



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

**Estado nutricional relacionado con el desarrollo psicomotor en  
preescolares en la I.E. N°252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciada En Nutrición**

**AUTORA:**

Silva Moreno, Kenya Aurora de los Milagros (ORCID: 0000-0002-3293-978X)

**ASESORES:**

Dr. Díaz Ortega, Jorge Luis (ORCID: 0000-0002-6154-8913)

Dra. Gálvez Carrillo, Rosa Patricia (ORCID: 0000-0002-4612-109X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

**TRUJILLO - PERÚ**

2019

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la vida y brindarme la oportunidad de continuar mi formación académica, siendo un apoyo incondicional para poder lograr mi objetivo, ya que sin Él no hubiera podido.

A mis padres, que con su amor y comprensión me apoyaron en los momentos más importantes de mi vida, por su confianza al cumplir mis objetivos como persona y estudiante.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi cordial agradecimiento a mis profesores por su dedicación y ayuda en el desarrollo de mi tesis. Así mismo, agradecer a mis asesores, que me han orientado y apoyado en la ejecución de la presente investigación. De la misma manera, mi gratitud a la Directora de la I.E. N°252 “Niño Jesús”, Trujillo por permitirme ejecutar mi tesis en dicha Institución.

## Índice de Contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>2</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>8</b>
3.1 Tipo y diseño de Investigación .....	8
3.2 Variables y operacionalización .....	8
3.3 Población y Muestra .....	10
3.3.1. Población .....	10
3.3.2. Muestra .....	10
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	10
3.4.1 Técnica de recolección de datos .....	10
3.5 Procedimiento .....	11
3.6 Método de análisis de datos .....	11
3.7 Aspectos éticos .....	11
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>13</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>22</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>23</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>30</b>

## Índice De Tablas

<b>Tabla N° 4.1.</b> Evaluación del estado nutricional en niños preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.....	13
<b>Tabla N° 4.2.</b> Clasificación del Estado Nutricional según indicador Peso para la Edad de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.....	13
<b>Tabla N°4.3.</b> Clasificación del Estado Nutricional según Peso para la Talla de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.....	13
<b>Tabla N°4.4.</b> Clasificación del Estado Nutricional según Talla para la Edad de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.....	14
<b>Tabla N° 4.5.</b> Desarrollo psicomotor de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.....	14
<b>Tabla N°4.6.</b> Evaluación de las áreas del desarrollo psicomotor TEPSI en los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.....	14
<b>Tabla N° 4.7.</b> Relación del estado nutricional y desarrollo psicomotor de los estudiantes de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.....	15

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar si el desarrollo psicomotor se relaciona con el estado nutricional de los preescolares I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo. El tipo de investigación fue descriptivo correlacional y el diseño es cuantitativa no experimental. La población estuvo conformada por 128 niños de las aulas de 3, 4 y 5 años y la muestra fueron 89 niños de edades 3 a 4 años, 11 meses 29 días. Para la evaluación del estado nutricional se emplearon las Tablas de Valoración Antropométrica utilizadas por el Ministerio de Salud propuestas por la OMS 2006. Así mismo, para la valoración del desarrollo psicomotor de los niños se empleó TEPSI. Los resultados arrojaron que el 89% de los niños se encontraba en óptimo estado nutricional (Normal), mientras que el 7% presentaba desnutrición y el 4% Sobrepeso. Según los indicadores de Peso/Edad el 6% presenta sobrepeso y 2% desnutrición leve, de acuerdo al indicador Peso/Talla el 92% se encontró con sobrepeso y el 1% con desnutrición leve. Sin embargo, como indicador nutricional Talla/Edad, el 97% de los preescolares se encontraban con talla adecuada para la edad mientras que solo el 3% presenta talla baja para la edad. Esta investigación culmina en la existencia correlacional de 0.001 del coeficiente de Rho de Spearman en las variables de estado nutricional y desarrollo psicomotor.

**Palabras clave:** Estado Nutricional, Desarrollo Psicomotor, preescolar, nutrición.

## Abstract

This research aims to determine if psychomotor development is related to the nutritional status of preschool IEN. °252 “Child Jesus”, Trujillo. The type of research was descriptive correlational and the design is non-experimental quantitative. The population consisted of 128 children from classrooms of 3, 4 and 5 years and the sample was 89 children from ages 3 to 4 years, 11 months 29 days. For the evaluation of nutritional status, the Anthropometric Assessment Tables used by the Ministry of Health proposed by the WHO 2006 were used. Likewise, TEPSI was used to assess the psychomotor development of children. The results showed that 89% of the children were in optimal nutritional state (Normal), while 7% were malnourished and 4% Overweight. According to the Weight / Age indicators, 6% are overweight and 2% are mildly malnourished. According to the Weight / Height indicator, 92% were overweight and 1% were mildly malnourished. However, as a nutritional indicator Size / Age, 97% of preschoolers were of adequate size for age, while only 3% were short for age. This investigation culminates in correlational existence of 0.001 of the Spearman’s Rho coefficient in the variables of nutritional status and psychomotor development.

**Keywords:** Nutritional Status, Psychomotor Development, preschool, nutrition.

## I. INTRODUCCIÓN

La nutrición es una necesidad básica que un ser humano debe cubrir desde su concepción, para obtener un óptimo desarrollo físico y cognitivo que le permita desarrollar capacidades que aseguren su supervivencia. La malnutrición durante alguna de las posteriores etapas del ser humano, puede significar el retraso en su desarrollo y dificultades en la salud.

Desde el punto de vista nutricional, se planteó la siguiente pregunta: ¿El desarrollo psicomotor se relaciona con el estado nutricional de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús” - Trujillo 2019?

La presente investigación permitirá determinar si el desarrollo psicomotor está relacionado con el estado nutricional del niño preescolar, la cual quedará como antecedente para contribuir al mejoramiento de atención integral al niño por parte del Sector Salud principalmente en el área de prevención. Existen investigaciones que permiten evidenciar el desarrollo psicomotor en preescolares. Así como dar a conocer y sensibilizar a los padres de familia sobre la educación que reciben sus hijos y poder servir como evidencia de su desempeño y aprendizaje.

Por lo consiguiente las hipótesis planteadas son por un lado el desarrollo psicomotor se relaciona con el estado nutricional de los preescolares de la I. E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019 y por otro lado el desarrollo psicomotor no se relaciona con el estado nutricional de los preescolares de la I. E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019.

De modo que el objetivo general es determinar si el desarrollo psicomotor se relaciona con el estado nutricional de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019, por ende, los objetivos específicos son reconocer el estado nutricional de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019 e identificar el desarrollo psicomotor de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019.



## II. MARCO TEÓRICO

La malnutrición conlleva a problemas de sobrepeso, obesidad, desnutrición y déficit de micronutrientes. Las complicaciones que muestran los niños que padecen estos problemas van desde retrasos en el desarrollo físico, intelectual, social, etc. Es precisamente el crecimiento físico en la etapa inicial de vida; por ello marca éxito al desarrollo psicomotor y cognitivo del preescolar y escolar. Sin embargo, para los profesionales de salud y las grandes Instituciones Internacionales inmersas en temas de Salud y Prevención significa un tema de gran relevancia<sup>1</sup>.

