **Factores endógenos**

a) **Factor genético:** los seres humanos son determinados, en gran parte por la herencia biológica.

b) **Factor género:** se dice que el desarrollo se ve condicionado por el género ya que el crecimiento es más rápido en los niños y la maduración en las niñas.

c) **Alteraciones psicológicas y médicas importantes:** cualquier enfermedad en el periodo de gestación o durante la infancia pueden retrasar el crecimiento normal, y aspectos emocionales negativos pueden detener una secreción hormonal normal. (15)

## **Factores exógenos**

a) **Factores psicoemocionales:** en el crecimiento desde la concepción misma, la esfera afectiva que rodea a la madre gestante se relaciona con el crecimiento prenatal y después de que el niño nace continúa ejerciendo esa influencia a lo largo de todo el proceso de crecimiento.

b) **Factores ambientales:** el ambiente en que el niño se desenvuelve, condiciona el desarrollo motor de los niños. La anterior afirmación es la base de diversas investigaciones que se han llevado a cabo en orfanatos de Irán. Los niños que habitaban en estos centros, no cursaban con un desarrollo 'normal' para su edad, porque carecían de las pautas de cuidados y atención necesarias, por lo que presentaron diversos retrasos en su desarrollo motor.

c) **Factores culturales:** el desarrollo de cada niño se mira reflejado por la cultura a la cual pertenece, sin dejar atrás la cultura de su familia. Además, existen determinados factores de estimulación, promoción de ciertos intereses; modelos conductuales específicos, valores sociales, religiosos. (12)

d) **Factor social y económico:** a pesar de ser conocido, debe destacarse la influencia que tiene sobre el desarrollo el nivel socio económico al cual pertenece el niño. Este aspecto determina múltiples oportunidades de estimulación, de educación,

valores sociales diferentes que se pueden reflejar en las variaciones del desarrollo normal.

d) **Factor afectividad:** de importancia incuestionable en el desarrollo de un niño equilibrado, en sus aspectos emocionales, sociales y laborales. Las alteraciones del vínculo con los padres o con la familia, pueden afectar deliberadamente en el desarrollo.  
(11)

f) **Factores nutricionales:** su importancia radica en el aprovechamiento y la utilización que el organismo les da para la realización de los procesos que producen el aumento de tejidos. Estas, constituyen las razones por las cuales el crecimiento se ve influenciado, en gran parte porque están en relación directa con la absorción y asimilación de nutrientes.

## **2.5 Desarrollo Psicomotor Primer año de vida**

Delgado menciona que el desarrollo psicomotor normal no se refiere estrictamente al concepto estadístico, de lo que la mayoría de los individuos realizan dentro de una población, se refiere además a lo que sería ideal que el niño hiciera, tanto en función de edad como en calidad de movimiento. (9)

## **Primer mes**

**Motricidad gruesa:** en supino se muestra la flexión fisiológica en las extremidades, pero aún no está presente el control antigravitatorio de los músculos flexores del cuello. Por esta razón, el bebé trae levemente la cabeza a línea media, pero la mayoría del tiempo mantiene la cabeza a hacia un lado en decubito prono; la flexión de caderas hace que el peso sea desplazado hacia la cara del bebé, que en efecto se halla hacia un lado. (16)

En sedente se puede evidenciar la falta de control antigravitatorio, cuando el bebé es traccionado a sedente, la postura del neonato se manifiesta una falta de control a nivel del tronco, de igual manera se observa un pobre control cefálico. Sin embargo, puede lavantarla momentáneamente. Por otra parte, cuando el bebé es colocado en bípedo se observa el reflejo de la marcha, el cual normalmente desaparece entre la cuarta y la sexta semana. (17)

**Motricidad fina:** en este periodo normalmente se observa al bebé con las manos empuñadas. Abre y cierra las manos quedando el pulgar a veces fuera y otras veces dentro.

**Conducta social-afectiva:** en los primeros días de vida, el bebé no discrimina visualmente entre personas familiares y no familiares, el bebé reacciona de forma similar ante unos y otros cuando la interacción se produce en contextos parecidos. Por lo general, el niño recién nacido fija por unos instantes la mirada, pero no de la forma constante como para seguir con la vista un objeto que se mueve frente. (17)

**Desarrollo de audición y lenguaje:** el neonato es sensible a la intensidad de los sonidos, se sobresalta, incluso desde antes de nacer. Además, no localiza ni dirige su cabeza hacia el estímulo sonoro, prefiere la voz humana; en igual forma, el lenguaje del bebé empieza primero a emitir algunas vocales y sonidos guturales, para luego entremezclarlos surgiendo los primeros “agu” entre otros. (17)

## **Segundo mes**

**Motricidad gruesa:** se caracteriza por la flexión disminuida, donde se evidencia el aumento de la extensión y asimetría; en cuanto a supino la gravedad juega un papel muy importante en el aumento de rotación de cabeza, rotación externa del hombro y cadera. (16)

Aumenta el giro de la cabeza hacia los lados a causa de la gravedad. Al guiar la cabeza hacia los lados, se incrementa la posibilidad de estimular una reacción tónico cervical asimétrico. En bípedo el bebe muestra una descoordinación motora y mala orientación de los pies (astasia abasia). (18)

**Conducta Social-afectiva:** hacia los dos meses, aparecen las risitas voluntarias y el mayor contacto ocular marca un cambio en la relación padre hijo, que resalta la sensación de aquellos de ser amados. Durante los meses siguientes la gama de control motor y social aumenta de forma espectacular. La regulación mutua adopta la forma de intercambios sociales complejos. (19)

### **Tercer mes**

**Motricidad gruesa:** se caracteriza por el inicio de la simetría activa y el control bilateral muscular de cuello y tronco. Razón por la cual la cabeza se encuentra con menor frecuencia rotada hacia un lado. (16) En supino se evidencia el aumento del contacto y la exploración de las manos sobre el cuerpo, aspectos que son de gran importancia para la conciencia corporal. Asimismo se produce el incremento de la simetría de la cabeza, con mayor frecuencia en la línea media con el mentón aproximado al pecho, motivo por lo cual las extremidades superiores descansan sobre el pecho con las manos juntas aumentando el contacto y exploración de cuerpo y mano con manos.

En decúbito prono, la extensión de cabeza y cuello se acompaña de la extensión de tronco superior que permite levantar y girar su cabeza a nivel del miembro superior. El niño empieza a cargar peso sobre sus antebrazos, donde brinda mayor propiocepción para sus hombros. (16) En sedente al ser sostenido, el bebé levanta la cabeza con hiperextensión de cuello, por lo general, estabiliza la cabeza con la

elevación de escápula, por otra parte, cuando el bebé es colocado en bípedo donde la astasia abasia ya no se evidencia. (20)

**Motricidad fina:** en este mes las manos se hallan frecuentemente sobre la línea media. Por lo general lleva un objeto a la boca. (9)

**Conducta social y afectiva:** en esta etapa se observa el cambio de humor del bebé, parece más feliz en esta etapa que en otra etapa. Normalmente hay ocasiones en las que no estará eufórico, pero en general es una época en la que siempre está alegre. La sonrisa frecuente se vincula con el interés que demuestra al contemplar el rostro humano, de igual manera, el bebé expresa otros estados afectivos como la ira y la frustración en contestación a situaciones desagradables. (20)

**Desarrollo del Audición y lenguaje:** desde el tercer mes vuelve la cabeza al sonido, empieza a diferenciar la voz humana de otros sonidos, es decir, voltea su cabeza con seguridad hacia la dirección de donde proviene el sonido, logrando de esta forma coordinación oído-vista-Movimiento. Adicionalmente, el bebé tiende a tranquilizarse cuando oye voces familiares y sonidos armónicos y agradables; llora ante sonidos amenazadores, reconoce la voz de su madre, se emociona cuando escucha el sonido de la ducha y deja de chupar cuando escucha algún ruido. En el tercer mes el bebé balbucea y hace gárgaras cuando está solo, además se muestra tranquilo, satisfecho, emite sonrisas, sonidos y gritos. (21) (22)

## Cuarto mes

**Motricidad gruesa:** se caracteriza por tener fuerte simetría, donde el bebé usa el control bilateral y simétrico de los músculos flexores y extensores. Además el bebé posee la habilidad de mover fácilmente la cabeza desde y hacia la línea media. (18)

En supino se evidencia una fuerte extensión reforzada por la aducción escapular y balanceada por la carga simétrica de los antebrazos. Por otra parte, la posición de rana es menos marcada que en el tercer mes. Adicionalmente el bebé puede rodar de manera accidental hacia un lado mientras carga peso en antebrazos, por lo general el giro es iniciado por una fuerte extensión de cabeza, y se complementa al colapsar el control de los músculos del hombro cuando desplaza el peso hacia ese lado el desplazamiento de peso controlado (16)

En prono, el bebé juega alternando activamente la inclinación de la pelvis entre ante versión y la retroversión pélvica. (19) Al ser traccionado a sedente desde supino, el bebé de cuatro meses inicia la elevación, levanta la pelvis con los abdominales, flexiona los codos, la cadera y rodillas. Por último, al ser colocado de pie, el bebé carga peso en sus pies, puede ser sostenido desde las manos en vez del tronco, lo que indica un aumento en el control de cadera y tronco. (20)

**Motricidad fina:** la mayoría de los bebés pueden agarrar a esta edad un objeto que esté a su alcance, mirando solamente el objeto y no sus manos. Este logro, denominado "máximo nivel de alcance", se considera una base importante en el desarrollo de la motricidad fina. (17)

**Conducta socio-afectiva:** A los cuatro meses aparece la risa sonora y la primera carcajada es una risa cantarina, una risa que acompaña la expresión de toda la cara y el cuerpo, que invitan al juego y la interacción. Por otro lado, el llanto se va diferenciando y se distingue ya no solamente para la madre, sino también para las demás personas, el rostro torna diferentes expresiones, desde un esbozo de sonrisa hasta una mirada interrogativa. (22)

**Desarrollo de audición y lenguaje:** en el cuarto mes el pequeño adquiere agudeza y madurez, logrando identificar y localizar la dirección exacta del sonido. En relación al lenguaje, el niño es capaz de vocalizar ya no solamente sonidos guturales y palatinos, sino que aparecen también los sonidos labiales explosivos. (22)

## **Quinto mes**

**Motricidad gruesa:** Es aquí donde emergen las capacidades del desplazamiento lateral de peso, reacción lateral de enderezamiento de cabeza y columna, y disociación de extremidades superiores e inferiores. (16) En posición prono, mantiene la carga de peso sobre los antebrazos y los codos extendidos, por lo que la carga de peso con codos extendidos provee retroalimentación propioceptiva hacia todas las articulaciones que

cargan peso; prospectivamente contribuye a un mayor desarrollo en cuanto a la estabilidad.

Cuando el peso del bebé se desplaza a un lado su hombro no colapsa y ya no cae como ocurría en los cuatro meses, producto de la retroalimentación somato asimétrica. Asimismo, en un lado proporciona un estímulo para el enderezamiento lateral del lado opuesto al que carga peso. (16)

De supino, aumenta el control abdominal y los músculos flexores de cadera permiten al bebé de cinco meses levantar sus piernas llevando sus pies hacia sus manos y boca. Desde la posición boca pie, el bebé gira al decúbito lateral; a diferencia del anterior mes, pasa a una postura de flexión lateral donde se evidencia mayor control y disociación de las extremidades inferiores. (16)

Al ser traccionado en sedente el bebé no cae hacia atrás, reflejado un aumento del control abdominal y estabilidad en la caja torácica para la flexión de cabeza y cuello; además evita la elevación de la cintura escapular. (20) Cuando el bebé es traccionado a bípedo, realiza una fuerte extensión de rodillas para levantar su cuerpo. El bebé necesita ser sostenido en bipedestación pero carga todo su peso sobre las piernas.

**Motricidad fina:** el Test de Múnich, menciona que la prensión intencionada, segura, surge al quinto mes, después de haber conseguido el patrón de la coordinación mano-boca. (9)

**Conducta social-afectiva:** en este mes el bebé puede expresar sentimientos de temor e ira. Sonríe a las caras humanas, deja de llorar cuando se le habla, incrementa su interacción y juega con otras personas. Se resiste a que le quiten el juguete, experimenta gran alegría al realizar todos los movimientos de lo que es capaz. Además, esconde su cabeza en el regazo de la madre; reconoce voces y sonidos al escucharlos. El bebé responde a lo confortable e incómodo, busca ser cargado o arrullado; expresa agrado antes situaciones grata o viceversa. Acaricia su tetero cuando se alimenta, se ríe a carcajadas, respondiendo al juego de los adultos. (22)

**Desarrollo de audición y lenguaje:** el niño emite los sonidos de las vocales y muchos consonantes como d, b, l, m, que une diciendo “pa”, ”ma”; crea una variedad de sonidos, su llanto es intencionado e imita sonidos y movimientos deliberadamente.

### **Sexto mes**

**Motricidad gruesa:** en este mes el bebé tiene un buen control de cabeza siendo capaz de extenderla, flexionarla e inclinarla lateralmente en contra de la gravedad. También, se aprecia un aumento en el control de la escápula. En prono la extensión de cabeza-cuello está balanceada por la flexión de cabeza y cuello; muestra un considerable control abdominal, él bebé puede pegar el mentón al cuello y elongar este último.

En supino el bebé de seis meses posee el suficiente control abdominal y de extremidades superiores para levantar su pelvis y piernas, manteniéndolas extendidas sobre su cuerpo, pudiendo además girar de supino a prono. Este movimiento secuencial es iniciado con flexión, ya sea en extremidades inferiores o cabeza. (16) El bebé de seis meses de edad puede sentarse independientemente mientras mantiene la espalda recta con el mentón pegado al pecho. El incremento en el control extensor de cadera ayuda a estabilizar la pelvis del bebé en una posición perpendicular. (20)

Tiene un adecuado control de tronco y caderas para sostenerse de forma independiente afirmándose en algo estable. El niño rebota hacia arriba y hacia abajo con sus pies apoyados en el suelo. Cuando rebota, utiliza y ejercita las sinergias de los grupos musculares de extremidades inferiores, además brinda una estimulación propioceptiva y vestibular. (16)

**Motricidad fina:** en este mes también pasa la línea media con la mano, es decir, un hemisferio cerebral se introduce en el campo del otro. Esto hace que el bebé ya no tenga necesariamente que transferir objetos de una mano a otra, sino que pueda seguir con una misma mano un objeto que cambio de lado, a diferencia del período anterior en que debía cambiar. (22)

**Conducta social-afectiva:** se evidencia conductas como: el bebé no come cualquier alimento, elige un juguete a otro, distingue un amigo de un extraño.

**Desarrollo de Audición y lenguaje:** el bebe cambia su llanto por chillidos, presta atención a los tonos inflexivos de la voz, aumenta la expresión monosilábica siendo comunes expresiones como “ma” “mu”. Además hace vocalizaciones inteligibles espontáneas; varía el volumen, el tono y secuencias del sonido. (16)

### **Séptimo mes**

**Motricidad gruesa:** el bebé es capaz de sentarse sin ayuda y comienza a realizar desplazamientos de peso en sedente. Decúbito prono es la posición favorita para el bebé ya que esta posición es más funcional; además desde prono el bebé puede pasar a cuadrúpedo. (16)

Por otra parte, cuando el bebé asume la posición de cuadrúpedo se evidencia una lordosis lumbar, como resultado de la debilidad de los músculos abdominales. Con el tiempo y práctica, el bebé desarrollará el control de los abdominales, logrando disminuir la lordosis y activándose los músculos de la cintura escapular, por ende, el bebé no necesitara fijarse con sus flexores de cadera y podrá mecerse hacia adelante y atrás alternando la extensión y flexión de cadera. (12)

El bebé puede pasar de la posición cuadrúpeda a sedente. Esta transición se origina generalmente con desplazamiento lateral de peso. Además, el bebé puede ponerse de pie desde la posición cuadrúpeda /gateo. Desde cuadrúpedo, alcanza hacia arriba colocando sus manos sobre un objeto firme, elevando y extendiendo su tronco. Las extremidades inferiores del bebé sostienen su peso; depende de sus extremidades superiores para la estabilidad y control. Sin embargo, todavía es incompetente en los desplazamientos laterales del peso del pie, razón por la cual no levanta una u otra pierna.

**Motricidad Fina:** en este mes ya es capaz de quedarse sentado, va aumentando su capacidad de separar los brazos del cuerpo, diferenciándose también los movimientos con las manos, se produce un despliegue de la palma de la mano, en donde los metacarpianos se separan por acción de la musculatura interósea liberando así los dedos para realizar movimientos más finos. (22)

**Conducta social-afectiva:** el bebé se emociona ante el juego. Además comienza a demostrar el buen humor ante lo que le gusta y la molestia ante lo que le disgusta. Se resiste ante las presiones de hacer algo que no quiere. Se asusta ante extraños. Además, atraviesa por un período en el que aprende el significado del “no” por el tono de voz (19)

**Desarrollo de audición y lenguaje:** el bebé de siete meses no solamente quiere explorar los objetos, también está muy interesado en adquirir nuevos conocimientos y en aprender a comunicarse con nosotros. La atención y colaboración son fundamentales para ofrecerle las experiencias intelectuales y comunicativas que tanto desea. (20)

### **Octavo mes**

**Motricidad gruesa:** el control sedente a nivel de tronco ha aumentado, aspecto que se complementa la estabilidad con los miembros inferiores. En este periodo el pequeño se caracteriza por sentarse con las rodillas extendidas y caderas aducidas. Adicionalmente, en este mes el bebé realiza la transición de sedente a cuadrúpedo y de cuadrúpedo a arrodillado a semiarrodillado. Esta acción se da una vez que el niño puede realizar marcha lateral manteniendo su cuerpo al frente y alternando sus piernas y brazos en abducción y aducción. (16)

**Motricidad fina:** el bebé comienza a desarrollar la capacidad de agarrar las cosas con el índice y el pulgar a manera de pinza (22)

**Conducta social-afectiva:** los bebés presentan una visión casi igual que la de un adulto, lo que le permite reconocer objetos y personas. Por esta razón, el bebé explora todos los rincones de la casa, además, reacciona de extrañeza, llora cuando pierde de vista a la madre o si se le acerca alguna persona no familiar. Asimismo, llora

enérgicamente en las visitas al médico, Juega a esconderse, reacciona cuando oye su nombre y reacciona frente al "no" (interrumpe lo que está haciendo) (19).