Según un informe de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la malnutrición es y sigue siendo una preocupación vigente que alerta gravemente a los países sub desarrollados. En el 2013, dicho informe señalaba que uno de cada cuatro niños sufría retraso en el crecimiento. La OMS sostuvo que la causa principal era la carencia de comida, dietas escasas en vitamina A y ciertos minerales, así como algunas afecciones. La referencia presentada por la UNICEF muestra en un 80% niños con desnutrición crónica pertenecían a países como Nigeria, Pakistán, Indonesia, India y China que registran los mayores niveles de depauperación infantil<sup>2</sup>.

Para evaluar el estado nutricional de un niño, los indicadores que se toman en cuenta son: la desnutrición crónica, aguda, global, el sobrepeso, la obesidad y la anemia. En este marco, entre los años 2005 y 2016, la desnutrición crónica en el planeta se redujo de 29,5% a 22,9% en niños, sin embargo, 52 millones de niños padecen desnutrición aguda lo que equivale al 8% en el planeta, por lo tanto, uno en 12 niños la padece. Según indicadores de sobrepeso y obesidad cerca de 41 millones de niños los padecen<sup>3</sup>.

Durante la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas del año 2018, se dio a conocer que cerca de 800 millones de personas sufren desnutrición crónica y aproximadamente 2 000 millones de individuos presentaban carencia de micronutrientes. Entre tanto 159 millones de infantes

Menores de 5 años evidencian un deficiente como crónico desarrollo del crecimiento (estatura) para su edad y en el mismo rango de edad, 50 millones de niños padecen emaciación: el peso es deficiente para la altura. Respecto al sobrepeso, 1900 millones de personas la padecen, así como 600 millones de ellas presentan obesidad, y el número va en aumento<sup>4</sup>.

La desnutrición razón primordial de mortalidad en infantes, aproximadamente 8,8 millones de niños lo padece, por otro lado, la obesidad es una de las razones con grandes morbilidades tanto en infantes como en adultos, uno de cada diez niños es obeso. En Estados Unidos, el 32% de niños tiene sobrepeso, 16% obesidad y 11% obesidad extrema. En los países de Chile y México el panorama es poco alentador, ya que el 7% y 12% respectivamente presentan obesidad<sup>5</sup>.

En otros países latinoamericanos como Bolivia, la desnutrición redujo de 32,3% a 16% en el 2016 de acuerdo al informe en la encuesta Nacional Demográfica. No obstante, en indicadores de desnutrición aguda se elevó de 1,4% a 1.9% en los años 2008 al 2016. Por otro lado, un 20% en la niñez tiene sobrepeso<sup>6</sup>.

En Perú la encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2016, dio como resultado una disminución en desnutrición crónica de 14,4% a 13,1%, expuesta en 373 mil infantes. Las cifras disminuyeron en 1,3 puntos a casos de años pasados. Las ciudades con mayor desnutrición crónica son Huancavelica, Cajamarca, Ucayali, Pasco, Loreto y Junín, con índices de 20% a 25% en infantes<sup>7</sup>.

Cada individuo crece y se desarrolla de acuerdo a ciertos patrones genéticos, de nutrición o alimentación, emocional o afectiva, la manera de interactuar socialmente, etc., de modo motorizado y consecutivo, afectado desde cuando nacen hasta la madurez. Por lo tanto, todos los niños crecen y se desarrollan únicos y diferentes, dentro de lo que está considerado como límites normales de acuerdo al género de cada niño<sup>8</sup>.

En Cuba, se ha implementado desde años atrás, un sistema que cuida holísticamente el desarrollo y crecimiento de los niños. Tiene una cobertura del 95% de los niños de ese país, por lo tanto, los niños cubanos alcanzan el desarrollo total desde su primera infancia, dando como resultado desarrollo favorable en la formación y rendimiento en el periodo escolar, asegurando así, un óptimo desempeño profesional<sup>9</sup>.

El óptimo desarrollo psicomotor de un niño es el resultado de los múltiples estímulos que recibe de su entorno biológico y el ambiente que le rodea, en respuesta al tipo de nutrición que lleva, ya que si existe un déficit en el aporte podría generar efectos inquebrantables desde decrecimiento y retardo en el crecimiento hasta en el desarrollo cognitivo, también el proceso de conducción de respuesta nerviosa, y producción neurotransmisora, ocasionando relevantes consecuencias como retardo psicomotor, deficiente desarrollo intelectual y rendimiento escolar incompleto a largo plazo<sup>10</sup>.

Aunque no existen evidencias en el Perú sobre la evolución y el actual estado del Desarrollo Psicomotor en preescolares, existen otras evidencias que nos muestran su rendimiento, tal como el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes PISA, que evalúa el rendimiento académico de diferentes áreas pedagógicas en muchos países. Los resultados arrojaron que los representantes del Perú ocuparon el lugar N° 64 de los 65 países participantes<sup>11</sup>.

En el año 2012 a 2013 se realizó la investigación para establecer relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en ocho distintas Entidades Educativas de Guayaquil, su muestra fue de 569 alumnos. El estudio arrojó resultados de malnutrición como desnutrición y obesidad donde los niños (varones) lideraban dichos estados nutricionales. Según comparaciones con los registros académicos de los profesores a cargo, el 31.8% presentaba altas calificaciones teniendo un rendimiento excelente, el 52.36% presentaba un rendimiento bueno, el 1,5% obtenía calificaciones regulares o deficientes. En conclusión, el efecto arrojó que no hay evidencia de relación entre las variables:

Estado nutricional y rendimiento escolar<sup>12</sup>.

En otra provincia de Ecuador: Loja, se realizó un estudio donde se relacionó la condición nutricional y el desarrollo psicomotriz en el Barrio Cañaro, Se tomó como muestra a 50 niños. Para evaluar la condición nutricional, se empleó parámetros establecidos por la OMS y determinar el desarrollo psicomotriz, se utilizó la Escala Abreviada de Desarrollo de Nelson Ortiz P. Los resultados muestran que el 52% presentaron desnutrición leve y el 50% presentó riesgos de desarrollo, concluyendo que, la condición nutricional contribuye en el desarrollo psicomotor<sup>13</sup>.

En el año 2015 se realizó un estudio en Santiago de Chile a 150 niños comparando el desarrollo psicomotor en niños con normo peso versus sobrepeso/obesidad cuya finalidad fue contraponer el desarrollo psicomotor según el resultado de los estados nutricionales. Se usó el Test de Desarrollo Psicomotor contrastándolo con el IMC sobre la edad. Los resultados que se obtuvieron fueron 48.2% presentaron peso normal, 31% sobrepeso y un 20.8% obesidad. En cuanto al desarrollo psicomotor 91,3 % normal y 8,7 % tiene riesgo de retraso. El estudio concluyó que preescolares con normo peso tiene óptimo desarrollo psicomotor que aquellos con sobrepeso y obesidad. De esta manera se concluye que la malnutrición influye de manera negativa en el desarrollo psicomotriz en dichos preescolares<sup>14</sup>.

En el territorio nacional, existen evidencias de estudios semejantes como el caso del distrito de Ahuac en el departamento de Junín, donde se logró especificar la existencia de relación entre condición nutricional y desarrollo psicomotor, con la particularidad de determinar el estado nutricional a partir de la talla, peso, edad, hemoglobina y un examen físico. Con una muestra de 110 niños se observó que el 51.2% evidencia un óptimo estado nutricional, sin embargo, el 45.45% presenta desnutrición crónica, el 1.82% tiene sobrepeso y el 0.91% tiene desnutrición global. En cuanto a retraso, solo presentaron el 2.7%<sup>15</sup>.

En el año 2016, Allende D. y Chumpitaz E. realizaron otra investigación en el distrito de Cercado de Lima a 20 niños de ambos sexos entre 3 y 4 años, usando las mismas tablas de valoración antropométrica y TEPSI. El 85% de los alumnos evaluados tenían estado nutricional normal, el 10% presentó peso por encima de lo adecuado (sobrepeso) y 5% con desnutrición leve. En indicadores específicos de peso/talla y talla/edad 90% se encontró el estado nutricional normal, mientras que en peso para la edad el 95% presentó estado nutricional normal. En cuanto al desarrollo psicomotor se obtuvo resultados favorables del 80% en desarrollo psicomotor, coordinación y lenguaje, mientras que en el área de motricidad el 90% arrojó resultados normales<sup>16</sup>.

Changana P, y Salazar A., en Lima, el 2017 realizaron otro estudio similar en el Centro Educativo Inicial San Judas Tadeo de Breña a niños de 3 y 4 años obteniendo como resultado del estado nutricional normal el 94% de los estudiantes evaluados, 3% con desnutrición y 3% con sobrepeso. En el desarrollo psicomotor el 94% presentan resultados favorables, normales, mientras que 3% con riesgo y 3% en retraso<sup>17</sup>.

En otro punto de la capital, el mismo año se realizó un estudio hecho por estudiantes de la Universidad Nacional del Callao a 110 niños de la I.E. El Olivar de los niños. Bellavista – Callao, 2017. El estado nutricional que predomina es el estado Normal con 87.3%, solo 1 alumno evaluado presenta delgadez, 7 alumnos preescolares con sobrepeso y 6 con obesidad<sup>18</sup>.

Del mismo modo, alumnos de la Universidad Norbert Wiener realizaron otra investigación con el mismo número de población y muestra, esta vez; en la Institución Educativa Integrada N° 320 “Señor de los Milagros” en distrito de Rímac, en Lima. Su objetivo fue determinar la relación entre el Estado nutricional y desarrollo psicomotor. Al terminar la investigación, se observó que 30.9% presentó desnutrición crónica y 12.7% obesidad. Los resultados generales sobre el desarrollo psicomotor obtuvieron 60% en clasificación normal y de acuerdo a áreas; motricidad obtuvo el 75.5% de resultados favorables. El área de coordinación obtuvo 38.2% con riesgo de retraso y en el área de lenguaje

Presentaron 11.8% de retraso. La investigación concluyó que, si existe una relación entre las dos variables especificando que se halló relación significativa con el indicador talla/edad y desarrollo psicomotor y de misma manera con el indicador peso/talla y desarrollo psicomotor, mientras que no existe relación significativa con el indicador peso para edad<sup>19</sup>.

En la Institución Educativa N° 215 en la ciudad de Trujillo lleva a cabo otro estudio con una muestra con 50 alumnos entre 3 y 4 años, con instrumentos como las Tablas de valoración antropométrica y TEPSI, hallando al 68% de evaluados en estado nutricional normal, el 22% presentaron sobrepeso y 10% obesidad. En cuanto al desarrollo psicomotor, 74% de los estudiantes arrojaron como resultado que su desarrollo psicomotor era normal mientras que el 18% se encontraba en riesgo y el 8% con retraso. Lograron determinar que si existe relación entre ambas variables<sup>20</sup>.

Debido a que el desarrollo psicomotor del niño necesita de la colaboración e interacción con distintos factores, estos podrían beneficiar y potenciar su desarrollo, así como dificultar u obstaculizar su desenvolvimiento en el medio que lo rodea. Uno de aquellos factores es la adecuada Nutrición. El Ministerio de Salud destaca la importancia de desarrollar aspectos como la inteligencia, personalidad y componente social a temprana edad. Cuando los menores no desarrollan los aspectos antes mencionados a edades tempranas, podrían presentar problemas y dificultades en el aprendizaje escolar<sup>21</sup>.

### III. METODOLOGÍA

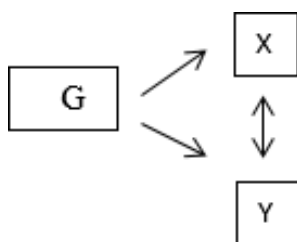
#### 3.1 Tipo y diseño de Investigación

El tipo de investigación del presente estudio es descriptiva correlacional de enfoque cuantitativa no experimental con ello se busca determinar si existe relación entre la variable independiente (Estado Nutricional) y la variable dependiente (Desarrollo Psicomotor).

#### Hipótesis

H1: El desarrollo psicomotor se relaciona con el estado nutricional de los preescolares de la I. E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019.

Ho: El desarrollo psicomotor no se relaciona con el estado nutricional de los preescolares de la I. E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019.



Dónde:

G: Niños preescolares de 3 a 4 años 11 meses 29 días de la I. E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo.

X: Estado Nutricional.

Y: Desarrollo Psicomotor.

#### 3.2 Variables y operacionalización:

##### 3.2.1. Variable: Estado Nutricional

**Definición conceptual:** Estado nutricional, situación que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas teniendo lugar tras el ingreso de nutrientes.

**Definición operacional:** El diagnóstico de estado nutricional del menor de 5 años necesita de tres índices para llegar a un consenso se sirve de tres aspectos:

- a) Peso para la talla. (P/T), índice que permite descartar la desnutrición aguda.

- b) Peso para la edad. (P/E), índice que nos permite descartar desnutrición aguda y crónica a la vez, sin diferenciar.
- c) Talla para la edad. (T/E), índice que permite descartar la desnutrición crónica.

**Indicadores:**

- a) Peso para la talla:  
Obesidad > 3DE Sobrepeso ≤ 3DE Normal ± 2DE Desnutrición ≥ -3DE  
Desnutrición severa < - 3DE
- b) Peso para la edad:  
Sobre peso > 2DE Normal ± 2DE Desnutrición < -2DE
- c) Talla para la edad:  
Alta > 2DE Normal ± 2DE Baja ≥ -3DE Baja severa < -3DE

**Escala de medición:** Ordinal

**3.2.2. Variable:** Desarrollo Psicomotor

**Definición conceptual:** El desarrollo psicomotor es representación de maduración del sistema nervioso y se puede estimar a través de la adquisición de habilidades (lenguaje, motora y social).

**Definición operacional:** Para la valoración se hizo uso del test de desarrollo psicomotor (TEPSI), donde se evalúa tres áreas:

- Coordinación
- Lenguaje
- Motricidad

**Indicadores:**

Coordinación:

- Normal: ≥ a 40 puntos.
- Riesgo: 30- 39 puntos.
- Retraso: ≤ a 29 puntos.

Lenguaje:

- Normal: ≥ a 40 puntos.
- Riesgo: 30- 39 puntos.
- Retraso: ≤ a 29 puntos.



Motricidad:

-Normal:  $\geq$  a 40 puntos.

-Riesgo: 30- 39 puntos.

-Retraso:  $\leq$  a 29 puntos.