**Desarrollo de audición y lenguaje:** en cuanto a la audición, en el octavo mes esta capacidad se ve mejorada. Al bebé le llaman la atención el ruido de los autos y motos, así como también el sonido de las campanas, del reloj y del timbre de la puerta o la llamada del teléfono. (19)

Por otra parte, la comunicación de un bebé de ocho meses ya es más compleja en. El bebé expresa emociones e identifica muchas de las reacciones de sus padres; algunos bebés pronuncian sílabas dobles con más claridad como por ejemplo ‘mamá’ y ‘papá’, además piden cosas como agua, biberón, comida, y pueden mostrarse más empáticos con las demás personas. (20)

**Motricidad gruesa noveno mes:** el sedente del bebé en este mes es muy funcional, de manera que el niño posee la habilidad de cambiar de posiciones, en sedente, al mismo tiempo que, el control de su tronco le permite mejorar y desarrollar habilidades motoras finas. El trepado es un gran objetivo para los bebés de ocho y nueve meses utilizando la disociación de extremidades inferiores y superiores. (16)

**Motricidad gruesa décimo mes:** el bebé continúa practicando las habilidades aprendidas en los meses anteriores. Las destrezas motoras finas del miembro inferior se vuelven más refinadas, sin embargo cuando él bebe intenta nuevas habilidades motoras finas, retorna a una posición gruesa más estable. (22)

**Motricidad gruesa undécimo mes:** este mes se caracteriza por la exploración ya que le bebé de once meses no se mantiene tranquilamente en sedente; el bebé puede realizar transiciones fluidas desde sedentes a cuadrúpedo y a gateo sin detenerse. A la hora de ponerse de pie frente a un mueble extiende fuertemente sus piernas, mas no los brazos. De pie en este mes, no requiere de mucha estabilidad a nivel de extremidades superiores, el control viene de caderas a piernas, por lo cual el bebé amplía la base de apoyo. (16)

**Motricidad gruesa mes doce:** el bebé presenta suficiente control de tronco para realizar la flexión lateral, rotación, así como también flexión y extensión. Adicionalmente, el bebé se pone de pie únicamente usando sus miembros superiores, esto lo logra a través de la secuencia arrodillado, semiarrodillado desplazamiento de peso hacia adelante, cuclillas y luego extensión simétricas de ambas extremidades inferiores. (16)

Por otra parte, el bebé continúa arrodillado, semiarrodillado y trepado. Su control en las posiciones ya mencionadas sigue mejorando en relación directamente proporcional a su control y movilidad pélvico-femoral. (9) Cuando el bebé se halla de

pie y en marcha lateral, aumenta su rotación sobre el tronco y sobre la pierna que carga peso, además utiliza una sola mano para estabilizarse, mientras gira y gira a la dirección en la cual se está moviendo. (19)

Finalmente el bebé camina y desplaza lateralmente su peso, generalmente acompañado de aducción de escápulas y extensión de tronco conocido como la (guardia alta), además se observa que camina rápidamente, a causa de que no desarrolla equilibrio y control para caminar lentamente. A medida que consigue control del tronco se disminuye la extensión del tronco y los brazos cuelgan a su lado. Se evidencia balanceo de miembros superiores e inferiores, lo cual es posible cuando hay estabilidad dinámica del tronco. (9)

**Motricidad fina cuarto trimestre:** en este último trimestre el pequeño posee la capacidad de llevar los objetos hacia los dedos, es decir, los que en un inicio eran mantenidos en la palma, permitiendo de esta forma la discriminación y análisis de lo que tiene en la mano. Es así como la prensión deja de ser palmar, y ahora se realiza con los dedos en flexión a nivel de las articulaciones metacarpo falángicas pero en extensión de la interfalángicas. Poco a poco va focalizando el movimiento en el pulgar y los dedos índice y anular, apareciendo la llamada pinza gruesa o prensión en tenaza alrededor de los diez meses. (9)

Meses más tarde el niño fleta la articulación interfalángica, lo que conlleva a la pinza, con una total oposición del pulgar para que el niño pueda tomar un objeto aplanado. Pero no muy pequeño, el niño debe de oponer los dedos con respecto al pulgar. Basta que deje los dedos extendidos, en cambio, para tomar objetos más pequeños, no se justifica que los tome con todos los dedos, si no basta con el índice y el pulgar. Cuando aparece la pinza fina se está en la etapa de tomar objetos pequeñísimos, como pelusas migas, entre otros. (19)

Asimismo, aparece la capacidad de disociar el movimiento de las manos, lo que permite realizar acciones distintas con cada mano. En la medida que progresa el niño, se va repitiendo esta capacidad de disociar y diferenciar los movimientos de un hemisferio con respecto al otro, logrando en un futuro recorta papel, tomando con una mano el papel y la otra la tijera, entre otras cosas. (23)

**Conducta social-afectiva del cuarto trimestre:** en este trimestre el bebé no sólo distingue claramente quienes son sus parientes, sino que rechaza a los que no conoce derivando muchas veces en el llanto. Esta capacidad de conocer y desconocer es importante, ya que repercute en la futura formación de vínculos estrechos, de formar pareja, de tener amigos más cercanos que otros. Además, le encanta imitar, pone a prueba a su padre viendo cómo responde a sus conductas. (9)

**Desarrollo de audición y lenguaje cuarto trimestre:** este periodo se caracteriza por la Comprensión que el pequeño tiene del lenguaje. En esta etapa el niño entiende el “no”, es decir entiende órdenes prohibitivas, primero de acuerdo a la entonación, luego la misma palabra. Además, el niño empieza a comprender palabras como “toma” “dame”. (19) Es así como el lenguaje expresivo va ligado al desarrollo motor global, de ahí que es muy común observar que los niños comienzan a hablar cuando empiezan a pararse y a caminar, por ende, cuando el niño camina más tarde habla más tarde. (23)

## **2.6 Desarrollo psicomotor de 2 a 3 años**

Según mi experiencia, en el segundo año del niño/a se manifiesta la perfección de las habilidades, la capacidad de caminar sin ayuda, además de todas las habilidades anteriormente aprendidas. En la segunda mitad del segundo año de vida los niños realizan avances en distintas dimensiones del desarrollo, es por ello que los 18 meses se considera un importante periodo de transición”. (8)

Entre los dos y tres años, se atraviesa la etapa en la cual el niño demuestra mayores destrezas, pues ya camina de manera estable, incluso corre y salta. Su lenguaje es más rico así como sus habilidades cognitivas de atención, memoria y raciocinio. (20)

**Motricidad gruesa:** en esta edad se inicia la bipedestación (se ponen de pie). También se inicia la deambulacion de un lado para el otro, primero con ayuda y luego sin ella. Manipula los objetos más grandes. Sobre los 13 meses suelen caminar solos, a los 18 meses algunos ya corren, además, son capaces de patear una pelota. A los 19 y

24 los niños ya son capaces de saltar en dos pies, empujarse en ambos y finalmente de caminar hacia atrás. (16)

**Motricidad fina:** el niño entre los dos y los tres años adquiere nuevas habilidades para utilizar sus manos. Manipula objetos pequeños con mayor destreza y coordinación. De los 13 a 18 meses puede pasar perfectamente las páginas de los cuentos, abrir y cerrar tapones, jugar con cosas más complicadas (construcciones de piezas). A partir de los 19 meses algunos niños son capaces de hacer garabatos circulares, su motricidad se ve cada vez más desarrollada. De los 25 a 36 meses el niño es capaz de ensartar cuentas, copia línea horizontal y vertical, no lo hace a la perfección, pero ya ha desarrollado la noción de la verticalidad y la horizontalidad. Finalmente separa objetos grandes y pequeños. (9)

**Desarrollo afectivo y social:** Los niños de 12 meses beben la taza solos, por lo general de los 13 a 18 meses señalan dos o más partes del cuerpo, avisan en la higiene personal. Entre los 19 y 24 meses, el pequeño trata de contar experiencias y algunos poseen control diurno de la orina, además en los meses 25 a 36 diferencia niño de niña, es decir, la mayoría responde correctamente de acuerdo con su sexo.

**Desarrollo auditivo y lenguaje:** en lo que a desarrollo auditivo se refiere, a los 12 meses el niño ya sabe el significado de muchas palabras, llama al padre o la madre, entiende órdenes sencillas. En la etapa 13 a 18 meses, el pequeño combina dos

palabras, reconoce de 3 a 6 objetos, adicionalmente de los 19 a los 24 meses usa frases de tres palabras y pronuncia más de veinte palabras claras. De los 25 a los 36 meses muchos dicen su nombre completo, conocen objetos, es decir, tiene la noción de alto bajo, grande y pequeño ,además de dominar oraciones completas. (17)

## **2.7 Control motor**

Si por un momento se preguntase ¿qué es el movimiento y qué importancia tiene?, La respuesta podría ser muy valiosa e imaginable dadas sus bondades, el movimiento es una cuestión compleja de la vida, el movimiento es fundamental para caminar, correr y jugar, en fin para desarrollarnos en la vida, en esencia para sobrevivir. El campo de control del motor se dirige a estudiar la naturaleza del movimiento pero cuando se habla sobre control motor, hace referencia a dos elementos. El primero se relaciona con el control motor aplicado al control de la postura y del equilibrio, dicho de otra manera, la estabilización del cuerpo en el espacio. El segundo se trata del desplazamiento del cuerpo en el espacio. Es decir, con el control motor aplicado al movimiento. (24) (25)

## **2.8 Aprendizaje motor**

A diferencia de lo anterior, aprendizaje motor se define al transcurso por el cual, el individuo adquiere y modifica permanentemente el rendimiento de su comportamiento, que obtiene mediante la práctica, que implica una serie de procesos de modificación en el sistema nervioso central (SNC), que se pueden apreciar mediante cambios de actuación de aspectos cognitivos, de igual forma motores. (25)

## **2.9 Formas de aprendizaje**

Varios investigadores han comenzado a explorar formas simples de aprendizaje, con el pensamiento de que son la base para la adquisición del comportamiento fino. Entre ella se pueden distinguir las formas de aprendizaje no asociativas y asociativas. (25)

### **2.9.1 Formas no-asociativas de aprendizaje**

Al aplicar de forma repetida un único estímulo, como consecuencia de esto, el sistema nervioso absorbe las características de este estímulo, a esto se encuentran dos formas de aprendizaje no asociativo, la habituación y la sensibilización. (25)

Es frecuente el desarrollo de la habituación en el ambiente clínico, por ejemplo, al aplicar ejercicios de vértigo en paciente con cierta disfunción vestibular, en los cuales se le ha indicado al paciente, que actúe repetidamente en la forma en que causa su trastorno, como efecto de esto se produce una habituación a nivel de la respuesta. (26)

Por otra parte, la sensibilización se trata del aumento de la respuesta ante un estímulo nocivo, un ejemplo de esto es un paciente al recibir estímulos dolorosos en la piel y luego una suave palpación, reaccionará con más fuerza de lo normal, de modo que, una persona al acostumbrarse a un estímulo, otro doloroso puede deshabituarlo. Por tanto, la sensibilización debilita el efecto de la habituación. (25)

### **2.9.2 Formas asociativas de aprendizaje**

A diferencia del aprendizaje no asociativo, el asociativo se trata de una respuesta posible que involucra la asociación de ideas. Por ejemplo, si a un paciente con problemas de la marcha se le pide que asocie el cambio de su centro de gravedad con el levantamiento de la pierna, se le está ayudando a combinar dos aspectos del movimiento de manera integrada. De todo esto se desprende, que mediante el aprendizaje asociativo se aprende a predecir relaciones, tanto el vínculo de un estímulo con otro (condicionamiento clásico) como la conexión de un comportamiento con un resultado (condicionamiento operativo). (14)

El condicionamiento clásico una persona o animal es un condicionado para asociar un estímulo neutro con un estímulo significativo, y gradualmente responderá al estímulo neutro con un estímulo significativo, y gradualmente responderá al estímulo neutro de la misma forma que al significativo”.

### **2.9.3 Condicionamiento clásico**

Pavlov, fue el pionero del condicionamiento clásico, tras un experimento con un perro, el cual mostraba comida y al mismo tiempo tocaba una campana. Después de 20 a 40 repeticiones el can segregaba saliva simplemente al escuchar la campana sin necesidad de ver u oler comida. (15)

#### **2.9.4 Condicionamiento operativo**

Se relaciona con aquellas actividades que pueden desempeñarse en forma automática, sin atención o pensamiento consciente, como un hábito. Se desarrolla lentamente con la repetición de una acción en muchas pruebas y se expresa a través del desempeño mejorado de la tarea practicada. No depende de la conciencia, atención u otro proceso cognitivo mayor. Durante la adquisición de una habilidad motora, repetir un movimiento una y otra vez en circunstancias variables. (14)

#### **2.10 Factores que contribuyen al aprendizaje motor**

Entre los factores que contribuyen al aprendizaje motor, se distingue el feedback intrínseco y extrínseco.

##### **2.10.1 Feedback**

Tiene gran importancia en relación con el aprendizaje motor. Claramente se define como toda la información sensorial disponible del resultado de un movimiento realizado. Esto es llamado habitualmente feedback procedente por la respuesta, el cual, se divide en dos subtipos: feedback intrínseco y feedback extrínseco. (27)

### **2.10.2 Feedback intrínseco**

Conocido también como feedback sensorial ya que llega al individuo a través de los sistemas sensoriales, entre ellos la visión, auditivo y kinestésico, así como la somato sensorial, vinculada con la posición de las extremidades al momento de la actividad. Donde juega un papel fundamental en el aprendizaje y el control motor. (15)

### **2.10.3 Feedback extrínseco**

Corresponde a la información que complementa el feedback intrínseco. Por ejemplo, cuando le dice a un paciente que necesita levantar más el pie para pasar por encima de un objeto al caminar, está proporcionando feedback extrínseco. (28)

## **2.11 Control postural y equilibrio**

El ser humano tiene la necesidad de adaptarse a la actividad que se presenta, a sus propios desajustes por el movimiento y a los cambios externos, todo en un entorno y tiempo determinados. Para que esto ocurra, el cuerpo debe estar preparado para anticiparse, mantenerse y reaccionar ante estas situaciones, por lo cual, representan grandes exigencias para los sistemas que controlan la postura y el equilibrio. (29)

### **2.11.1 Control Postural**

La postura está sujeta por el tono muscular. Otro concepto íntimamente relacionado con estos dos es el del equilibrio. El equilibrio es el ajuste necesario entre el control postural y el control tónico para garantizar la estabilidad corporal.” (29)

### **2.11.2 Equilibrio**

Equilibrio es el estado del cuerpo cuando las fuerzas encontradas que actúan en él se compensan y se destruyen mutuamente. Asimismo, se define como la capacidad para vencer la acción de la gravedad y mantener el cuerpo en la postura que se desea; ya sea bipedestación, sedestación, fijo o en un punto sin caer. (30)

Equilibrio es el ajuste necesario entre el control postural y el control tónico para garantizar la estabilidad corporal. Fernández y demás autores mencionan que el equilibrio se divide equilibrio dinámico, el cual consiste en desplazarse en una postura determinada, y el equilibrio estático, mismo que se relaciona con el control postural, ya que consiste en mantener la inmovilidad en una postura determinada.

## **2.12 Actividad refleja**

La actividad refleja está definida como la unidad funcional del sistema nervioso. Además, es una reacción que nos viene instaurada desde el nacimiento, durando algunos de estos reflejos un tiempo breve y otros durante toda nuestra vida. Esta actividad es una respuesta automática que frente a un estímulo determinado es parte de la integración sensitivo/motora de nuestro organismo. (29)

La actividad refleja garantiza la supervivencia del niño que sale del útero materno hasta que adquiera los actos voluntarios para valerse por sí mismo y poder sobrevivir, además permite la adquisición y buen desarrollo de las diferentes conductas adaptativas del niño al medio en el que vive. (9)

### **2.12.1 Reflejos primitivos**

Los reflejos son respuestas musculares involuntarias y estereotipadas, siempre se producen de la misma manera, diversos estímulos sensoriales. Los del recién nacido, llamados primarios, se presentan en un determinado tiempo, muy relacionado con el progreso de la maduración del SNC incluyendo el desarrollo psicomotor que se manifiesta desde la edad intrauterina, persistente especialmente en el primer trimestre de vida, para ir desapareciendo progresivamente. (29)

Los reflejos se los puede clasificar de diferente manera, por ejemplo dependiendo la forma del tipo de respuesta o de localización; en general pueden clasificarse en: reflejos predictivos, reflejos orofaciales, reflejos de percepción, entre otros (9).