**Escala de medición:** Ordinal

### **3.3 Población y Muestra**

#### **3.3.1. Población**

La población estuvo conformada por todos los niños de aulas de 3, 4 y 5 años, asistentes a la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo.

Los cuales fueron 128, distribuidos de la siguiente forma:

- 56 niños del aula de 3 años.
- 50 niños del aula de 4 años.
- 22 niños del aula de 5 años.

#### **3.3.2. Muestra**

La muestra formada por 89 niños de aulas 3 y 4 años, que asisten a la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo. Los cuales se tomaron criterios de inclusión y exclusión de la siguiente manera:

##### **Criterios de inclusión**

Niños cuyas edades están comprendidas entre 3 y 4 años, 11 meses, 29 días.

Niños de ambos sexos.

Niños que estén aparentemente sanos.

Aquellos niños que colaboraron y participaron activamente del test.

##### **Criterio de exclusión**

Niños que no asistieron el día de evaluación.

Niños con discapacidad o afectación del desarrollo psicomotor.

Niños cuyos padres no han autorizado la evaluación.

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

#### **3.4.1 Técnica de recolección de datos:**

La técnica que se utilizó en la presente investigación para determinar el

Estado nutricional es la observación de campo y llenados a su vez en la ficha de recolección de datos del test. Para obtener los acertados diagnósticos se utilizó como instrumento: las Tablas de Valoración antropométrica Nutricional.

La técnica que se utilizó para recoger datos del desarrollo psicomotor, fue la entrevista. Dichos datos han sido llenados en la hoja de registro del Test de desarrollo psicomotor (TEPSI). Los datos obtenidos tras el tamizaje de peso y talla se compararán con los siguientes indicadores antropométricos, ver nexo N° 13 y de manera organizada, la puntuación del test se clasificó de la siguiente manera: ver anexo N° 14.

### **3.5 Procedimiento**

Para el presente trabajo de investigación no se requirió la validación de los instrumentos ya que se realizó con indicadores de la OMS-MINSA como se mencionó anteriormente, son confiables y utilizados en establecimientos de salud de todo el territorio nacional. El procedimiento y los resultados fueron contrastados y clasificados de acuerdo a las curvas de crecimiento antropométrico de la OMS, de acuerdo a la Norma Técnica de Salud del MINSA NTS 137-MINSA/2017/DGIESP.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Una vez recolectados los datos se revisaron y codificaron, luego se procedió a ingresarlos a una base de datos, los resultados fueron analizados porcentualmente y presentados en tablas estadísticas. Se contrasta la hipótesis a través de la prueba estadística para establecer la relación entre el estado nutricional con el desarrollo psicomotor en la I.E. “Niño Jesús”, Trujillo.

### **3.7 Aspectos éticos**

La ejecución de la investigación con seres humanos cumple rigurosamente con criterios referidos en el reglamento de ensayos Clínicos del Perú contando con el informe favorable del comité de Ética de investigación de la Universidad Cesar Vallejo.

Se solicitó el conocimiento libre, e informado de personas que participan en la investigación brindándoles información adecuada sobre el propósito y duración de la investigación, así como los beneficios que se esperan. Cumpliendo con los estándares de rigor científico, responsabilidad y honestidad protegiendo los derechos y el bienestar de los investigadores.

- Respeto: se reconoce a las personas que participan de la investigación, independientemente del estatus social, económico, género u otra característica, respetando su autodeterminación y su cultura. También se respetó la integridad y pudor de cada menor, realizándose cada entrevista individualmente en un ambiente cerrado y sin distractores.
- Bienestar: buscando el bien de las personas durante el proceso de investigación, contribuyendo de manera oportuna la mejora de crecimiento y desarrollo en un grupo etario con múltiples necesidades, pudiendo obtener resultados satisfactorios, mejorando su desempeño y calidad de vida, así como también la preservación del medio ambiente.
- Honestidad: los procesos de la investigación son transparentes, en caso de que otros investigadores quieran corroborar los hechos en nuevos estudios o condiciones diferentes.

Concluido el estudio, el investigador entregara los resultados de investigación A participantes e instituciones que colaboraron con el estudio.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla N° 4.1.** Evaluación del estado nutricional en niños preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.

<b>Estado Nutricional</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Desnutrición</b>	6	7
<b>Normal</b>	79	89
<b>Sobrepeso</b>	4	4
<b>Total</b>	89	100

En la tabla N° 4.1. Se observa que 89% de los preescolares presentaron estado nutricional normal, 7% desnutrición y 4% sobrepeso.

**Tabla N° 4.2.** Clasificación del Estado Nutricional según indicador Peso para la Edad de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.

<b>Peso para la edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Desnutrición</b>	2	2
<b>Normal</b>	82	92
<b>Sobrepeso</b>	5	6
<b>Total</b>	89	100

En la tabla N° 4.2. Se observa que 92% de los preescolares presentó peso normal para su edad, sin embargo, 2% de los niños presenta Desnutrición y 6% Sobrepeso.

**Tabla N°4.3.** Clasificación del Estado Nutricional según Peso para la Talla de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.

<b>Peso para Talla</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Desnutrición</b>	1	1
<b>Normal</b>	6	7
<b>Sobrepeso</b>	82	92
<b>Total</b>	89	100

En la tabla N°4.3. Se observa que 7% de los preescolares presentó peso normal para la talla, así mismo se observa que 92% tiene sobrepeso y solo 1% tiene desnutrición.

**Tabla N°4.4.** Clasificación del Estado Nutricional según Talla para la Edad de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.

<b>Talla para la edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	86	97
<b>Talla baja</b>	3	3
<b>Total</b>	89	100

En la tabla N°4.4. Se observa que 97% de los preescolares presentó talla normal para la edad y 3% talla baja para su edad.

**Tabla N° 4.5.** Desarrollo psicomotor de los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.

<b>Desarrollo Psicomotor</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	13	15
<b>Riesgo</b>	72	81
<b>Retraso</b>	4	4
<b>Total</b>	89	100

En la tabla N°4.5 se observa que 15% de los preescolares presentó desarrollo psicomotor normal, 81% se encuentra en riesgo de retraso del desarrollo psicomotor y el 4% presentó retraso en su desarrollo.

**Tabla N°4.6.** Evaluación de las áreas del desarrollo psicomotor TEPSI en los preescolares de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.

<b>Desarrollo Psicomotor</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Coordinación	16	18	47	53	26	29
Lenguaje	40	45	21	24	28	31
Motricidad	66	74	14	16	9	10

La tabla N°4.6 presenta el 18% de preescolares evidenció desarrollo psicomotor normal en el área de coordinación, del mismo modo en el área de lenguaje correspondió al 45%, y finalmente el 74% de evaluados tiene un desarrollo psicomotor normal en el área de motricidad.

**Tabla N° 4.7.** Relación del estado nutricional y desarrollo psicomotor de los estudiantes de la I.E. N° 252 “Niño Jesús”, Trujillo durante el período 2019.

Desarrollo Psicomotor	Estado Nutricional						Total %	Valor de Significancia	
	Desnutrición		Normal		Sobrepeso				
	N	%	N	%	N	%			
<b>Normal</b>	6	7.00%	7	8.00%	0	0.0%	13	15.00%	0.001
<b>Riesgo</b>	0	0.00%	72	81.00%	0	0.00%	72	81.00%	
<b>Retraso</b>	0	0.00%	0	0.00%	4	4.00%	4	4.00%	
<b>Total</b>	6	7.00%	79	89.00%	4	4.00%	89	100.00%	

\*Para el diagnóstico del estado nutricional global se consideró el Peso /Talla, Peso /Edad y Talla/Edad.