**Reflejos predictivos:** se los clasifica de esta manera por su predicción a anomalías en cuanto al desarrollo motor. (29)

**Reflejo de prensión palmar:** es un reflejo que se observa desde el nacimiento y su ausencia puede indicar problemas neurológicos en el desarrollo motor. La prensión palmar comienza a manifestarse desde la semana 28 de gestación, se intensifica mucho durante el primer mes de vida del niño y desaparece alrededor de los 3 o 4 meses. Este reflejo se desencadena a partir del contacto de respuesta con un objeto o con la mano. En respuesta se desencadena una flexión pura y fuerte de los dedos de la mano. Al final del tercer mes sólo queda un esbozo, que coincide con que el niño tiene espontáneamente las manos abiertas y el pulgar abducido, a medida que va desapareciendo va progresando la función prensora. (30)

**Reflejo de prensión plantar:** es uno de los reflejos más importantes de evaluar a la hora de detectar precoces inconvenientes del desarrollo, es similar al reflejo palmar, se trata de un reflejo cutáneo que se desencadena tocando la planta del pie a nivel de la articulación metatarso falángica. La respuesta es la flexión inmediata de todos los arcos, como envolviendo el dedo del examinador. Es una respuesta rápida intensa, por

supuesto no se agota fácilmente. Es muy intenso en el proceso neonatal y los primeros tres meses de vida, luego empieza a desaparecer progresivamente, durando hasta que el pie alcanza la función de apoyo alrededor de los doce meses de edad. (31)

**Reflejo o reacción de Moro:** este reflejo se lo asocia con una reacción de defensa que surge para evitar un estímulo que pudiera ser nocivo, este reflejo a diferencia de los otros se desencadena de muchas formas, pero la manera más común es cuando repentinamente la cabeza está libre. La respuesta es global, es decir, de todo el cuerpo, que consiste en la abducción y extensión de ambos brazos. Este reflejo se inicia en el embarazo, pero no en relación como los reflejos prensores, el reflejo moro dura hasta aproximadamente los 4 a 6 meses de edad. (29)

**Reflejo de Galant:** es un reflejo cutáneo que se presenta cuando se acaricia o da golpecitos a lo largo del lado de la columna mientras, el bebé girará sus caderas hacia donde lo tocan en un movimiento danzante. Para provocarlo, es necesario pasar el dedo, solo en el tercio medio de la línea paravertebral. Se trata de la incubación del tronco de lado que se lo está estimulando. En un niño normal dura hasta los 4 meses y, en general debería considerarse patológico si todavía está latente por sobre los 6 meses. Su desaparición da comienzo a la disociación de la cintura escapular y pelviana. (29)

**Reflejo de Babinski:** para evaluar este reflejo el niño debe estar en decúbito supino, se toman ambas manos en flexión dorsal y los codos en unos 90°. Se presiona entonces con el pulgar a nivel de la raíz de ambas manos simultáneamente, en dirección

hacia el codo. La respuesta es la apertura de la boca, adicionalmente se observa que la cabeza se adelanta y se va para la línea media. Es un reflejo presente en el primer mes de vida, iniciándose alrededor de las 32 semanas de gestación, si persiste por sobre las 6 semanas debe considerarse patológico. (10)

**Reflejos orofaciales:** estos reflejos son de esencial importancia, debido a su relación estrecha con la alimentación, se organizan en secuencia específica; cabe agregar que no solo son útiles para la valoración, sino también para la maternidad.

La deglución es el primero en aparecer que se presencia cuando en niño empieza a tragar líquido amniótico. Al poco tiempo se le agrega la succión; por otra parte los últimos en aparecer son los reflejos de Rooting o puntos cardinales y el reflejo de búsqueda. Y en ese mismo orden, su desaparición es en el sentido inverso. (32)

**Reflejo de búsqueda:** de acuerdo a lo anteriormente dicho, este es el último en aparecer y el primero en desaparecer, su mecanismo se desencadena al tocar la mejilla del niño y la respuesta es el giro de la cabeza hacia el lado que se está estimulando, con una desviación de la comisura labial hacia ese mismo lado. Todo con el objetivo de buscar alimento (32).

Posteriormente el reflejo que se desata es el reflejo de puntos cardinales, que se provoca tocando las comisuras labiales o el labio superior o inferior en efecto como respuesta, la comisura y la punta de la lengua se dirigen hacia el estímulo.

El reflejo de succión, ya sea con el dedo o con un chupete, una vez introducido ya sea su dedo o el chupete o en su defecto el pezón, el niño sentirá la fuente de alimento, acumulando una pequeña cantidad en su boca, posteriormente para desplazarla luego hacia atrás y tragarla, he ahí la adecuada coordinación de succión -deglución, que permite que el niño se alimente correctamente. Dado que es una función de supervivencia, el SNC lo preserva hasta el final, por lo cual es un signo de alteración importante cuando hay problemas mantenidos en el proceso. (29) (32)

**Reflejos de percepción:** estos reflejos se relacionan con la percepción, y al igual que los reflejos anteriormente mencionados se relacionan con dos funciones sensoriales y una vez que emergen permanecen toda la vida. (29)

**Reflejo acústico facial:** generalmente se lo encuentra después de diez días del parto, ya que dentro de ese periodo puede haber líquido en los oídos. El mecanismo de este reflejo consiste en hacer un ruido fuerte como un aplauso y por respuesta normal tendremos un pestañeo único. La falta de respuesta sospecha de una posible hipoacusia. (10)

**Reflejo óptico facial:** este reflejo se presenta sobre los tres meses, pero para que se desencadene el niño ya debe fijar la vista en un objeto que se mueve. Este hecho se evidencia alrededor del tercer mes, se provoca generalmente con la mano del examinador que debe acercarla rápidamente a la cara del niño desde una distancia

inicial de 40cm hasta unos 15 cm, reiteradamente la respuesta es un pestañeo único en ambos ojos.

## **Otros reflejos**

**Reflejos extensores:** estos reflejos tiene en común el mostrar una reacción de la extensión de las extremidades, principalmente de las inferiores. Todas tienen un periodo generalmente corto, estando básicamente presentes entre las 0 a 4 semanas de vida. (8)

**Reacción extensión primitiva:** este reflejo aparece en las últimas semanas del embarazo, generalmente en las 36 semanas. Esta reacción se desencadena tomando al niño por los flancos y apoyándolo sobre una superficie dura. Por respuesta se tiene la extensión de toda la extremidad inferior. Generalmente dura las 6 semanas. (9)

### **2.13 Evaluación del Desarrollo psicomotor**

Varios estudios relacionados con el desarrollo motor señalan que “La vigilancia del DSM es considerada una labor de suma importancia en la supervisión de salud del lactante y el preescolar” (2). La detección precoz de anomalías del DSM ofrece la posibilidad de otorgar tratamiento oportuno, lo cual permite corregir muchas de las alteraciones y atenuar otras, siendo los grandes beneficiados el niño, la familia y la sociedad.

### 2.13.1 Escala Abreviada De Desarrollo de Nelson Ortiz

Es un instrumento de evaluación del desarrollo que evalúa desde 3 meses hasta los 5 años de edad; se divide en cuatro áreas (motricidad gruesa, motricidad fina, adaptativa, audición-lenguaje y personal social) y se compone de una serie de ítems. Estas áreas o procesos se complementan entre sí, dando origen a una prueba que posibilita la identificación de etapas o estadios del crecimiento. Las áreas que evalúa la escala, son las siguientes: (Ver anexo 1)

a) **Área motricidad gruesa:** maduración neurológica, control de tono y postura, coordinación motriz de cabeza, miembros, tronco.

b) **Área motriz fino-adaptativa:** capacidad de coordinación de movimientos específicos, coordinación intersensorial ojo-mano, control y precisión para la solución de problemas que involucran pretensión fina, cálculo de distancias y seguimiento visual.

c) **Área audición y lenguaje:** evolución y perfeccionamiento del habla y el lenguaje: reflejando en orientación auditiva, intención comunicativa, vocalización y articulación de fonemas, formación de palabras, comprensión de vocabulario, uso de frases simples y complejas, nominación, comprensión de instrucciones, expresión espontánea.

d) **Área personal y social:** procesos de iniciación y respuesta a la interacción social, dependencia-independencia, expresión de sentimientos y emociones.

### **2.13.2 Recomendaciones antes de iniciar con la evaluación**

a) La mayoría de los niños se sienten más tranquilos cuando los acompaña su madre o cuidadora durante el examen, por tanto, debe permitirse que esta persona esté presente, pero indicándole claramente el papel que desempeña para evitar que interfiera en el proceso de la evaluación.

b) El sitio donde se realiza la evaluación debe ser lo más silencioso y aislado posible, evitando las interrupciones e interferencias que distraen al niño y obstaculizan su desempeño.

c) Es necesario suspender la evaluación si el niño se encuentra enfermo, o si su estado emocional refleja temor y rechazo extremo y no se logra tranquilizar.

d) Aunque para facilitar el registro es recomendable completar la información área por área, iniciando por la de motricidad gruesa, este no es un requisito indispensable. El orden de aplicación debe ser flexible, ajustándose a las condiciones de cada niño, incluso muchos ítems pueden calificarse cuando se presentan espontáneamente sin necesidad de provocarlos. (33)

## **Procedimiento**

En general, el diligenciamiento total de la escala toma aproximadamente 15 ó 20 minutos como máximo.

**Paso 1:** aunque las condiciones para iniciar el examen propiamente dicho varían de acuerdo con la edad es necesario tener en cuenta que antes de iniciar el examen debe esperarse unos minutos para que el niño se adapte a la situación, es decir, acepte la presencia y contacto físico del examinador. Confianza, en resumen él debe sentirse en una situación de juego. (33)

**Paso 2:** el punto de iniciación se refiere al ítem a partir del cual debe empezarse la evaluación. El punto de corte indica el último ítem que debe ser registrado. La evaluación debe comenzarse en cada una de las áreas, en el primer ítem correspondiente al rango de edad, en el cual se ubica la edad del niño y todos los ítems de ese rango de edad deben ser observados y registrados. Se continúa con los ítems del siguiente rango de edad hasta tanto el niño falle en por lo menos tres ítems consecutivos, en este punto se suspende si el niño falla en el primer ítem administrado, deberán observarse los ítems anteriores en su orden inverso, hasta tanto el niño apruebe por lo menos tres ítems consecutivos.

**Paso 3:** recuerde que el código correspondiente a la calificación debe registrarse en el espacio en blanco frente al ítem en cuestión; asegúrese que corresponde a la línea de la consulta que está realizando.

Para obtener la calificación global para cada área, contabilice el número de ítems aprobados calificados con 1, sume el número de ítems anteriores al primer ítem aprobado y obtenga así el puntaje. Coloque este dato en las casillas correspondientes de la primera hoja. Para obtener el puntaje total en la escala simplemente sume todos los puntajes parciales obtenidos en cada una de las áreas. Igualmente coloque este dato en las casillas correspondientes.

#### **2.14 Desarrollo psicomotor y su relación con el estado nutricional**

Los tres primeros años de vida relevantemente es un periodo madurativo en el cual el niño realiza avances importantes en la adquisición de funciones psicomotoras, al mismo tiempo que sus funciones digestivas y metabólicas van alcanzando un grado de madurez suficiente para aproximar su alimentación a la del niño mayor. No obstante, recordemos que en cada una de las edades su organismo es diferente de alguna manera vulnerable, el niño necesita de determinados nutrientes, profesionales en la rama aconsejan ajustar la dieta a sus particularidades fisiológicas, no precisa de normas rígidas y es preciso adaptar e individualizar la dieta ajustándola a la propia constitución y costumbres. (34)

Las primeras etapas de la vida son fundamentales para que el individuo forme todo su sistema inmunitario y para evitarle la patología secundaria a una nutrición incorrecta. La alimentación correcta a partir del año de edad se basa en el consumo de

una dieta equilibrada que cumpla los tres objetivos siguientes: asegurar un crecimiento y desarrollo óptimo, evitar carencias nutritivas y prevenir enfermedades.

La medición antropométrica es el método más utilizado para evaluar el tamaño, las proporciones, y la composición del cuerpo humano, por ser fácil de aplicar y de bajo costo. Esta evaluación permite básicamente predecir la nutrición, el rendimiento, la salud y la supervivencia. Por estas razones, se utiliza en el control de la salud y nutrición, así como en la selección de individuos y poblaciones a ser intervenidas (35).

El sobrepeso y obesidad que presentan una baja percepción de competencia motriz en los momentos de juego lo cual llevará a una menor motivación e integración a las prácticas deportivas y recreativas con sus compañeros y condicionará al aislamiento y al rechazo que al mismo tiempo que esta condición se asocia a las numerosas patologías de la adultez (36).

La OMS, menciona que desnutrición en cualquiera de sus formas tiene el potencial para alterar tanto el componente estructural del sistema nervioso central, como la experiencia motriz y de interacción general con el ambiente del niño a través de la alteración de factores como el nivel de energía, de atención y actividad. (37)

### **2.14.1 Protocolo de Atención para la Evaluación de Crecimiento de niños y niñas menores de cinco años (Basado en los patrones de crecimiento de la OMS/2006 Y OMS/2007 respectivamente).**

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición, detectar alteraciones, predecir su desempeño y salud. La antropología se basa en el análisis de los siguientes factores.(ver anexos 3).

a) **Peso:** es volumen del cuerpo expresado en kilos (Kg).

b) **Talla:** longitud de la planta de los pies hasta la parte superior del cráneo expresado en metro (m).

c) **Perímetro cefálico:** es la medición del perímetro de la cabeza de un niño en su parte más grande. Se mide la distancia que va desde la parte situada por encima de las cejas y de las orejas y alrededor de la parte posterior de la cabeza.

Es este sentido, es necesario contar con el equipo en buen estado. Asimismo, para que las mediciones de peso, talla o longitud y perímetro cefálico en niños y niñas menores a dos años sean de utilidad. Se requiere registrar el sexo y la edad correcta de niños y niña, así como también evaluar los datos antropométricos ya que los estándares de referencia para el crecimiento están divididos por sexo y en categorías de edad, por mes y años.

### 2.14.2 Indicadores de crecimiento

A continuación, se presenta la forma de interpretar los indicadores de crecimiento, tanto para niños o niñas menores a cinco años.

**Peso para la edad (P/E):** este indicador se usa para identificar si el evaluado presenta la condición de bajo peso y bajo peso severo; Sin embargo no es el único indicador de referencia para clasificar a un niño/a con sobrepeso u obesidad. Este indicador es importante además para diagnosticar si el niño o niña presenta desnutrición, talla baja, si está muy delgado o tiene ambos problemas. Para una evaluación más adecuada de su crecimiento, debe analizarse conjuntamente el IMC/E.

Interpretación de los puntos graficados en las curvas de peso/edad en niños y niñas menores a cinco años

La mediana, desviación estándar cero o puntuaciones Z, (para mayor comprensión, (ver anexos 7 y 9) está representada por una línea más gruesa. El área sombreada comprendida entre las líneas que representan +2 DE y -2 DE o puntuaciones Z corresponde al rango normal. Si el punto graficado se ubica encima de la línea +2DE deben ser catalogados como niños o niñas con peso elevado para su edad. Caso contrario si el punto graficado se ubica debajo de -2DE se trata de un niño o niña con bajo peso para su edad. (38)

**c) Longitud o talla para la edad (L/E o T/E):** Este indicador permite reconocer a niños o niñas con retardo en el crecimiento debido a un insuficiente aporte de nutrientes por periodos prolongados o enfermedades recurrentes.

Para la interpretación de los puntos graficados en las curvas de longitud o talla para la edad en niños y niñas menores de cinco años.

La mediana (desviación estándar cero) aparece representada por una línea más gruesa. El área sombreada entre las líneas que representan +2 DE y -2 DE corresponder a el rango normal donde se deberían ubicar la mayor parte de los niños y niñas.

Si el punto graficado se ubica por encima de la línea de +2DE, los niños o niñas presentan talla alta para su edad, pero en la gran mayoría de casos no reviste enfermedad ni peligro. Si el punto graficado se ubica debajo de -2DE, se trata de un niño o niña con baja talla o retardo en talla para la edad. Si el punto está debajo de -3DE, se trata de niños o niñas con baja talla severa. (38)

**c) IMC (Índice de Masa Corporal) para la Edad (IMC/E):** el índice de masa corporal es una medida de asociación entre el peso y la talla de una persona. A pesar de que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, este es un método que permite evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad. (38)

### **Para calcular el índice de masa corporal:**

Como primer punto, el peso del niño y niña debe estar expresado en kg (aproximado al 0,1 kg más cercano). A continuación divide la talla al cuadrado. Pero antes (Esto se expresa los centímetros como metros; por ejemplo, 82,3 centímetros es 0,823 metros). Posteriormente se obtiene el IMC/E y se los clasifica según la edad y el número de resultado correspondiente. Compare los puntos marcados en la curva de crecimiento de niños o niñas con para determinar si indican un problema de crecimiento.

## **2.15 Relación del desarrollo psicomotor y las características sociodemográficas**

El nivel socioeconómico determina distintas oportunidades de estimulación, de educación, valores sociales diferentes que se pueden manifestar en las variaciones del desarrollo del niño/a.

### **2.15.1 Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico del INEC**

La encuesta de estratificación del nivel socioeconómico, tiene por objetivo estratificar los hogares así como realizar una adecuada segmentación del mercado de consumo. Este estudio se realizó a 9.744 viviendas del área urbana de Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato. (39)

La encuesta de estratificación, clasifica en cinco grupos socioeconómicos según el puntaje obtenido. (ver anexo 2).

Grupos socioeconómicos Umbrales

A (Alto) De 845,1 a 1000 puntos

B (Medio alto) De 696,1 a 845 puntos

C+ (Medio típico) De 535,1 a 696 puntos

C- (Medio bajo) De 316,1 a 535 puntos

D (Bajo) De 0 a 316 puntos

## **2.16 Marco Legal y Jurídico**

### **2.16.1 Constitución de la República del Ecuador**

En la constitución política del Ecuador aprobada en el año 2008 se hace referencia a la sección salud garantizando una atención gratuita y de calidad la cual beneficia a la ciudadanía en general, además que el estado garantizara este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud con lo que se hizo posible la realización de esta investigación.

## **Capítulo II**

### **Sección Segunda**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan al buen vivir.

El estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

### **Sección cuarta**

#### **De la Salud**

**Art.42.-** El estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

**Art.43.-** Los programas y acciones de salud pública serán gratuitos para todos. Los servicios públicos de atención médica. Lo serán para las personas que los necesiten. Por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos públicos o privados.

El estado promoverá la cultura por la salud y la vida, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional de madres y niños y en la salud sexual reproductiva, mediante la participación de la sociedad y la colaboración de los medios de comunicación social.

## **Título II-derechos**

### **Capítulo primero: principios de aplicación de derechos.**

#### **Art. 11 Nro. 2**

Todas las personas son iguales y gozan de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie puede ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, identidad de género, sexo, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio – económica, condición migratoria, orientación sexual, portador VIH, estado de salud, discapacidad, diferencia física o distinción de cualquier otra índole personal o colectiva, temporal o permanente. La ley sancionará toda forma de discriminación que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos de las personas y los pueblos en los términos establecidos en esta constitución.

## **Derechos del paciente**

**Art. 2.-** “Derecho a una atención digna”.- Todo paciente tiene derecho a ser atendido oportunamente en el servicio de salud de acuerdo a la dignidad que merece todo ser humano y tratado con respeto, esmero y cortesía.

**Art. 3.-** Derecho a no ser discriminado.- Todo paciente tiene derecho a no ser discriminado por razones de sexo, raza, edad, religión o condición social y económica.

**Art. 4.-** Derecho a la confidencialidad.- Todo paciente tiene derecho a que la consulta, examen, diagnóstico, discusión, tratamiento y cualquier tipo de información relacionada con el procedimiento médico a aplicársele, tenga el carácter de confidencial.

**Art. 5.-** “Derecho a la información”.- Se reconoce el derecho de todo paciente a que, antes y en las diversas etapas de atención al paciente, reciba del servicio de salud a través de sus miembros responsables, la información concerniente al diagnóstico de su estado de salud, al pronóstico, al tratamiento, a los riesgos a los que médicamente está expuesto, a la duración probable de incapacitación y a las alternativas para el cuidado y tratamientos existentes, en términos que el paciente pueda razonablemente entender y estar habilitado para tomar una decisión sobre el procedimiento a seguirse. Exceptúense las situaciones de emergencia. El paciente tiene derecho a que el servicio de salud le informe quién es el médico responsable de su tratamiento.

**Art. 6.-** “Derecho a decidir”.- Todo paciente tiene derecho a elegir si acepta o declina el tratamiento médico. En ambas circunstancias el servicio de salud deberá informarle sobre las consecuencias de su decisión.

## **Título VII -régimen del buen vivir**

Objetivos del Plan del buen vivir

### **Objetivo 3**

a) Mejorar la calidad de vida de la población

Mejorar la calidad de vida de la población es un reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

La Constitución, en el artículo 66, establece “el derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios”. Por ello, mejorar la calidad de vida de la población es un proceso multidimensional y complejo. Entre los derechos para mejorar la calidad de vida se incluyen el acceso al agua y a la alimentación (art. 12), a vivir en un ambiente sano (art. 14), a un hábitat seguro y saludable, a una vivienda digna con independencia de la situación social y económica (art. 30), al ejercicio del derecho a la ciudad (art. 31) y a la salud (art. 32). La calidad de vida se enmarca en el régimen del Buen Vivir, establecido en la Constitución, dentro del

Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social (art. 340), para la garantía de servicios sociales de calidad en los ámbitos de salud, cultura física y tiempo libre, hábitat y vivienda, transporte y gestión de riesgos. El artículo 358 establece el Sistema Nacional de Salud para “el desarrollo, protección y recuperación de capacidades y potencialidades bajo los principios de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional”, incluyendo los servicios de promoción, prevención y atención integral. El art. 381 establece la obligación del Estado de proteger, promover y coordinar la cultura física en los ámbitos del deporte, la educación física y la recreación, para la formación y el desarrollo integral. (40)

## **CAPTULO III.**

### **METODOLOGÍA**

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

El estudio tuvo como fundamento el paradigma cuali- cuantitativo de tipo descriptiva y de campo, de tal manera que se obtuvo datos e información, mediante la escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz. La cual, se extrajo características del desarrollo psicomotor en forma individual, para el estado socioeconómico a través de la encuesta de estratificación realizada a los padres de los niños pertenecientes al Centro Infantil y por último el estado nutricional a través del protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y la niña aplicado a la edades de 0 a 3 años. Asimismo, todos los datos fueron tabulados y presentados en gráficas, Siendo estos mismos sometidos a un análisis para determinar el desempeño del desarrollo psicomotor según el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños y las niñas.

#### **3.2 Diseño de investigación**

El diseño de investigación es no experimental, siendo su objetivo observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural sin manipular las variables, una vez identificados, llevarlos al análisis; este diseño nos permitió recopilar dentro de su entorno, información útil para analizar cada uno de los rasgos que determinan en desarrollo psicomotor de los niños del centro infantil “Creciendo Felices.

De corte transversal. La recolección de datos se ejecuta en un solo momento, se realizó encuestas y evaluaciones a cada niño /a, cuya actividad se llevó a cabo en la semana del 18 al 22 de enero del 2016.

### **3.3 Métodos de investigación**

#### **Métodos Empíricos**

##### **3.3.1 Observación Sistemática**

Este estudio manejo la observación sistemática, la cual intentan agrupar la información a partir de ciertos criterios fijados previamente, en este caso "La Escala Abreviada De Desarrollo", que requiere categorizar hechos, conductas y / o eventos que se han de observar.

##### **3.3.2 Encuesta**

La encuesta, que mediante un listado de preguntas que están fuertemente estructuradas recoge información para la investigación. En el estudio se utilizó la Encuesta De Estratificación Socioeconómica del INEC, que se aplicó a padres o al personal acudiente de los niño/a.

### **3.3.3 Método teóricos**

Para la realización de esta investigación se utilizó el método de la revisión bibliográfica, la cual consiste en localizar, identificar y acceder a aquellos documentos que contienen la información adecuada para la investigación. Es así que, para este estudio en específico se revisó la bibliografía de artículos, libros, entre otros, los cuales fueron útiles para la construcción de los antecedentes del problema, marco teórico y la respectiva búsqueda de los instrumentos para la recolección de datos, como la escala abreviada del desarrollo para el desarrollo psicomotor, interpretación de los indicadores de crecimiento para la edad de 0 a 3 años y la escala de estratificación del INEC.

### **3.3.4 Método analítico**

El método analítico consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual. (41) Este método fue de gran utilidad posterior a la evaluación del desarrollo psicomotor, la realización de la encuesta sociodemográfica y la valoración nutricional, ya que permitió dar sentido a los datos recopilados, facilitando el proceso de interpretación de resultados.

### **3.3.5 Método sintético**

El método sintético consiste en la reunión racional de los elementos dispersos de un todo para estudiarlos. (42) En la investigación, el método sintético fue aplicado después de haber analizado la evaluación del desarrollo psicomotor, la encuesta sociodemográfica y la valoración nutricional de cada niño/a, obteniendo como resultado información condensada y relevante.

### **3.3.6 Método estadístico**

Se realizó una matriz de datos en el software informático Windows Excel 2013, para luego tabularlos en el programa SSPS Statistics v23 x64. Esta información fue sometida al análisis respectivo, mediante la realización de tablas y gráficos, utilizando frecuencias y porcentajes de las respectivas variables tales como desarrollo psicomotor, características sociodemográficas y el estado nutricional de los niños/as evaluados (42)

### 3.4 Localización geográfica

El estudio se realizó en el centro infantil del Buen Vivir “Creciendo Felices”, se encuentra ubicado en la Av. Jaime Roldos Aguilera y Ramón Alarcón de la ciudad de Ibarra.



### 3.5 Operacionalización de las variables

Variable de caracterización.

CATEGORÍAS	CLASIFICACIÓN	ESCALA	DEFINICIÓN OPERACIONAL
GÉNERO	Cualitativa, Nominal, Dicotómica	Femenino	Según el género a la observación
		Masculino	
EDAD	Cuantitativa en expresión Nominal	1 a 3 meses	Edad en meses cumplidos de acuerdo rangos de la escala de Nelson Ortiz
		4 a 5 meses	
		7 a 9 meses	
		10 a 12 meses	
		13 a 18 meses	
		19 a 24 meses	
25 a 36 meses			

		Severamente	
		emaciado	Protocolo de atención y
ESTADO	Cualitativa	Emaciado	manual de consejería
NUTRICIONAL	Ordinal	Normal	para el crecimiento del
		Posible riesgo	niño/a del MSP.
		de sobrepeso	
		Sobrepeso	
		Obesidad	
NIVEL SOCIO		Bajo	Según el rango de
ECONOMICO	Cualitativa	Medio Bajo	puntuación de la
	Ordinal	Medio Típico	encuesta aplicada
		Medio Alto	
		Alto	

## Variable de interés

---

CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	ESCALA	DEFINICIÓN OPERACIONAL
		Alerta	
<b>Desarrollo</b>	Cualitativa	Medio	Valoración del desarrollo
<b>Psicomotor</b>	Nominal	Medio Alto	psicomotor
	Politómica	Alto	

---

### 3.5.1. Variable Independiente.

- Edad
- Género
- Nivel socioeconómico
- Estado Nutricional

### 3.5.2. Variable dependiente.

Desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años del Centro Infantil del Buen Vivir

“Creciendo Felices”.

## **3.6 Población y muestra**

### **3.6.1 Población**

En esta investigación la población estuvo conformada por los 40 niños y niñas que asisten al Centro Infantil del Buen Vivir “Creciendo Felices”, del cantón Ibarra, Provincia de Imbabura.

### **3.6.2 Criterios de inclusión, exclusión y salida**

#### **Criterios de Inclusión:**

- Niños y niñas que asisten al Centro Infantil del Buen Vivir “Creciendo Felices”.
- Niños y niñas entre edades comprendidas de 0 a 3 años.
- Niños y niñas que tengan la aprobación de los padres para participar en la investigación.

**Criterios de Exclusión:**

- Niños y niñas que no cumplan con los criterios de inclusión.
- Niños y niñas con antecedentes de enfermedades neurológicas, endocrino metabólicas o con diagnóstico previo de alguna discapacidad.

**Criterios de Salida:**

- Niños y niñas indispuestos durante la evaluación.
- Niños y niñas que no se presenciaron durante el proceso de la evaluación, por motivos de salud.

**3.6.3 Muestra**

La población seguía conformada por los 40 niños y niñas del centro infantil, ya que cumplían con todos los criterios para participar en esta investigación pero durante el desarrollo de esta misma, fue necesario aplicar los criterios de salida. La muestra quedó constituida por 32 niños y niñas del centro infantil.

### **3.7 Validación y confiabilidad**

#### **3.7.1. Escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz.**

Esta escala y la investigación que soporta su validez y confiabilidad ha sido posible mediante seguimientos a 16.680 niños/as menores de cinco años de todas las regiones, en los cuales participaron profesionales de las diferentes reparticiones, los médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería de los Servicios Seccionales de Salud aportaron valiosas sugerencias, la UNICEF que apoyó financieramente el proyecto, y a los padres de familia que llevaron a sus hijos/as a consulta. (33)

El manejo adecuado de este instrumento, si bien no demanda de conocimientos especializados, pero sí necesita una lectura cuidadosa del manual, práctica en la observación y valoración de niños/as, así como el seguimiento de las instrucciones para su aplicación, registro e interpretación. (33)

#### **3.7.2 Encuesta de estratificación en el nivel socioeconómico (INEC)**

La encuesta de estratificación el nivel socioeconómico fue utilizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), además realizaron un estudio en hogares urbanos de las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato, supervisado por equipo técnico nacional y regional en mes de diciembre del año 2010. Esta encuesta permitió identificar las características relevantes de los grupos socio

económico, de tal manera que esta clasificación sea oficial para estudios sociales, económicos y demográficos posteriores. (39)

### **3.7.3 Manual de crecimiento y desarrollo del Ministerio de Salud Pública del Ecuador**

Este Manual ha sido elaborado con el sustento de la evidencia científica y en base a las recomendaciones que hace la Organización Mundial de la Salud para la evaluación de crecimiento del niño y niña menor de cinco años y de cinco a nueve años de edad. (38)

Adicionalmente fue revisado por profesionales de la salud del sector público y privado, instituciones internacionales, que han sumado sus esfuerzos por el interés común de disponer de un protocolo de atención y manual de consejería basados en los patrones de crecimiento de la OMS/2006 y OMS/2007, que establece los procedimientos de atención con la adopción de parámetros estandarizados mundialmente.

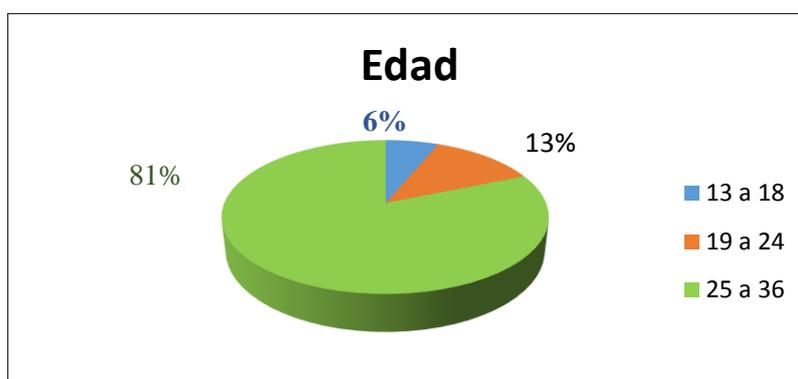
## CAPITULO IV. RESULTADOS

### 4.1 Análisis e interpretación de datos

**Tabla 1.**Distribución de población según la edad en meses

RANGO EDAD EN		
MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
13 a 18	2	6%
19 a 24	4	13%
25 a 36	26	81%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 1.**Distribución de la población según la edad en meses



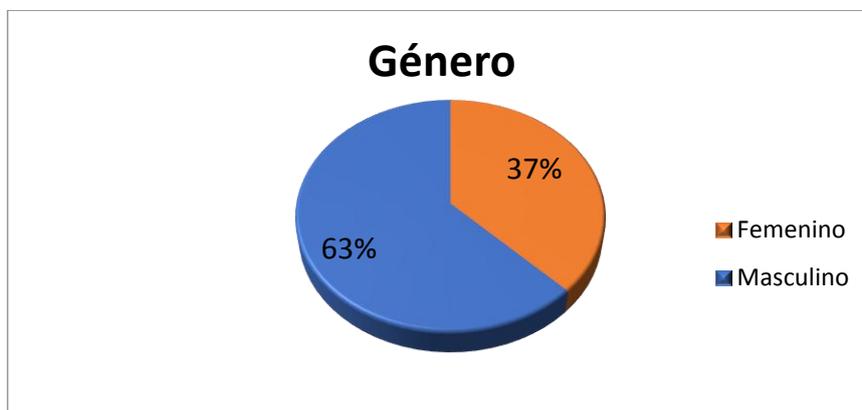
Fuente: Niñas y niños del centro infantil -Responsable: Daniela Garrido

Según el Gráfico 1, indica que los infantes del Centro Infantil “Creciendo Felices” en su mayoría, se encuentran en el grupo de edades de 25 a 36 meses, lo que corresponde a un 81% de la población, seguido de los niños de 19 a 24 meses con el 13% y un 6% de niños entre 13 y 18 meses, no se evidencia la presencia de niños menores de 12 meses de edad

**Tabla 2.**Distribución de la población según el género

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	12	38%
Masculino	20	62%
Total	32	100%

**Gráfico 2.**Distribución de la población según el género



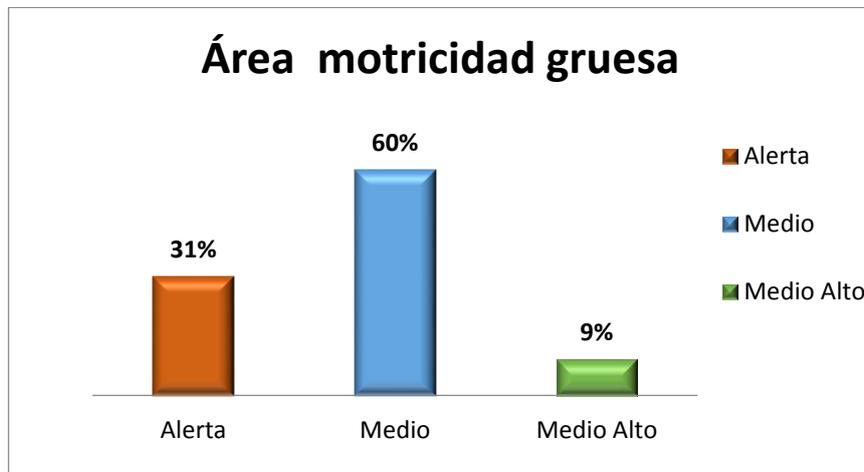
Fuente: Niñas y niños del centro infantil -Responsable: Daniela Garrido