En la tabla N°4.7 Se unen las dos variables observando de forma horizontal el estado nutricional y de forma vertical la variable que hace referencia al desarrollo psicomotor por tal motivo se interpreta que el 81% de niños en estado nutricional normal poseen riesgo en el desarrollo psicomotor, y 7% de niños con estado nutricional de desnutrición poseen un desarrollo psicomotor normal, cabe resaltar que existe un 8% de niños que se encuentra en estado nutricional y desarrollo psicomotor normal y finalmente se observa que hay un 4% de niños con estado normal en sobrepeso y retraso en el desarrollo psicomotor.

El valor de significancia P menor al 5% es 0.001 por lo cual rechaza la hipótesis Ho, concluyendo de esta manera existe relación entre el Desarrollo Psicomotor y el Estado Nutricional en preescolares.

## V. DISCUSIÓN

El desarrollo de un niño es un proceso que, está en constante evolución, abarca múltiples dimensiones y es integral, a través de este, el niño va adquiriendo progresivamente habilidades y mejorando la respuesta a estímulos cada vez más complejos, que contribuye así, a la independencia y la aptitud para enfrentar al mundo y transformarlo. Es importante detectar cualquier inconveniente que se suscite durante el desarrollo físico y cognitivo de las personas, fundamentalmente en los primeros años de vida. Según el Fondo Internacional de Emergencia de Naciones Unidas, asegura que el resultado del estado nutricional de un niño se relaciona con el crecimiento y desarrollo en distintas etapas de la vida y debe evaluarse íntegramente<sup>26</sup>.

La presente investigación propuso buscar la existencia de relación en dos variables: estado nutricional y desarrollo psicomotor, no sin antes evaluar de manera independiente a cada niño en dichos aspectos.

En la Tabla 4.1 los resultados arrojaron que el 89% de los alumnos evaluados, tienen un estado nutricional normal, 4% sobrepeso y 7% con desnutrición. En las mismas condiciones sociodemográficas, en la misma ciudad, el estudio realizado en la Institución Educativa N° 215, el 68% obtuvo un estado nutricional normal, mientras que el 22% presentaron sobrepeso y 10% obesidad. La nutrición, que es un derecho fundamental según UNICEF a cargo de la Convención sobre los Derechos del Niño que establece que los niños tienen derecho a un nivel de vida de acuerdo a su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social. Una alimentación adecuada en cantidad y calidad es piedra angular para el óptimo desarrollo físico y cognitivo del menor<sup>27</sup>.

El estado nutricional de un niño menor de 5 años, es reconocido como un importante indicador que evidencia el desarrollo de una población. En la actualidad, en América Latina y el Caribe, aún atraviesan situaciones que reflejan la inseguridad alimentaria y por consecuencia estos niños padecen desnutrición crónica. La Organización mundial de la salud asegura que desnutrición infantil es causa del 15% de muertes durante los primeros años de vida de un ser humano<sup>28</sup>.

De acuerdo a la investigación realizada por Allende D. en Lima en el año 2016, obtuvo un porcentaje de 85% de niños con estado nutricional Normal, así como la investigación en el Callao por Aróstegui N. en el año 2017, donde el estado nutricional de niños preescolares alcanzó el 87.3%. El elevado porcentaje de preescolares con estado nutricional normal, podría obedecer a distintos factores tales: el fácil acceso y disponibilidad de los alimentos, acceso a mayor información o factor cultural, acceso a establecimientos de salud, nivel socioeconómico familiar<sup>29</sup>.

Si el proceso de nutrición no se lleva a cabo de manera regular y equilibrada, surgen problemas de malnutrición, ello implica exceso o deficiencias de nutrientes que se convierten en sobrepeso, obesidad o desnutrición. Tanto la desnutrición como la obesidad representan una problemática importante y constante a nivel mundial. En la encuesta Nacional de la Demografía y salud Familiar (ENDES) hasta el año 2015, mostró resultados de porcentajes de desnutrición crónica que llega al 5.3%. La limitante que se halla en esta fuente, es que la información que nos proporciona ENDES es la localización a nivel distrital o local de la problemática en mención para realizar el debido seguimiento, monitoreo y evaluación de las intervenciones medidas que lleva a cabo el estado<sup>30</sup>.

Las encuestas de gran magnitud como las hechas a nivel nacional, para medir los actuales estados de nutrición en los niños y niñas o adolescentes presentan cifras globales tomando una muestra en representación, lo cual dificulta percibir la realidad de aquellos niños que habitan en lugares más pobres del país. Por tal motivo; en el año 2016, se realizó un estudio en el Centro Poblado del distrito de San Marcos en la región Ancash, donde el 50% de la población son niños y adolescentes hasta los 20 años. Los resultados evidenciaron que 41 niños se encontraban estado eutrófico, mientras que 10 niños se encontraban con desnutrición grave, con desnutrición moderada se encuentran 28 niños, y del otro lado, con sobrepeso, se encuentran 04 niños<sup>31</sup>.

En la Tabla N° 4.2 se puede apreciar los resultados de peso/edad donde el 92% presenta peso adecuado para la edad, 2% presenta desnutrición leve y 6% sobrepeso. Allende D., realizó otro estudio en el 2016 distrito de Cercado



de Lima donde muestra una realidad parecida, tal es así que, el 85% de niños evaluados se encuentran en estado nutricional normal, con desnutrición leve 5% y con sobrepeso 10%<sup>16</sup>.

Otro indicador del estado nutricional en niño menor de 5 años, es peso para la talla como se observa en la Tabla N° 4.3 que el 92% de niños padece sobrepeso, 7% tiene un peso adecuado para la talla y el 1% tiene desnutrición crónica. De la misma manera, en el distrito de Rímac, durante el último año, manifestando que, del total de 110 niños, aludido al estado nutricional según indicadores antropométricos el indicador peso/talla 8,2%(9) se determinó que tenía desnutrición aguda, el 79,1%(87) normal y el 12,7%(14) obesidad.

En relación a los resultados del indicador peso para la talla en sobrepeso y obesidad se observó que los estudiantes con sobrepeso de San Juan de Lurigancho muestra mayor prevalencia (11.0%) en relación a 9.1% de Villa María del Triunfo y 10.8% de Villa El Salvador, y con la obesidad es el distrito de Villa el Salvador que expone la mayor prevaleciente (4.6%). Cabe mencionar que la población y muestra de este estudio fue de 1413 niños por ende notamos una gran diferencia en porcentajes estadístico ya que la mayoría de la población presentaba un peso normal para su talla<sup>32</sup>.

En el año 2010 en la ciudad de Madrid, Gonzales L. realiza un estudio observacional, donde recoge información valiosa cerca de otros factores que repercuten en el riesgo de padecer obesidad y la ocupación de sus padres. Gonzales afirma que los padres con bajos ingresos y bajo nivel educativo, además de una falta de autonomía, dificulta administrar su tiempo para que ayude a vivenciar un estilo de vida saludable<sup>33</sup>.

En la tabla N° 4.4, según el indicador de Talla para la Edad, los alumnos se clasificaron en talla normal para la edad con 97% y talla baja para la edad en 3% según su evaluación nutricional. El 3% con Talla Baja que presentan, el indicador Talla/Edad no se asemejan a los resultados encontrados a estudios realizados en el Rímac, como anteriormente se ha mencionado, que presentan 30% de 110 niños con desnutrición crónica. Mientras que, en Junín, según el estudio hecho a 100 estudiantes, presenta 45.45% de los alumnos con

desnutrición crónica. Y aun no menos alentadora, es la realidad en el distrito del Callao con resultados del 87.3% para desnutrición aguda y 1% de desnutrición crónica. Las consecuencias en extremo de la malnutrición en un menor pueden acarrear incluso hasta la muerte<sup>34</sup>.

En el año 2016, en Lurigancho, Villa María del Triunfo y Villa el Salvador se obtuvo, mediante otro estudio realizado en la ciudad metropolitana de Lima, un 8.6% de desnutrición crónica en los niños y niñas, un 7.3% y 6.9% respectivamente, lo cual pone en evidencia la cantidad de peruanos que padecen problemas en el desarrollo físico, intelectual y social<sup>32</sup>.

En la Tabla N° 4.5 se puede apreciar que el mayor porcentaje de riesgo del desarrollo psicomotor en alumnos evaluados, tiene la cantidad de 72 alumnos que representa el 81%, porcentaje elevado y que se relaciona con el pobre desarrollo psicomotor de coordinación y lenguaje. Según un estudio realizado en México, buscó analizar la relación del estado nutricional midiendo la antropometría y desarrollo mental, psicomotor y del lenguaje en zonas marginadas. Una conclusión a la que llegó dicho estudio es que la desnutrición crónica se enlaza con alteraciones en el desarrollo mental de la población infantil<sup>35</sup>.

En la Tabla N° 4.6 evidencia que el 18% de preescolares presenta desarrollo psicomotor normal en el área de coordinación, del mismo modo en el área de lenguaje correspondió al 45% con desarrollo psicomotor normal, y finalmente el 74% de evaluados tiene un desarrollo psicomotor normal en el área de motricidad.

Por lo tanto, la mayoría de niños se encontraron dentro del rango normal en el estado nutricional, así como un menor porcentaje de riesgo y retraso en el desarrollo psicomotor según las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad

Un estudio realizado en Puno evaluó el nivel de desarrollo psicomotor en sus tres dimensiones: motricidad, coordinación y lenguaje. Con una muestra de 26 niños, los resultados arrojaron que 25 niños representan el 96,2% se encuentran en estado normal de desarrollo psicomotor demostrando que se desarrollan de manera satisfactoria en las áreas determinadas, solo un niño

que represento el 3,8% se encontraba en riesgo siendo un niño con habilidades especiales, se concluye que el nivel de desarrollo psicomotor se encuentra en mayor parte en nivel normal y en menor porcentaje en riesgo<sup>36</sup>.

La tabla N° 4.7 presenta la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor. El 81% de niños con estado nutricional normal presentan riesgo de desarrollo psicomotor, el 7% presenta desnutrición y desarrollo psicomotor normal, así mismo, solo 4% de los niños evaluados presentan sobrepeso, pero también retraso en el desarrollo psicomotor, observándose que existe relación entre el Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotor en preescolares ya que el valor de significancia p menor al 5% por lo cual rechaza la hipótesis nula. (Ver anexo N°16).

En el área de desarrollo psicomotor, algunos autores, como Carrasco en México concluyó, tras una investigación con 576 niños de 7 a 26 meses que, el bajo peso que presentaban los niños, representa un dificultad en las zonas rusticas de ese país, lo más resaltante e importante de sus hallazgos, fue que la desnutrición crónica, se evidencia por la baja estatura, muy relacionada con variaciones en el desarrollo mental de la población infantil, ya que de acuerdo a los resultados obtenidos, los niños con estatura baja presentan una estrecha relación con el déficit del desarrollo del lenguaje<sup>35</sup>.

Una investigación en la India sobre efectos de la malnutrición en el desarrollo infantil asegura que la principal consecuencia de la malnutrición impide alcanzar el éxito en la escuela, vulnerabilidad a las enfermedades, retraso en el desarrollo cognitivo, retraso en el crecimiento e incluso ceguera. De tal manera que dicha investigación en aquel país, no difiere de la realidad problemática del Perú, ni de algún país alrededor del mundo. Esta realidad se ve reflejada en el cuadro N° 4.7 de la presente investigación<sup>37</sup>.

En el estudio de investigación “Influencia de la Desnutrición Infantil sobre el Desarrollo Psicomotor en los niños menores de 5 años en el C.S. Francisco Bolognesi, Cayma-Arequipa 2018, se evidencio que más de la mitad de la población tiene desnutrición moderada con un 54.7%,25.3% de los niños con desnutrición severa y 20% de casos con desnutrición leve. Con respecto al

desarrollo psicomotor se pudo evidenciar que el 60% de niños está en riesgo, el 21.3% presenta un desarrollo psicomotor normal y el 18.7% presenta retraso existiendo relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre la desnutrición y el desarrollo psicomotor<sup>38</sup>.

Según la Norma Técnica de Salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años – 2011, el crecimiento es el proceso que consiste en el incremento de la masa corporal de una persona, debido al creciente número de células o del tamaño de las mismas. En el mismo documento, se hace referencia a otros factores que podrán condicionar el estado nutricional del niño, tales como: emocionales, genéticos y hasta neuroendocrinos<sup>39</sup>.

## **VI. CONCLUSIONES**

El estado nutricional es un factor de suma importancia que afecta a niños menores de 5 años de la I.E. N°252 Niño Jesús”, ya que los resultados obtenidos en la encuesta aplicada arrojaron un mayor % de sobrepeso correspondiente al 92%, mientras el 7% tiene desnutrición, esto demuestra que los niños carecen de una balanceada alimentación y nutrición.

Respecto al desarrollo psicomotor, la encuesta aplicada a la I.E. N°252” Niño Jesús”, refleja que no se están desarrollando capacidades de aprendizaje correspondientes a su etapa preescolar, ya que el 81% de los preescolares se encuentra en riesgo de retraso.

Existe relación entre el desarrollo psicomotor y estado nutricional de los preescolares evaluados de la I.E. N°252” Niño Jesús”.

## **VII. RECOMENDACIONES**

La I.E. N°252” Niño Jesús”, debe incluir en su personal docente un nutricionista ya que es la única profesional capacitada para participar en la elaboración de programas y proyectos de salud, nutrición y alimentación.

Las Instituciones Educativas deben trabajar con perseverancia, realizar diferentes charlas educacionales, dirigidas a los Padres de familia para instruirlos y así mejorar la alimentación de los niños.

Se recomienda a la I.E, realizar monitoreo sobre los avances en el desarrollo de las capacidades de los niños, así mismo los monitores respectivos a los docentes.

Los Centro de salud debe trabajar con las Instituciones Educativas para facilitar este tipo de evaluaciones, ya que son extensas y de larga duración.