Con respecto a la distribución según el género de los infantes, predomina el género masculino con un 62%, representando a 20 niños del centro, seguido del género femenino con un 38% que corresponde a 12 niñas; información que se asemeja con los datos obtenidos por el INEC en el Censo de Población en el año 2010 donde se demostró que en el área rural predomina el género masculino con un 50.6%. (43)

**Tabla 3.** Evaluación del área motricidad gruesa

MOTRICIDAD GRUESA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Alerta</b>	10	31%
<b>Medio</b>	19	60%
<b>Medio Alto</b>	3	9%
<b>Total</b>	32	100%

**Gráfico 3.** Evaluación del área de motricidad gruesa



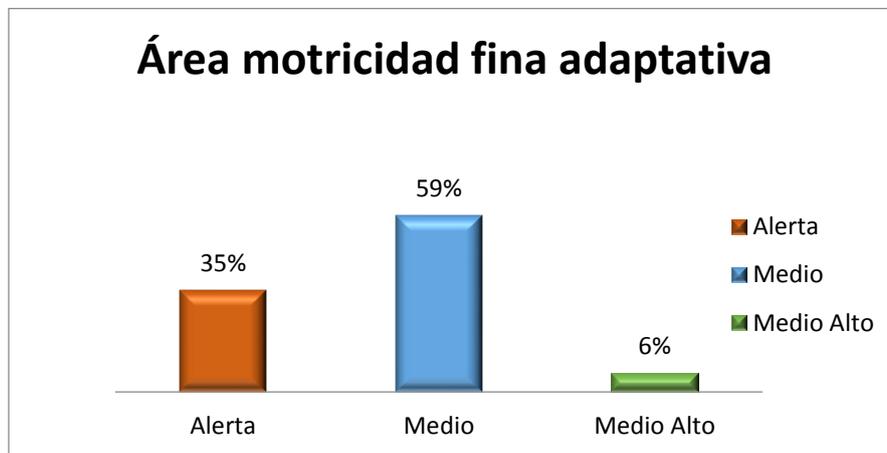
Fuente: Escala Abreviada de Nelson Ortiz -Responsable: Daniela Garrido

Se puede observar que la motricidad gruesa de la mayoría de los niños evaluados está en el nivel medio, correspondiente al 60%, lo que significa que estos niños lograron efectuar el 50% de los ítems de la escala. El 31% de los niños se hallan en el nivel de alerta y solo el 9% de la población representa el nivel medio alto. Estos datos se asemejan a un estudio realizado en Colombia, donde el 57% de la población estudiada se encuentra en el nivel medio en el área de motricidad gruesa. (44)

**Tabla 4.** Evaluación del área motricidad fina adaptativa

MOTRICIDAD FINA ADAPTATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alerta	11	35%
Medio	19	59%
Medio alto	2	6%
Total	32	100%

**Gráfico 4.** Evaluación del área motricidad fina adaptativa



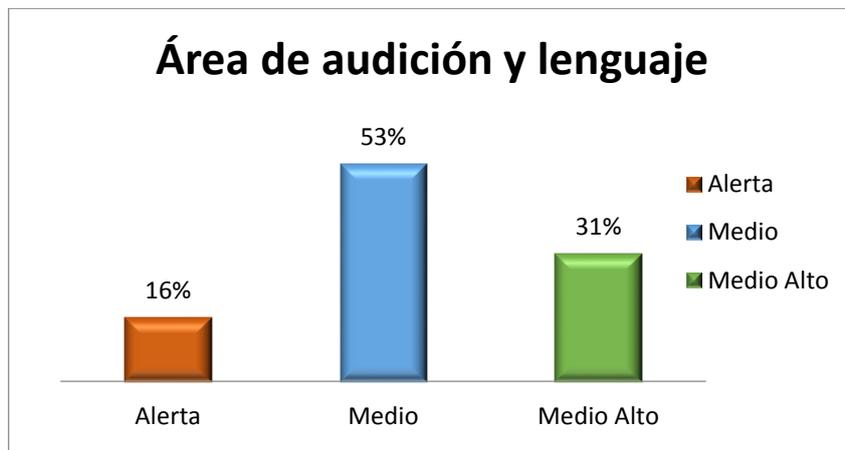
Fuente: Escala Abreviada De Nelson Ortiz -Responsable: Daniela Garrido

En el Gráfico 4, se observa que la población estudiada, presenta un nivel medio en el área de motricidad fina adaptativa, representando un 59%, seguido del nivel de alerta con un 35% y solo el 6% refleja un nivel de medio alto en esta área. Esta distribución de la población es similar a un estudio realizado en una zona rural de Cuenca, donde el 60% de los niños se encuentran en un nivel medio, el 26% en alerta y el 14% en un nivel medio alto. (45)

**Tabla 5.** Evaluación del área de audición y lenguaje

ÁREA DE AUDICIÓN Y LENGUAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alerta	5	16%
Medio	17	53%
Medio Alto	10	31%
Total	32	100%

**Gráfico 5.** Evaluación del área de audición y lenguaje



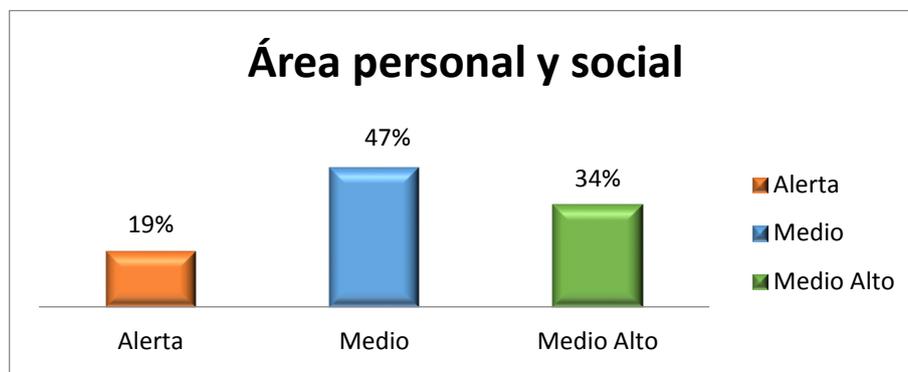
Fuente: Escala Abreviada de Nelson Ortiz -Responsable: Daniela Garrido

Los resultados indican que, el 53% de la población estudiada está en el nivel medio del área de audición y lenguaje, el 31% se halla en el nivel medio alto y el 16% de los niños se sitúa en nivel de alerta; resultados que difieren con un estudio realizado en España donde predominaron los niveles medio alto y alto, teniendo menor frecuencia el nivel de alerta; datos que pueden modificarse, ya que la habilidad audio lingüística está determinada por múltiples factores como genéticos, sociales, perceptivos, procesamiento cognitivo pero sobre todo el factor dinámico familiar en el lenguaje de los niños. (46)

**Tabla 6.** Evaluación del área personal y social

ÁREA PERSONAL Y SOCIAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Alerta</b>	6	19%
<b>Medio</b>	15	47%
<b>Medio Alto</b>	11	34%
<b>Total</b>	32	100%

**Gráfico 6.** Evaluación del área personal y social



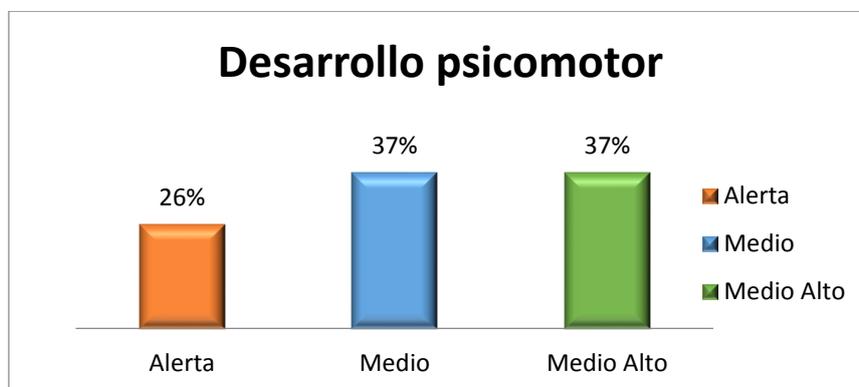
Fuente: Escala Abreviada de Nelson Ortiz -Responsable: Daniela Garrido

En Gráfico 6, muestra la distribución de población según la evaluación del área personal y social, revelando que en el nivel medio predomina, con un 47%, seguido del nivel medio alto con un 34% y solo el 19% se encuentran en alerta. Estos datos discrepan con los resultados reflejados en un estudio homólogo, realizado en el Centro Infantil “Angelitos de amor” donde el nivel alerta predomina en el área personal y social representando al 45% y solo el 2% se encuentra en el nivel alto. Resultados que pueden variar, ya que las competencias del niño (socio-cognitiva, emocional y comportamental) están sujetas a varios factores, entre ellos la calidad del afecto el estímulo y en el ambiente en el niño que se desarrolla. (47)

**Tabla 7.** Distribución de la población según el total de la Escala Abreviada del Desarrollo psicomotor por Nelson Ortiz.

TOTAL DE ÁREAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Alerta</b>	8	26%
<b>Medio</b>	12	37%
<b>Medio Alto</b>	12	37%
<b>Total</b>	32	100%

**Gráfico 7.** Distribución de la población según el total de la Escala Abreviada del Desarrollo psicomotor por Nelson Ortiz



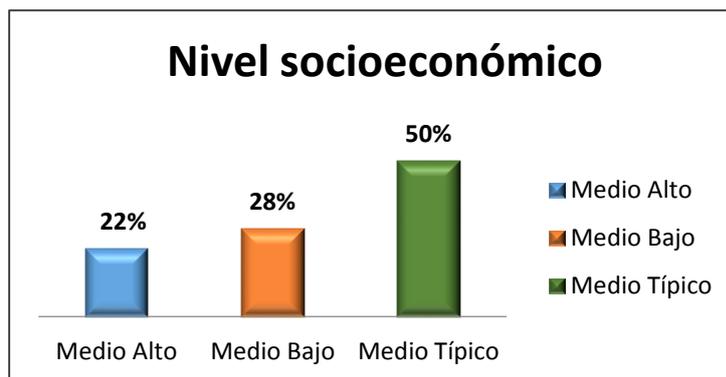
Fuente: Escala Abreviada de Nelson Ortiz -Responsable: Daniela Garrido

El resultado de la evaluación del desarrollo psicomotor global, se observa que existió similitud entre el nivel medio y medio alto, representando un 37% respectivamente y el nivel de alerta incluye un 26% de los niñas y niños del CIBV “Creciendo Felices”. Estos resultados se asemejan a un estudio realizado en la ciudad de Cuenca, donde el desarrollo psicomotor de la población estudiada se encuentran en un nivel medio alto y medio, a diferencia que, los resultados del nivel medio alto corresponden a un 42% y el nivel medio a un 40%, y solo el 18 % de los niños que frecuentan el centro presentaron su desarrollo en nivel de alerta. (48)

**Tabla 8.**Caracterización del nivel socioeconómico de la población del centro infantil

NIVEL SOCIOECONÓMICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Medio Alto	7	22%
Medio Típico	16	50%
Medio Bajo	9	28%
Total	32	100%

**Gráfico 8.** Caracterización del nivel socioeconómico de la población del centro infantil



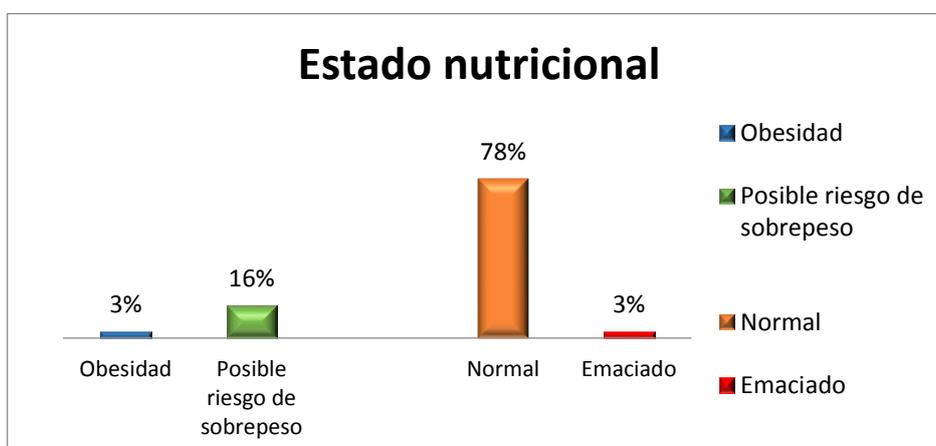
Fuente: encuesta INEC -Responsable: Daniela Garrido

El Gráfico 8, indica que la mayoría la población estudiada tiene un nivel socioeconómico medio típico representado el 50%, seguido del nivel medio bajo con un 28% de la población y el 22% pertenece al nivel medio alto. Además se observa que en este estudio no se registró ningún hogar, en los niveles socioeconómicos alto y bajo. Datos que difieren a un estudio realizado en Pereira Colombia, aplicada por la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) en el que el estrato socioeconómico de la mayoría de su población (98%), está en un nivel bajo. (49)

**Tabla 9.** Caracterización del estado nutricional de la población del centro infantil

IMC PARA LA EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Obesidad</b>	1	3%
<b>Posible riesgo de sobrepeso</b>	6	16%
<b>Normal</b>	24	78%
<b>Emaciado</b>	1	3%

**Gráfico 9.** Caracterización del estado nutricional de la población del centro infantil



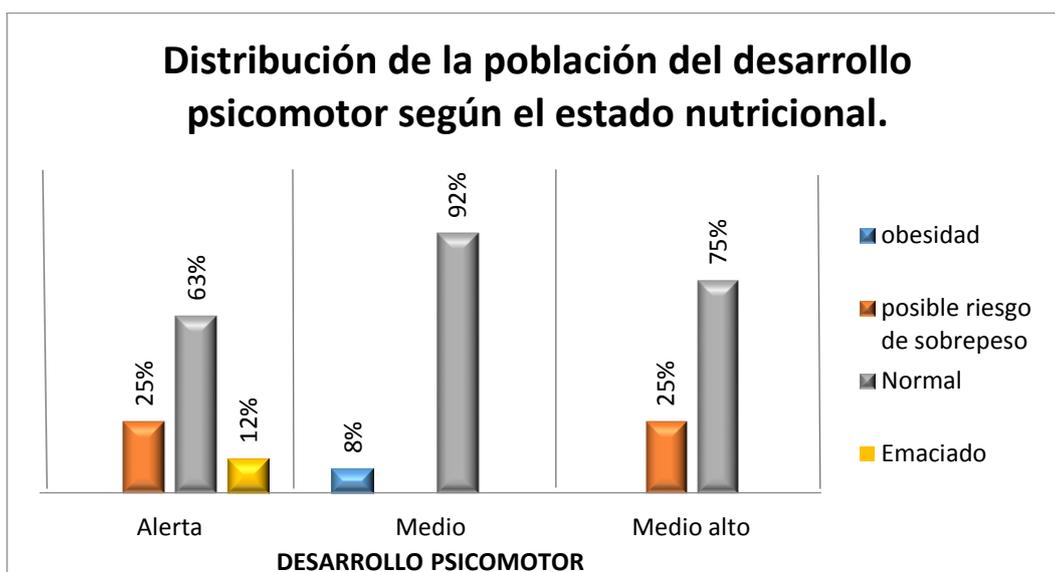
Fuente: IMC -Responsable: Daniela Garrido

Teniendo en cuenta el índice de masa corporal, se observa que la mayoría de la población (78%), posee un estado nutricional normal, seguido del 16% que muestra un posible riesgo de sobrepeso; y en igual porcentaje, la obesidad y el estado de emaciado que revelan el 3% del total. Es de gran importancia vigilar el estilo de vida que brindan los padres, en cuanto régimen alimentario y a la actividad física de sus hijos, ya que esto juega un papel fundamental en el desarrollo psicomotor y el estado nutricional de los niños, considerando que el sobre peso y la obesidad afecta el desarrollo del niño tal y como lo señala un estudio realizado en Chile, en el que evaluaron el desarrollo psicomotor en niños con obesidad y sobrepeso mostrando un perfil motriz clasificado como medio bajo y bajo, respectivamente, cuando eran comparados con el grupo de niños con un estado nutricional normal. (50)

**Tabla 10.** Distribución de la población del desarrollo psicomotor según el estado nutricional.

DESARROLLO PSICOMOTOR		ESTADO NUTRICIONAL (INEC)								
		Obesidad			Posible riesgo de sobrepeso		Normal		Emaciado	
<b>Alerta</b>	8	0	0%	2	25%	5	62,5%	1	12,5%	100%
<b>Medio</b>	12	1	8,3%	0	0%	11	91,7%	0	0%	100%
<b>Medio alto</b>	12	0	0%	3	25%	9	75%	0	0%	100%
<b>Total</b>	<b>32</b>	1	3,1%	5	15,6%	25	78,2%	1	3,1%	100%

**Gráfico 10.** Distribución de la población del desarrollo psicomotor según el estado nutricional



Fuente: Escala Abreviada de Nelson Ortiz - IMC Responsable: Daniela Garrido

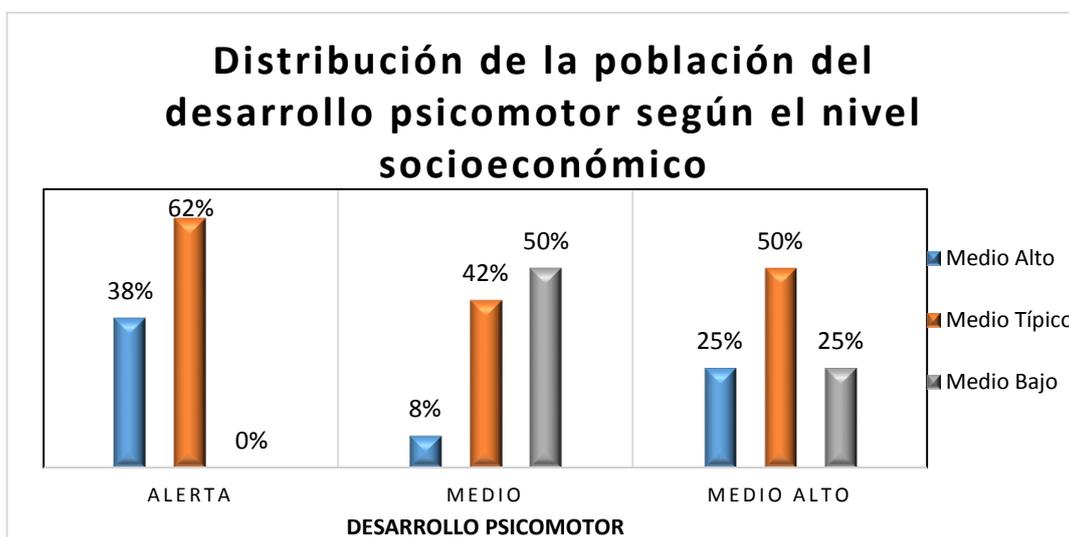
Al describir el desarrollo psicomotor de los niños según su estado nutricional se puede apreciar que existe un importante predominio de los niños en estado nutricional normal en todos los niveles del desarrollo psicomotor. Los niños que arrojaron una evaluación de alerta en su desarrollo psicomotor, la mayoría (63%) tiene un estado nutricional normal, seguido los posibles riesgos de sobrepeso que constituyen 25% del

total, siendo notorio que solo un niño (12%) posea un estado nutricional emaciado. Según el nivel medio del desarrollo psicomotor el 92% de los niños tienen un estado nutricional normal, por lo que solo el 8 % que corresponde a un niño se encuentra en obesidad. En cuanto al estado nutricional de los niños que se hallan en el nivel medio alto del desarrollo psicomotor el 75% de ellos presentan un estado nutricional normal y el 25% restante con posible riesgo de sobrepeso; estos resultados reflejan que en este estudio el estado nutricional no guarda relación con el desarrollo psicomotor de los individuos. Sin embargo, la OMS afirma que la malnutrición en cualquiera de sus formas presenta riesgos considerables para el desarrollo psicomotor de los niños, por lo que recomienda que el régimen alimentario debe ser adecuado para las necesidades de cada niño. (51)

**Tabla 11.** Distribución de la población del desarrollo psicomotor según el nivel socioeconómico.

DESARROLLO PSICOMOTOR		ENCUESTA SOCIOECONÓMICA						
		Medio alto		Medio Típico		Medio bajo		
<b>Alerta</b>	8	3	37,5%	5	62.5%	0	0%	100%
<b>Medio</b>	12	1	8%	5	42%	6	50%	100%
<b>Medio alto</b>	12	3	25%	6	50%	3	25%	100%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>22%</b>	<b>16</b>	<b>50%</b>	<b>9</b>	<b>28,1%</b>	<b>100%</b>

**gráfico 11.** Distribución de la población del desarrollo psicomotor según el nivel socioeconómico



Fuente: Escala Abreviada de Nelson Ortiz y encuesta INEC Responsable: Daniela Garrido

Al hacer una revisión global de la Gráfica 11, se puede apreciar que el nivel socioeconómico medio típico prevalece en todos los niveles del desarrollo psicomotor. Se observa que en los niveles del desarrollo psicomotor medio y medio alto considerados normales, se hallan los tres niveles socioeconómicos presentes en el Centro Infantil, (medio alto, medio típico y medio bajo). En cuanto al nivel de alerta, se halla los niveles socioeconómicos, medio típico con el 62% y el 38% representando el

nivel medio alto. Conclusiones similares se obtuvieron en una investigación realizada en Chile. Donde, su objetivo fue describir los puntajes del desarrollo psicomotor en niños sanos con un estrato económico alto. Los resultados expresaron, déficit en el desarrollo psicomotor de estos niños. Se discute el efecto de la estimulación y los patrones de crianza en el desempeño de los niños, siendo necesario planificar estudios prospectivos para conocer su relación de causalidad. (52)

#### **4.2. Respuestas a las Preguntas de la Investigación.**

##### **1. ¿Cuál es la distribución edad y género de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”?**

El género masculino predominó en el centro infantil “Creciendo Felices” con una frecuencia de veinte niños y el género femenino con doce niñas en edades comprendidas entre: 25 a 36 meses siendo esta la mayor cantidad con veintiséis niños; de 19 a 24 meses cuatro niños y de 13 a 18 meses solo dos niños.

##### **2. ¿Cuáles son los resultado de la evaluación respecto al desarrollo psicomotor de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”?**

En cuanto a la evaluación de desarrollo psicomotor se despliegan los siguientes resultados.

En el área de motricidad gruesa predomina el nivel medio con el 60% y 31 en alerta.

El área de motricidad fina adaptativa prevalece el nivel medio con el 59 % y el 35% en alerta.

Por otra parte el área de audición y lenguaje el nivel medio sobresale con el 53% y el 31% en nivel medio alto.

En cuanto el área personal y social el nivel medio prevalece con el 47% y el 34% se encuentra el nivel medio alto.

Como resultado del desarrollo psicomotor a nivel integral, los niveles medio y medio alto tienen la misma frecuencia, sumando veinticuatro infantes y en el nivel alerta los ocho niños.

### **3. ¿Cuáles son las características del nivel socioeconómico y estado nutricional de los niños/as de 0 a 3 años en el Centro Infantil “Creciendo felices”?**

La mayoría de los niños del Centro Infantil “Creciendo Felices”, pertenecen al nivel medio, en un conjunto de dieciséis niños, seguido del nivel medio bajo con una frecuencia de nueve niños y por último el nivel medio alto con siete niños. En cuanto al estado nutricional, veinticuatro de los niños se poseen un estado normal, seis de estos niños presentan un posible riesgo de sobrepeso; un niño con obesidad y otro en estado emaciado.

**4) ¿Cuál es la descripción del desarrollo psicomotor según el nivel socioeconómico y el estado nutricional, de los niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil “Creciendo felices”?**

Según el desarrollo psicomotor y el nivel socioeconómico, se describe que en el nivel alerta del desarrollo psicomotor se encuentran los niveles socioeconómicos medio alto y medio típico (representativamente con 37,5 % y 62, 5%). Por otra parte, dentro del nivel medio del desarrollo psicomotor se encuentran todos los tres niveles socioeconómicos presentes en este estudio; destacándose el nivel medio bajo representado con el 50%. Y por último dentro del nivel medio alto, se encuentran los tres niveles sobresaliendo el nivel socioeconómico medio típico.

En cuanto al desarrollo psicomotor según el estado nutricional, el 3% de la población presenta obesidad, el 16% representa riesgo de sobrepeso; la mayor parte de la población posee un estado nutricional normal representando un 78% y por último el 3% constituye emaciado.

### 4.3 Conclusiones

- En el Centro Infantil “Creciendo Felices” predominó el género masculino y la distribución de la población según el rango de edad oscila entre los 25 a 36 meses.
- Como resultado de la evaluación del desarrollo psicomotor, los niños/as del Centro Infantil se encuentran en niveles de normalidad. No se registró niños en nivel alto de la Escala Abreviada. Además, se evidencio que en el área de motricidad gruesa y fina hubo frecuencias elevadas en nivel alerta presentando mayor dificultad.
- Según la escala de estratificación socioeconómica, se determinó que la mayoría de los niños del Centro Infantil pertenecen al nivel socioeconómico medio típico seguido del nivel medio bajo y medio alto en menor frecuencia, con ausencia de los niveles alto y bajo; con respecto al estado nutricional la mayoría de los niños del centro infantil poseen un estado nutricional normal.
- La descripción del desarrollo psicomotor según nivel socioeconómico, indica que en todos los niveles del desarrollo psicomotor (Alto, medio alto y alerta) predomino el nivel socioeconómico medio típico.
- Con relación al desarrollo psicomotor según el estado nutricional la mayoría de los niños poseen un estado nutricional normal teniendo en cuenta que cinco niños poseen posible riesgo de sobrepeso encontrándose en los niveles del

desarrollo psicomotor medio alto y alerta, un niño con estado nutricional emaciado en alerta y un niño con obesidad en el nivel medio del desarrollo psicomotor.

#### **4.4 Recomendaciones**

- Se recomienda integrar a un fisioterapeuta en los Centros Infantiles del Buen Vivir. Donde se realice evaluaciones de monitoreo con ayuda de un equipo multidisciplinario, a fin de detectar cualquier alteración en el desarrollo psicomotor e intervenir de forma rápida, mediante programas dinámicos grupales y personalizados en los que también potencialice las habilidades de los niños.
- Diseñar un programa práctico donde exponga la importancia de un diagnóstico temprano de alteraciones en el desarrollo psicomotor y la estimulación temprana dirigida a los padres ya que ellos son las personas que más tiempo pasan con los niños.
- Se recomienda a los nutricionistas de las unidades de salud y los padres de familia vigilar de cerca el régimen alimentario y la actividad física de los niños, para prevenir posibles dificultades estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los infantes.

- Realizar una evaluación íntegra de todos los factores que influyen directamente sobre el desarrollo psicomotor, con un enfoque más exhaustivo, que permita un diagnóstico puntual y un adecuado tratamiento; pues de el punto de vista del fisioterapeuta, esto le permitirá crear un plan óptimo en la prevención y estimulación.

## 4.5 Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud y Unicef. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2013 [cited 2016 Diciembre 8. Available from: [https://www.unicef.org/earlychildhood/files/ECDD\\_SPANISH-FINAL\\_\(low\\_res\).pdf](https://www.unicef.org/earlychildhood/files/ECDD_SPANISH-FINAL_(low_res).pdf).
2. Shonhau , Alvarez J, Salinas P. El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor. Rev. chil. pediatr. 2008 Noviembre; LXXVI(1).
3. Alvarado MdlÁM. Instrumentos de evaluación del desarrollo motor. Revista Educación. 2002 Abril.
4. Escobar M, Blanca J, Fernández J. Línea abierta. [Online].; 2011 [cited 2016 Diciembre 9. Available from: <http://www.web.teaediciones.com/LineaAbierta/LiAb2011.pdf>.
5. MJ. Álvarez Gómez JSAJGSV. Importancia de la vigilancia del desarrollo psicomotor por el pediatra de Atención primaria:revisión del tema y experiencia de seguimiento en una consulta en Navarra. Rev Pediatr Aten Primaria. 2009 Enero; XI(41).
6. Schonhau L SPAIAJ. Desarrollo Psicomotor en niños de nivel socioeconómico medio-alto. Revista chilena de pediatría. 2010 Abril; LXXXI(2): p. 123-28.
7. Veletanga , Vidal M, Zambrano W. Impacto de la desnutrición en el desarrollo psicomotor en niños de edad preescolar de los establecimientos pertenecientes a la dirección de educación inicial de Cuenca 2010-2011. Repositorio de la Universidad de Cuenca. 2011 Enero; III(12).
8. Surdini M, Rostán Sánchez C, Serrat Sebollana E. Desarrollo de los niños paso a paso.

- segunda ed. planagumá p, editor. Madrid: Editorial UOC; 2003.
9. Delgado V, Contreras S. Desarrollo Psicomotor. Primera ed. Marín Villasante P, editor. Santiago de Chile: Maditerraneo; 2010.
  10. León DBC. Desarrollo Psicomotor. Revista Mexicana de Medicina Y Rehabilitación. 2002 Abril; XIV(14).
  11. Fonseca Vd. Estudio y genesis de la Psicomotricidad. Segunda ed. Servet M, editor. Barcelona: Publicaciones INDE; 2000.
  12. Melendrez MB, Ramos TE, Huamanchoque H. Calidad del cuidado de enfermería y la evaluación del desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años en el Centro de Salud "Virgen del Carmen" La Era, Lurigancho Chosica - Lima. Revista Científica de Ciencias de la Salud. 2015 Mayo; LXXXIV(86).
  13. Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, Rodríguez Santos F. Crecimiento y Desarrollo. cuarta ed. Barcelona: Masson; 2003.
  14. Berger KS. Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia. Séptima ed. Alcocer A, editor. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.
  15. Philip R. Desarrollo Humano. Octava ed. Christine C, Jansow P, editors. Madrid: Pearson Prentice Hall; 1997.
  16. Blay. Componentes del Desarrollo Motor Típico y Atípico. primera ed. Herzberg KO, editor. Santiago de Chile: NDTA; 2011.
  17. Medina MdP, Khano I, Muños P. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos

- de alarma en el niño menor de cinco años. Scielo. 2015 Julio; XXXII(3).
18. Celi Pesántez MHMD. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca. [Online].; 2009-2010 [cited 2016 Agosto 3. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3596>.
  19. Behrman RM, Kliegman HB, Jenson. Nelson tratado de pediatría. Decimo siete ed. Garzón E, editor. Madrid: Elsevier; 2006.
  20. Alvarez E, Salamanca M. El Aprendizaje Motriz En los Priemeros Tres años de Vida Del Niño. ELseiver. Julio 2006 Julio; XXXVIII(12): p. 3 - 10.
  21. Medina Alva MdP, Caro Kahn I, Muñoz Huerta P. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. Revista Scielo. 2015 Julio; xxxii(3).
  22. Arango de Narváez MT. Estimulación temprana. Primera ed. García E, editor. Bogota: Ediciones Gamma; 1999.
  23. Arias MP. Manual de Pediatría Práctica. 4th ed. Bravo J, editor. Madrid : Díaz de Santos ; 1992.
  24. Shumway-Cook , woollacot M. Motor Control: Translating Research Into Clinical Practice. Tercera ed. Horowitz L, editor. Baltimore: lippincott Williams and wilkins; 2007.
  25. Shumway-cook A, Marjorie. Control Motor. Primera ed. Butler JP, editor. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995.
  26. Lopez de la Fuente MJ. Teorias del control motor, principios de aprendizaje motor y

- concepto Bobat. Revistatog. 2013 Noviembre; X(18).
27. R. Cano de la Cuerda AMS,MC. Teorías y modelos de control y aprendizaje motor. Aplicaciones clínicas en neurorrehabilitación. Elsevier. 2015 Enero -Febrero; XXX(01).
28. Albert B. "Retroalimentación y aprendizaje motor: influencia de las acciones realizadas de forma previa ala recepción del conocimiento de los resultados en el aprendizaje y la retención de habilidades motrices". Facultad de Pedagogia. 2005 Junio; I(1).
29. Córdoba D. Desarrollo cognitivo, sensorial, motor y psicomotor en la infancia. Primera ed. Nuñez F, editor. Málaga: ic editorial; 2011.
30. Fernadez C, Silva L, Clavijo R, Bernet J. Auxiliares de Educación Temario General. 1st ed. Noriega F, editor. España: MAD, LD; 2002.
31. Alvarado Ruiz GA, Martínez Vázquez , Solís Chan. Reflejos primitivos en el diagnóstico clínico de neonatos y lactantes. Revista de Ciencias Clínicas. 2009 Junio; IX(1).
32. García A, Quero AJ. Evaluación neurológica del recién nacido. Tercera ed. Garzón I, editor. Madrid: Díaz de Santos; 2012.
33. Ortiz Pinilla N, inventor; Colombiana Mds, assignee. ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO. Colombia patent 1292.2. 1999 Noviembre 6.
34. San Martín. EROSKI CONSUMER. [Online].; 2012 [cited 2016 Marzo 02. Available from: <http://trabajoyalimentacion.consumer.es/ninos-de-1-3-anos/introduccion>.
35. María Angélica González S. JLP. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO NCHS/OMS: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E IMPLICANCIAS EN UN CENTRO DE

SALUD FAMILIAR. Rev Chil Nutr. 2010 Junio; XXXVII(2).