## REFERENCIAS

- 1 Angarita C., Machado D., Morales G., García G., Arteaga F., Silva Tania et al. Estado nutricional, antropométrico, bioquímico y clínico en preescolares de la comunidad rural de Canaguá. Estado Mérida. An Venez Nutr [Internet]. 2001 Jul [citado 2019 Sep. 11]; 14(2): 75-85.  
Disponible en:  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522001000200005&lng=es.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522001000200005&lng=es)
- 2 UNICEF. Niños, alimentos y nutrición [Internet]. New York: Gregory Sclama; 2019 [citado 25 octubre 2019].  
Disponible en:  
<http://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
- 3 Kostas C. El estado de la Seguridad Alimentaria y la nutrición en el Mundo. El Estado del Mundo [Internet]. 2017 [citado 7 octubre 2019];  
Disponible en:  
<http://www.fao.org/3/I9553ES/i9553es.pdf>
- 4 La Asamblea General de la ONU proclama el Decenio de acción sobre la nutrición. (2016). [citado 26 de noviembre de 2019]; de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. -  
Disponible en:  
<http://www.fao.org/news/story/es/item/409073/icode/>
- 5 Pajuelo Ramírez, J., & Miranda Cuadros, M. (2016). La coexistencia de problemas nutricionales en niños menores de 5 años en el Perú 2007-2010. Anales de la facultad de medicina [citado 22 de enero de 2019]; 77 (4): 345–349. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S10255583201600400005&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10255583201600400005&lng=es)
- 6 En Bolivia baja la desnutrición, pero alertan por la mala alimentación. El Deber [Internet]. 2018 [citado 25 agosto 2019].  
Disponible en:  
[https://eldeber.com.bo/tendencias/en-bolivia-baja-la-desnutricion-pero-alertan-por-la-mala-alimentacion\\_111283](https://eldeber.com.bo/tendencias/en-bolivia-baja-la-desnutricion-pero-alertan-por-la-mala-alimentacion_111283)
- 7 Figueiras, A. C., Neves de Souza, I. C., Ríos, V. G., & Benguigui, Y. (2011). Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de

AIEPI. Recuperado 7 de abril de 2019, de Organización Panamericana de la Salud.

Disponible en:

<https://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-vigilancia-desarrollo-infantil-aiepi-2011.pdf>

- 8 Duque H. Los Ciclos Vitales del Ser Humano. San Pablo. Bogotá - Colombia [Internet]. Internet. 2007 [citado 22 noviembre 2016].

Disponible

en:

<https://books.google.com.pe/books?id=DLBO7j6woScC&printsec=frontcover>

- 9 UNICEF. (2016). El desarrollo en la primera infancia en Cuba. Cuba: Adela Martínez Camacho.

Disponible en:

<https://www.unicef.org/cuba/media/586/file/desarrollo-primer-infancia-cuba-2016.pdf>

- 10 Díaz Astochado D. Prácticas de ablactancia, estado nutricional y desarrollo psicomotor en lactantes de 6 - 12 meses de edad. Comunidad de Manchay - Lima 2012 [Título Profesional de Enfermería]. Universidad Ricardo Palma; 2020.

Disponible

en:

[http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/334/Diaz\\_d.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/334/Diaz_d.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- 11 Suarez Sanabria N, García Paz C. Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años. Revista Chilena de Nutrición [Internet]. 2017 [citado 7 noviembre 2019]; 44(2):125–130.

Disponible

en:

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v44n2/art02.pdf>

- 12 Vizueta Méndez R. Determinación del estado nutricional y su relación con el rendimiento escolar en un área urbana marginal de Guayaquil. Curso escolar 2012 – 2013. [Obtención de Grado Magister]. Universidad de Guayaquil; 2014.

Disponible

en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9622/1/VIZUETAricardo.pdf>

- 13 Aldeán G. Relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz en los niños preescolares del barrio Cañaro [Tesis de grado previa a la obtención del grado de médico general]. Loja – Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2014.



- 14 Méndez Ruíz M, Estay Carbajal J, Calzadilla Núñez A, Durán Agüero S, Díaz Narváez V. Comparación del desarrollo psicomotor en preescolares chilenos con normopeso versus sobrepeso/obesidad. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2015 [citado 7 junio 2018]; 32 (1):151–155.

Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309239661023>

- 15 Chiquillanqui S, Ruiz O. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares del distrito de Ahuac [Tesis para optar el grado de enfermería]. Huancayo Universidad Nacional del Centro del Perú; 2015.
- 16 Allende D, Chumpitaz E, Solís M. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares [el título de licenciada en enfermería]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.
- 17 Changana P, Salazar A. Estado nutricional y su relación con el desarrollo psicomotor en el área motora en niños de 3 y 4 años en el centro educativo inicial san judas Tadeo de breña [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2018.
- 18 Aróstegui N, Chileno H, Rosado M. Estado Nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares de 3 años de la Institución Educativa El Olivar de los niños. Bellavista–Callao [tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Universidad Nacional del Callao; 2017.
- 19 Chacchi Z, Chávez G. Relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en preescolares de la Institución Educativa Integrada N° 320 “Señor de los Milagros, Rímac” [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018.
- 20 Solano M. Estado nutricional y su relación con el desarrollo psicomotor en niños de la Institución Educativa N° 215 [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Universidad Cesar Vallejo; 2018.
- 21 Bautista Melendrez M, Espíritu Ramos T, Huamanchoque Chuctaya 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. *Revista Científica de Ciencias de la Salud* [Internet]. 2015 [citado 7 junio 2016]; 8(1).

Disponible

en:

<https://www.researchgate.net/publication/326278742> 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](#)

- 22 Figueroa Pedraza D. Estado Nutricional como Factor y Resultado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus Representaciones en Brasil. Revista De Salud Pública [Internet]. 2004 [citado 12 junio 2016]; 6(2):140–155. Disponible en:  
<https://www.scielosp.org/article/rsap/2004.v6n2/140-155/>
- 23 Aliño Santiago M, Fernández Narro R, López Esquirol J, Pérez Sánchez I. La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. Revista Cubana De Pediatría [Internet]. 2007 [citado 28 septiembre 2019]; 79(4). Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/317522959\\_La\\_edad\\_preescolar\\_c\\_o\\_m\\_o\\_momento\\_singular\\_del\\_desarrollo\\_humano](https://www.researchgate.net/publication/317522959_La_edad_preescolar_c_o_m_o_momento_singular_del_desarrollo_humano)
- 24 Gómez Andrés D, Pulido Valdeolivas I, Fiz Pérez L. Desarrollo neurológico normal del niño. Programa de Formación Continuada en Pediatría Extra hospitalaria. Pediatría Integral [Internet]. 2015 [citado 28 octubre 2019]; 19(9). Disponible en:  
<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-11/desarrollo-neurologico-normal-del-nino/>
- 25 Méndez Ruiz, M., Estay Carvajal, J., Calzadilla Núñez, A., Durán Afuero, S., & Díaz Narváez, V. (2016). Nutrición Hospitalaria. Sociedad Española De Nutrición Parenteral Y Enteral Madrid, España, (33, 5), 33-. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/3092/309249499006.pdf>
- 26 UNICEF. Estado mundial de la infancia. New York: Patricia Moccia; 2006. Disponible en: -  
[https://www.unicef.org/spanish/sowc07/docs/sowc07\\_sp.pdf](https://www.unicef.org/spanish/sowc07/docs/sowc07_sp.pdf)
- 27 Wisbaum W. La desnutrición infantil [Internet]. UNICEF España. 2011 [citado 8 agosto 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/3713/La%20desnutrici%c3%b3n%20infantil%20causas%2c%20consecuencias%20y%20estrategias%20para%20su%20prevenci%c3%b3n%20y%20tratamiento.pdf?sequen>

[ce=1&isAllowed=y](#)

- 28 Morinigo Isla G, Sánchez Bernal S, Sispanov Pankow V, Rolón Villalba G, Bonzi Arévalos C, Medina H, Cardozo K, et al. Perfil nutricional por antropometría de niños/as menores de años del sistema público de salud 2013. *Pediatría*. (Asunción) [Internet]. 2013 [citado 19 julio 2018]; 42; (3):187 -191.