36. Igor Cigarroa1 CSRZL. Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas: Una revisión de la actualidad latinoamericana. Universidad y Salud SECCIÓN DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN DE TEMA. 16 marzo.
37. Hernandez. Desnutrición: Desarrollo Psicomotor. Revista GASTROHNUP. 2003.
38. Ministerio de salud publica del Ecuador. Protocolo de atención para la evaluación de crecimiento de niños y niñas menores de cinco años y de cinco a nueve años. [Online]. Quito; 2011 [cited 2017 Enero 31. Available from: <https://bibliotecapromocion.msp.gob.ec/greenstone/collect/promocin/index/./doc.pdf>.
39. Instituto Nacional de Estadísticas Y Censos. Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico. [Online].; 2011 [cited 2016 Septiembre 11. Available from: <http://www.inec.gob.ec/>.
40. Constitución Política De la Republica del Ecuador. Cncillera del gobierno. [Online].; 2017 (25/01) [cited 2016 Agosto 4. Available from: [http://cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/06/constitucion\\_2008.pdf](http://cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/06/constitucion_2008.pdf).
41. Sampieri DRH. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Quinto Edición ed. Chacón JM, editor. Mexico : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA; 2010.
42. Dra. Roberto Hernández Sampieri DCFCDMdpBL. Metodología de la Investigación. 5th ed. Chacón JM, editor. Mexico D.F: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2010.
43. García García K, Pérez Avellaneda A, Ferreira Salazar C. Instituto Nacional de estadísticas y

- censos. [Online].; 2010 [cited 2017 Enero 13. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/mujeres-y-hombres-del-ecuador-en-cifras-iii-una-herramienta-para-la-toma-de-decisiones-en-la-politica-publica/>.
44. Franco Navarro SP. ASPECTOS QUE INFLUYEN EN LA MOTRICIDAD GRUESA DE LOS NIÑOS DEL GRUPO DE MATERNAL. [Online].; 2009 [cited 2017 Enero 21. Available from: <https://es.scribd.com/document/148609396/ASPECTOS-QUE-INFLUYEN-EN-LA-MOTRICIDAD-GRUESA-DE-LOS-NINOS-DEL-GRUPO-DE-MATERNAL-PREESCOLAR-EL-AR>.
45. Rodriguez Izquierdo EC. Evaluación en las habilidades básicas "Motriz y enguaje en los niños y niñas de 1 a 3 años del los centros del buen vivir burbano y rural del canton Cuencó. [Online]. Cuenca; 2014 [cited 2017 Enero 15. Available from: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4013/1/10612.pdf>.
46. Mielgo RÁ. Uva biblioteca universitaria. [Online].; 2016 [cited 2017 Enero 23. Available from: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/19762>.
47. Cerezo A. Dialnet. [Online].; 2013 [cited 2017 Enero 21. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=48496>.
48. Castro MG. Repositorio Institucional de Trabajos de fin de Titulación. [Online].; 2011 [cited 2017 enero 16. Available from: <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/4762>.
49. Tique Hidago JM, Ramos Mendez N. FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN INFANTES DE 8 A 24 MESES DEL JARDÍN SOCIAL PERLITAS DEL OTÚN DE PEREIRA 2012. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. 2012.

50. Méndez Ruiz M, Estay Carvajal J. Comparación del desarrollo psicomotor en preescolares chilenos con normopeso versus sobrepeso/obesidad. *Nutricion Hospitalaria*. 2015; XXXII(1).
51. Organización Mundial De La Salud. Nutrición. [Online].; 2017 [cited 2017 Febrero 8. Available from: [http://www.who.int/nutrition/about\\_us/es/](http://www.who.int/nutrition/about_us/es/).
52. Schonhaut L SPAIAJ. Desarrollo Psicomotor en niños de nivel socioeconómico medio-alto. *Rev Chil Pediatr*. 2010 Abril; LXXXI(2): p. 123-28.
53. Katerine BSM. Evaluacion del desarrollo psicomotor en niños /as de 0 a 3 años que asisten al centro infantil del buen vivir"Angelitos de amor". Universidad Tecnica del Norte. 2016.
54. Méndez Ruiz M, Estay Carvaja. Comparación del desarrollo psicomotor en preescolares chilenos con normo peso versus obesidad. *Nutricion Hospitalaria*. 2015; XXXII(2).
55. Institución de estadísticas de la republica del Ecuador. INEC publica cifras del mercado laboral de septiembre 2016. [Online].; 2016 [cited 2017 Enero 16. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-publica-cifras-del-mercado-laboral-de-septiembre-2016/>.

4.6 Anexos

Anexo 1. Instrumentos de evaluación

Instrumento 1. Escala Abreviada de Desarrollo (Ministerio de Salud – Nelson Ortiz )

**Escala Abreviada de desarrollo (EAD-1)**

No. Historia Clínica

DIRECCION DE SALUD -----

ORGANISMO DE SALUD -----

Nombre del niño

-----

1er. Apellido                      2do. Apellido                      Nombres

Sexo: (1) Masculino - (2) Femenino

Dirección

Fecha de nacimiento

Día	Mes	Año	

Peso ----- Talla -----

**SINTESIS EVALUACIONES**

FECHA EVALUACION			EDAD	RESULTADOS POR AREAS				
DIA	MES	AÑO	MESES	A M.G.	B M.F.A.	C A.L.	D P.S.	TOTAL

Este instrumento fue diseñado y normatizado a nivel nacional con el apoyo técnico y financiero de UNICEF.

43

Escala Abreviada de Desarrollo (Ministerio de Salud – Nelson Ortiz – Noviembre 1999)

ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO (EAD 1)

Rango edad	ITEM	A MOTRICIDAD GRUESA	Anote Edad en meses para cada evaluación					Rango edad	ITEM	B MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA	Anote Edad en meses para cada evaluación				
>1	0	Patea vigorosamente					>1	0	Sigue movimiento horizontal y vertical del objeto.						
1 a 3	1 2 3	Levanta la cabeza en prona. Levanta cabeza y pecho en prona Sostiene cabeza al levantarlo de los brazos					1 a 3	1 2 3	Abre y mira sus manos. Sostiene objeto en la mano. Se lleva objeto a la boca.						
4 a 6	4 5 6	Control de cabeza sentado Se voltea de un lado a otro Intenta sentarse solo.					4 a 6	4 5 6	Agarra objetos voluntariamente. Sostiene un objeto en cada mano. Pasa objeto de una mano a otra.						
7 a 9	7 8 9	Se sostiene sentado con ayuda. Se arrastra en posición prona. Se sienta por sí solo.					7 a 9	7 8 9	Manipula varios objetos a la vez. Agarra objeto pequeño con los dedos. Agarra cubo con pulgar e índice.						
10 a 12	10 11 12	Gatea bien. Se agarra y sostiene de pie Se para solo.					10 a 12	10 11 12	Mele y saca objetos en caja. Agarra tercer objeto sin soltar otros. Busca objetos escondidos.						
13 a 18	13 14 15	Da pasitos solo. Camina solo bien Corre.					13 a 18	13 14 15	Hace torre de tres cubos. Pasa hojas de un libro. Anticipa salida del objeto						
19 a 24	16 17 18	Patea la pelota Lanza la pelota con las manos. Salta en los dos pies					19 a 24	16 17 18	Tapa bien la caja. Hace garabatos circulares. Hace torre de 5 o más cubos.						
25 a 36	19 20 21	Se empina en ambos pies Se levanta sin usar las manos. Camina hacia atrás.					25 a 36	19 20 21	Ensarta 6 o más cuentas. Copia línea horizontal y vertical Separa objetos grandes y pequeños						

Rango edad	I T E M	A MOTRICIDAD GRUESA	Anote Edad en meses para cada evaluación					Rango edad	I T E M	B MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA	Anote Edad en meses para cada evaluación				
37 a 48	22	Camina en punta de pies.					37 a 48	22	Figura humana rudimentaria I						
	23	Se para en un solo pie.						23	Corta papel con las tijeras.						
	24	Lanza y agarra la pelota.						24	Copia cuadrado y círculo.						
49 a 60	25	Camina en línea recta					49 a 60	25	Dibuja figura humana II						
	26	Tres o más pasos en un pie.						26	Agrupar color y forma.						
	27	Hace rebotar y agarra la pelota.						27	Dibuja escalera imita.						
61 a 72	28	Salta a pies juntillas cuerda a 25 cms.					61 a 72	28	Agrupar por color forma y tamaño						
	29	Hace caballitos alternando los pies.						29	Reconstruye escalera 10 cubo.						
	30	Salta desde 60 cms. de altura.						30	Dibuja casa.						

ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO (EAD 1)

Rango edad	ITEM	C AUDICION LENGUAJE	Anote Edad en meses para cada evaluación				ITEM	Rango edad	D PERSONAL SOCIAL	Anote Edad en meses para cada evaluación			
>1	0	Se sobresalta con ruido					>1	0	Sigue movimiento del rostro.				
1	1	Busca sonido con la mirada					1	1	Reconoce a la madre.				
a	2	Dos sonidos guturales diferentes.					a	2	Sonríe al acariciarlo.				
3	3	Balbucea con las personas.					3	3	Se voltea cuando se le habla.				
4	4	4 o más sonidos diferentes.					4	4	Coge manos del examinador.				
a	5	Ríe a "carcajadas".					a	5	Acepta y coge juguete.				
6	6	Reacciona cuando se le llama.					6	6	Pone atención a la conversación.				
7	7	Pronuncia 3 o más sílabas.					7	7	Ayuda a sostener taza para beber.				
a	8	Hace sonar la campana.					a	8	Reacciona imagen en el espejo.				
9	9	Una palabra clara.					9	9	Imita aplausos.				
10	10	Niega con la cabeza.					10	10	Entrega juguete al examinador.				
a	11	Llama a la madre o acompañante.					a	11	Pide un juguete u objeto.				
12	12	Entiende orden sencilla					12	12	Bebe en taza solo.				
13	13	Reconoce tres objetos					13	13	Señala una prenda de vestir..				
a	14	Combina dos palabras.					a	14	Señala dos partes del cuerpo.				
18	15	Reconoce seis objetos.					18	15	Avisa higiene personal.				
19	16	Nombra cinco objetos.					19	16	Señala 5 partes del cuerpo.				
a	17	Usa frases de tres palabras.					a	17	Trata de contar experiencias.				
24	18	Más de 20 palabras claras.					24	18	Control diurno de la orina.				
25	19	Dice su nombre completo.					25	19	Diferencia niño-niña.				
a	20	Conoce alto-bajo, grande-pequeño.					a	20	Dice nombre papá y mamá.				
36	21	Usa oraciones completas.					36	21	Se baña solo manos y cara.				

46

Escala Abreviada de Desarrollo (Ministerio de Salud – Nelson Ortiz – Noviembre 1999)

Rango edad	ITEM	C AUDICION LENGUAJE	Anote Edad en meses para cada evaluación					ITEM	Rango edad	D PERSONAL SOCIAL	Anote Edad en meses para cada evaluación					
37 a 48	22	Define por uso cinco objetos.					37	22	Puede desvestirse solo.							
	23	Repite tres dígitos.								48	24	Comparte juego con otros niños. Tiene amigo especial.				
	24	Describe bien el dibujo.														
49 a 60	25	Cuenta dedos de las manos.					49	25	Puede vestirse y desvestirse solo. Sabe cuántos años tiene. Organiza juegos.							
	26	Distingue adelante-atrás, arriba-abajo.								60	27					
	27	Nombra 4-5 colores														
61 a 72	28	Expresa opiniones.					61	28	Hace "mandados".							
	29	Conoce izquierda y derecha.								72	30	Conoce nombre vereda-barrio o pueblo de residencia. Comenta vida familiar.				
	30	Conoce días de la semana.														

47

Escala Abreviada de Desarrollo (Ministerio de Salud – Nelson Ortiz – Noviembre 1999)



## Anexo 2

### Instrumento 2. Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico.



**Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico**

**Conozca el nivel socioeconómico de su hogar**  
 Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de las siguientes preguntas:

Características de la vivienda	puntuajes finales
<b>1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?</b>	
Suite de lujo <input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato <input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio <input type="checkbox"/>	59
Casa/Villa <input type="checkbox"/>	59
Mediagua <input type="checkbox"/>	40
Rancho <input type="checkbox"/>	4
Choza/ Covacha/Otro <input type="checkbox"/>	0
<b>2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:</b>	
Hormigón <input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque <input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia <input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera <input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales <input type="checkbox"/>	0
<b>3 El material predominante del piso de la vivienda es de:</b>	
Duela, parquet, tablón o piso flotante <input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón <input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento <input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar <input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales <input type="checkbox"/>	0
<b>4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?</b>	
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar <input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha <input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha <input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha <input type="checkbox"/>	32
<b>5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:</b>	
No tiene <input type="checkbox"/>	0
Letrina <input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada <input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego <input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico <input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado <input type="checkbox"/>	38
<b>Acceso a tecnología</b>	
<b>1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?</b>	
No <input type="checkbox"/>	0
Sí <input type="checkbox"/>	45
<b>2 ¿Tiene computadora de escritorio?</b>	
No <input type="checkbox"/>	0
Sí <input type="checkbox"/>	35

3 ¿Tiene computadora portátil?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
4 ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?		
No tiene celular nadie en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 celular	<input type="checkbox"/>	8
Tiene 2 celulares	<input type="checkbox"/>	22
Tiene 3 celulares	<input type="checkbox"/>	32
Tiene 4 ó más celulares	<input type="checkbox"/>	42

Posesión de bienes		puntuajes finales
1 ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	19
2 ¿Tiene cocina con horno?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	29
3 ¿Tiene refrigeradora?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	30
4 ¿Tiene lavadora?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
5 ¿Tiene equipo de sonido?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
6 ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?		
No tiene TV a color en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 TV a color	<input type="checkbox"/>	9
Tiene 2 TV a color	<input type="checkbox"/>	23
Tiene 3 ó más TV a color	<input type="checkbox"/>	34
7 ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene vehículo exclusivo para el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	6
Tiene 2 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	11
Tiene 3 ó más vehículos exclusivos	<input type="checkbox"/>	15

Hábitos de consumo		puntuajes finales
1 ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	6
2 ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?		
No	<input type="checkbox"/>	0

Si	<input type="checkbox"/>	26
<b>3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	27
<b>4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	28
<b>5 Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	12

Nivel de educación		porcentajes finales
<b>1 ¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?</b>		
Sin estudios	<input type="checkbox"/>	0
Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	21
Primaria completa	<input type="checkbox"/>	39
Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/>	41
Secundaria completa	<input type="checkbox"/>	65
Hasta 3 años de educación superior	<input type="checkbox"/>	91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)	<input type="checkbox"/>	127
Post grado	<input type="checkbox"/>	171

Actividad económica del hogar		porcentajes finales
<b>1 ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	39
<b>2 ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Si	<input type="checkbox"/>	55
<b>3 ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?</b>		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	<input type="checkbox"/>	76
Profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/>	69
Técnicos y profesionales de nivel medio	<input type="checkbox"/>	46
Empleados de oficina	<input type="checkbox"/>	31
Trabajador de los servicios y comerciantes	<input type="checkbox"/>	18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	<input type="checkbox"/>	17
Oficiales operarios y artesanos	<input type="checkbox"/>	17
Operadores de instalaciones y máquinas	<input type="checkbox"/>	17
Trabajadores no calificados	<input type="checkbox"/>	0
Fuerzas Armadas	<input type="checkbox"/>	54
Desocupados	<input type="checkbox"/>	14
Inactivos	<input type="checkbox"/>	17

Según la suma de puntaje final (Umbral),  
identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:

<b>Grupos socioeconómicos</b>	<b>Umbral</b>
A (alto)	De 845,1 a 1000 puntos
B (medio alto)	De 696,1 a 845 puntos
C+ (medio típico)	De 535,1 a 696 puntos
C- (medio bajo)	De 316,1 a 535 puntos
D (bajo)	De 0 a 316 puntos

↓

suma de puntajes finales

### Anexo 3

Instrumento 3. Manual de crecimiento y desarrollo del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

**TABLA N.º 7**

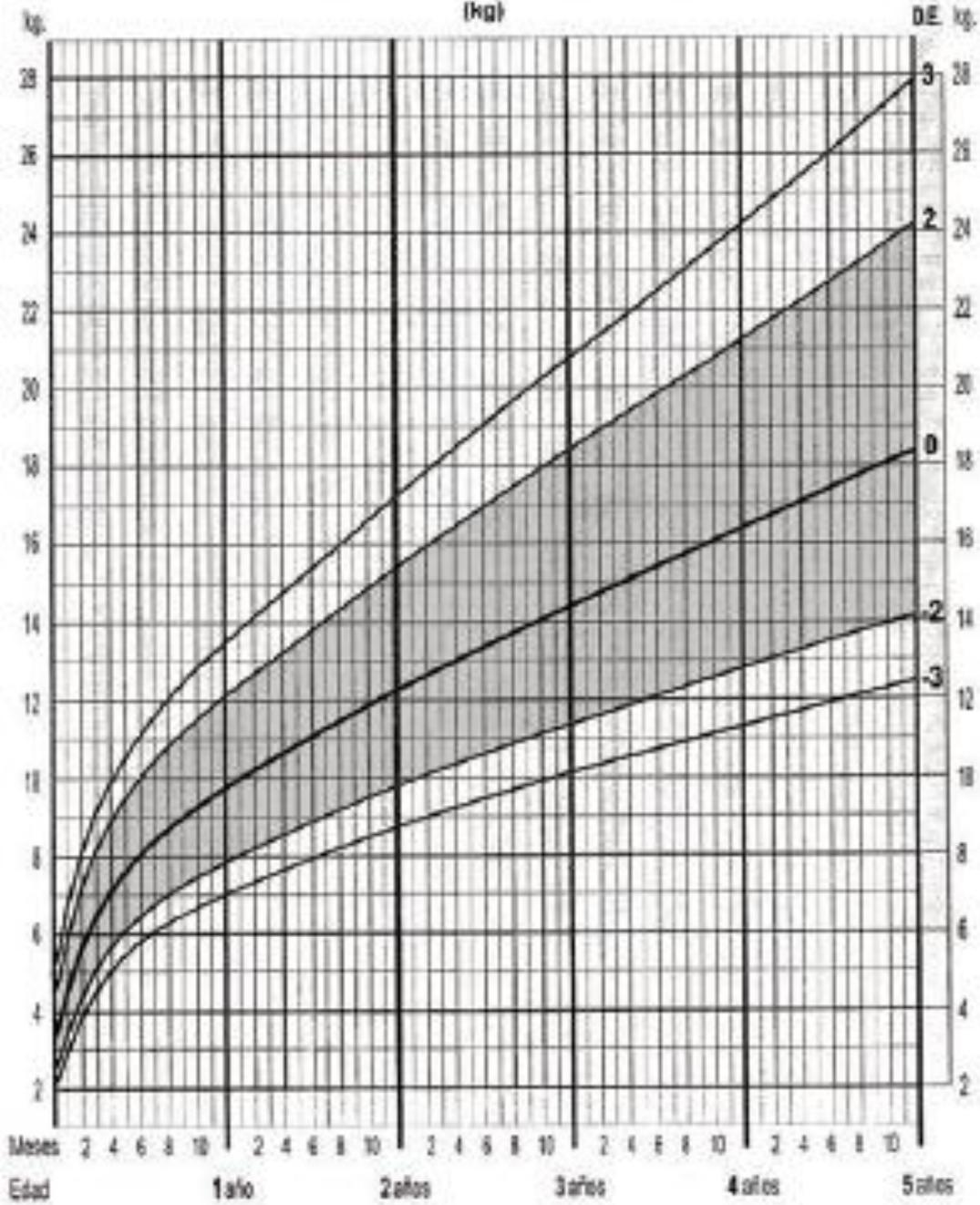
**PROBLEMAS DE CRECIMIENTO EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE CINCO AÑOS**

Puntuación Z	Indicadores de crecimiento			
	Longitud o talla para la edad	Peso para la edad	IMC para la edad	Perímetro cefálico para la edad (<2 años)
Por encima de 3	(Ver nota 1)	(Ver nota 2)	Obesidad	Macrocefalia (Ver nota 6)
Por encima de 2			Sobrepeso	Macrocefalia (Ver nota 6)
Por encima de 1			Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)	
0 (mediana)				
Por debajo de -1				
Por debajo de -2	Baja talla (Ver nota 4)	Bajo peso	Emaciado	Microcefalia (Ver nota 6)
Por debajo de -3	Baja talla severa (Ver nota 4)	Bajo peso severo (Ver nota 5)	Severamente emaciado	Microcefalia. (Ver nota 6)

Peso/edad – niño menor de 5 años (kg)

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	

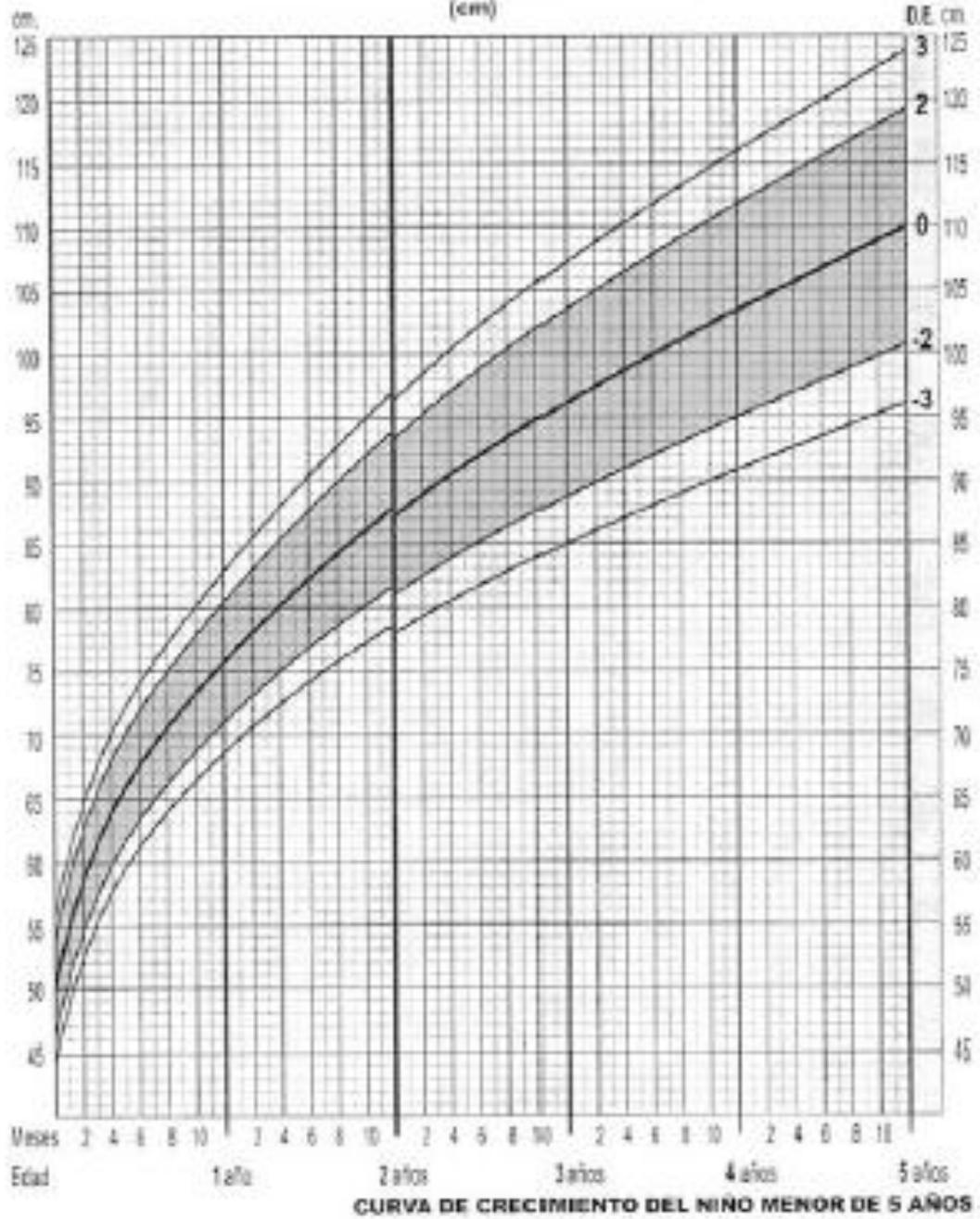
PESQUEDAD - NIÑO MENOR DE 5 AÑOS (kg)



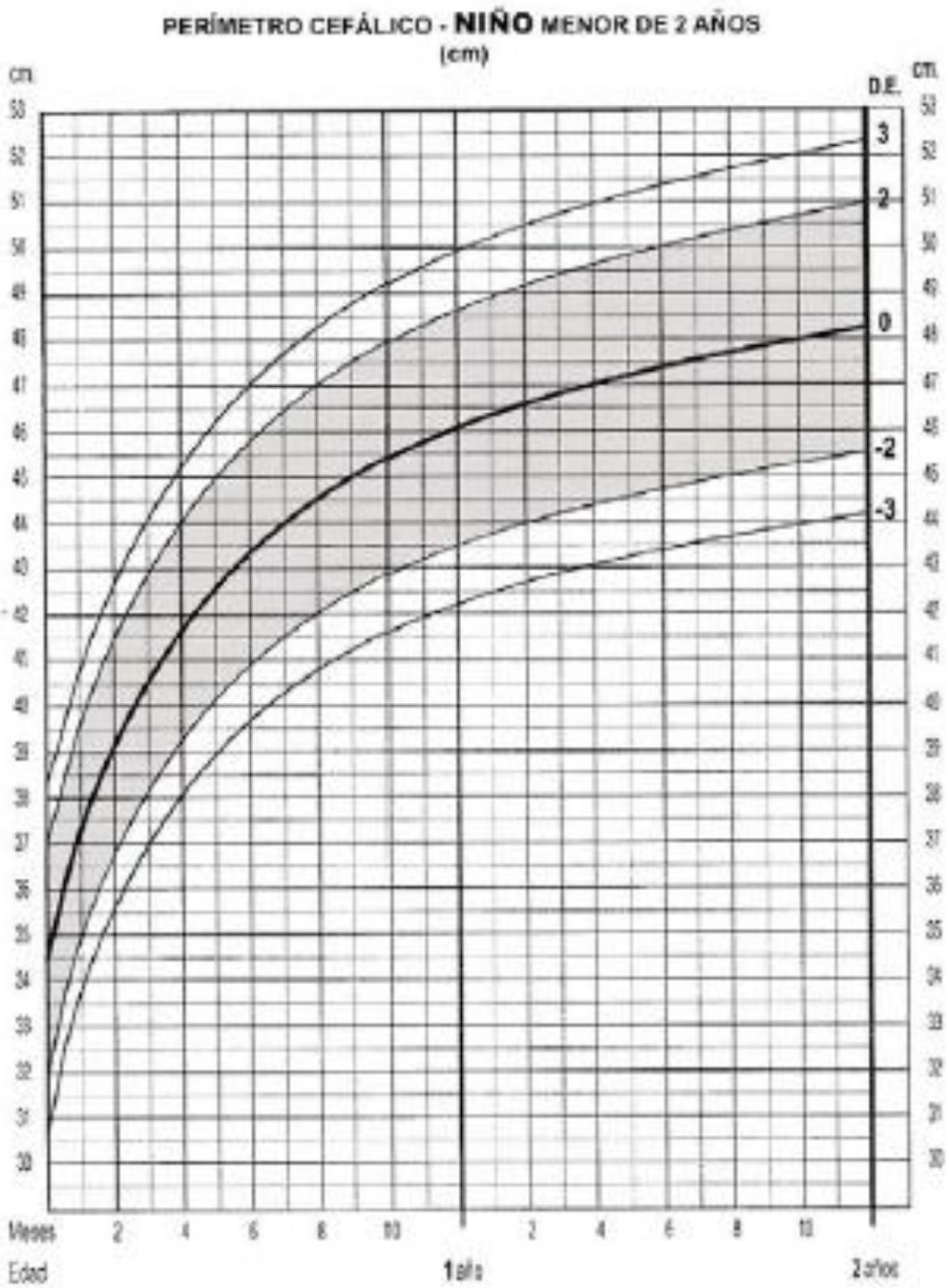
Talla/edad – niño menor de 5 años (cm)

APELLIDO	SEXO (M-F)	NÚMERO DE HOJAS	Nº HISTORIA CLÍNICA

TALLA/EDAD - NIÑO MENOR DE 5 AÑOS (cm)

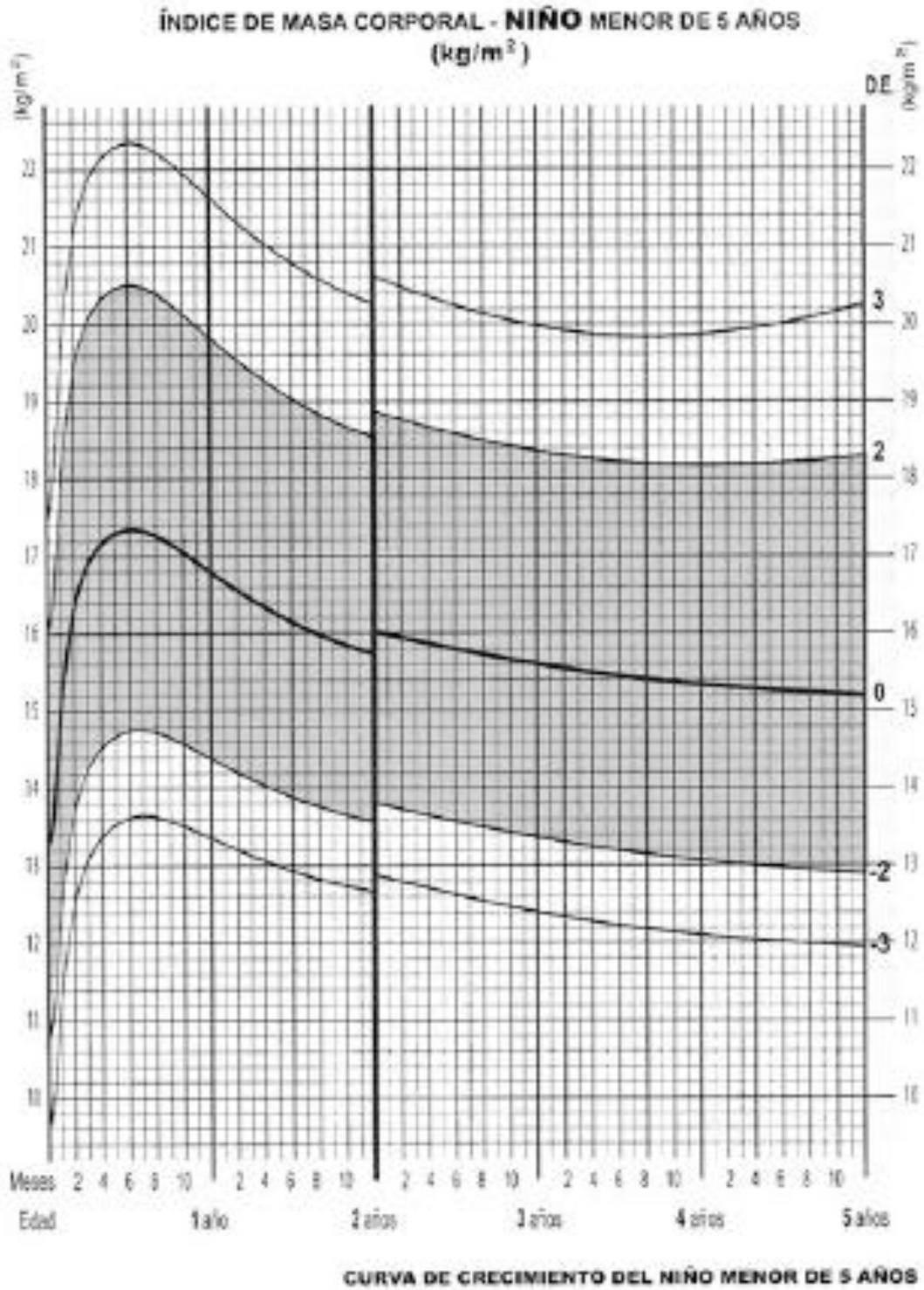


Perímetro cefálico – niño menor de 2 años (cm)



MSP, HCU-Forma: 028 A/2/09

**Índice de masa corporal – niño menor de 5 años (kg/m<sup>2</sup>)**



## Anexo4

**Fotografía 1: Evaluando el área personal social**



**Fotografía 2: Evaluando la motricidad fina adaptativa.**



**Fotografía 3: Evaluación individual a cada niño.**



**Fotografía 4: Evaluación la motricidad fina adaptativa**



## SUMMARY

The purpose of this research was to evaluate the psychomotor development of the children from 0 to 3 years in "Centro Infantil del Buen Vivir Creciendo Felices"; the distribution was made according to age and gender, characterizing socioeconomic level and nutritional status; the results allowed to describe the psychomotor development of the infants. A qualitative-quantitative, descriptive, non-experimental and cross-sectional approach was used for this study, as well as the Dr. Nelson Ortiz's Abbreviated Scale, which evaluated psychomotor development, Socio-Economic Stratification Survey of "INEC" was used to know the socioeconomic level and the Care Protocols and Manual of Growth Counseling to determine the Nutritional condition. The sample was determined by 32 boys and girls, prevailing masculine gender, they were between 25 and 36 months. On the overall psychomotor development assessment, most of the children were in a medium to high and middle level equitably, so that psychomotor development was considered a normal state. The typical average socioeconomic level prevails and it was followed by a low average level. Describing the psychomotor development according to nutritional status, an important predominance of normal nutritional status was observed at all levels of psychomotor development, in the same way, most infants have a typical average or low socioeconomic level without distinction of all levels of psychomotor development.

**KEYWORDS**.- Children, girls, psychomotor, development, nutritional, status.



*[Handwritten signature]*

## Lista de fuentes Bloques

Documento [UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.docx](#) (D26155315)

Presentado 2017-03-03 14:44 (-05:00)

Presentado por garridod43@gmail.com

Recibido gahuaca.utn@analysis.orkund.com

Mensaje Tesis Autor: Karen Daniela Garrido Tapia [Mostrar el mensaje completo](#)

18% de esta aprox. 40 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 14 fuentes.

99	↑	←	→	Exportar	Compartir	0 Advertencias	Reiniciar
	CAPÍTULO IV. 58 RESULTADOS 58 4.1 Análisis e interpretación de datos 58 58 4.2. Respuestas a las Preguntas de la Investigación. 70						
	4.3 Conclusiones 72 4.4 Recomendaciones 73						
	4.5 Bibliografía 74 4.6 Anexos 78						
	INDICE DE TABLAS						
	Tabla 1. Distribución de población según la edad en meses 52 Tabla 2. Distribución de la población según el género 53						
	Tabla 3.						
	Evaluación del área motricidad gruesa 54						
	Tabla 4. Evaluación del área motricidad fina adaptativa 55 Tabla 5. Evaluación del área de audición y lenguaje 56 Tabla 6. Evaluación del área personal						
	y						
	social 57						
	Tabla 7. Distribución de la población según el total de la escala abreviada del desarrollo motor Dr. Nelson Ortiz. 58 Tabla 8.						