Disponible en:

<http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v42n3/v42n3a02.pdf>

- 29 La importancia de una mejor disponibilidad de alimentos en el hogar [Internet]. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2016 [citado 11 agosto 2018].

Disponible en:

<http://www.fao.org/docrep/V5290S/v5290s03.htm>

- 30 Perú - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2015 [Internet]. INEI. 2015 [citado 8 agosto 2019].

Disponible en:

[https://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inei/index.php/catalog/288#:~:text=La%20Encuesta%20Demogr%C3%A1fica%20y%20de%20Salud%20Familiar%20ENDES%202015%20es,la%20fecundidad%2C%20mortalidad%2C%20as%C3%AD%20como](https://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/288#:~:text=La%20Encuesta%20Demogr%C3%A1fica%20y%20de%20Salud%20Familiar%20ENDES%202015%20es,la%20fecundidad%2C%20mortalidad%2C%20as%C3%AD%20como)

- 31 Arrunátegui V. Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. *Revista Chilena de Nutrición* [Internet]. 2016 [citado 9 septiembre 2019] ; 43(2):155–158.

Disponible en:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182016000200007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000200007)

- 32 Navarrete P, Velasco J, Loayza M, Huatuco Z. Situación nutricional de tres a cinco años de edad en tres distritos de Lima Metropolitana. Perú, 2016 *Horizonte Médico*. [Internet]. 2016 [citado 8 junio 2018]. ; 16 (4 ): 55-59

Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2016000400009&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000400009&lng=es).

- 33 González L. Situación Nutricional de escolares de la comunidad de Madrid [Tesis para optar el título de Nutrición y Bromatología]. Universidad

- Complutense de Madrid; 2012.
- 34 Egoavil S, Yataco A. Hábitos Alimentarios, crecimiento y desarrollo de niños de 3 - 5 años que asisten a la I.E. “Mi Futuro” – Puente Piedra [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.
- 35 Carrasco M, Ortiz L, Roldan J, Chávez A. Malnutrition and cognitive development of infants in rural marginalized areas in México. Gaceta Sanitaria [Internet]. 2016 [citado 4 julio 2019]; 30:304–307.  
Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391111600011X#!>
- 36 Aguilar Arapa Py. El nivel de desarrollo psicomotor en los niños de 4 años de la institución educativa inicial N°270 independencia de Puno [Licenciado en educación inicial]. Universidad Nacional del Altiplano; 2019. Disponible en:  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11771/Aguilar\\_Arapa\\_Paola\\_Yadira.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11771/Aguilar_Arapa_Paola_Yadira.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 37 UNICEF C. Desnutrición [Internet]. Unicef Canadá. 2020 [citado 20 diciembre 2019].  
Disponible en:  
<https://www.unicef.ca/en/malnutrition>
- 38 Chaguara B, Ramos C. Influencia de la Desnutrición Infantil sobre el Desarrollo Psicomotor en los niños menores de 5 años en el C.S Francisco Bolognesi [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2019.
- 39 Gobierno Nacional del Perú. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2017 [citado 25 abril 2019].  
Disponible en:  
<http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>

## ANEXOS

### Anexo N° 1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Estado Nutricional	Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes <sup>22</sup>	El diagnóstico del estado nutricional del menor de 5 años necesita de tres índices para llegar a un consenso se sirve de tres aspectos: d) Peso para la talla. (P/T), índice que permite descartar la desnutrición aguda. e) Peso para la edad. (P/E), índice que nos permite descartar desnutrición aguda y crónica a la vez, sin diferenciar. f) Talla para la edad. (T/E), índice que permite medir descartar la desnutrición crónica <sup>23</sup>	a) Peso para la talla: Obesidad > 3DE Sobrepeso ≤ 3DE Normal ± 2DE Desnutrición ≥ -3DE Desnutrición severa < -3DE b) Peso para la edad: Sobre peso > 2DE Normal ± 2DE Desnutrición < -2DE c) Talla para la edad: Alta > 2DE Normal ± 2DE Baja ≥ -3DE Baja severa < -3DE	Ordinal
Desarrollo Psicomotor	El desarrollo psicomotor es la representación de la maduración del sistema nervioso y se puede estimar a través de la adquisición de habilidades (lenguaje, motora y social) <sup>24</sup> .	Para la valoración se hizo uso del test de desarrollo psicomotor (TEPSI), donde se evalúa tres áreas: • Coordinación • Lenguaje • Motricidad	Coordinación: - Normal: ≥ a 40 puntos. - Riesgo: 30- 39 puntos. - Retraso: ≤ a 29 puntos. Lenguaje: - Normal: ≥ a 40 puntos. - Riesgo: 30- 39 puntos. - Retraso: ≤ a 29 puntos. Motricidad: - Normal: ≥ a 40 puntos. - Riesgo: 30- 39 puntos. - Retraso: ≤ a 29 puntos.	Ordinal

**Anexo N° 2. Ficha de recolección de datos**

**CÓDIGO:** \_\_\_\_\_

**GÉNERO:**  M  F

**EDAD:** \_\_\_\_\_

**PESO:** \_\_\_\_\_

**TALLA:** \_\_\_\_\_

**ESTADO NUTRICIONAL:**

PESO/EDAD: \_\_\_\_\_

TALLA/EDAD: \_\_\_\_\_

PESO/TALLA: \_\_\_\_\_

### Anexo N°3. Tabla de valoración antropométrica de niños < 5años

Fuente: OMS 2006

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA							EDAD (Años y meses)	TALLA PARA EDAD										
	PESO (kg)								TALLA (cm) (longitud /estatura)										
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L			Sobrepeso	Obesidad		Desnutrición	N O R M A L	Sobrepeso	Obesidad	Baja Severa	Baja	N O R M A L	Alta			
< -3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE	< -2DE	≥ -2DE	≤ 2DE	> 2DE	< -3DE	≥ -3DE	≥ 2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	> 2DE	
45	1,9	2,0	2,2	2,7	3,0	3,3	3,3												
46	2,0	2,2	2,4	2,9	3,1	3,5	3,5												
47	2,1	2,3	2,5	3,0	3,3	3,7	3,7												
48	2,3	2,5	2,7	3,2	3,6	3,9	3,9												
49	2,4	2,6	2,9	3,4	3,8	4,2	4,2												
50	2,6	2,8	3,0	3,6	4,0	4,4	4,4												
51	2,7	3,0	3,2	3,9	4,2	4,7	4,7												
52	2,9	3,2	3,5	4,1	4,5	5,0	5,0												
53	3,1	3,4	3,7	4,4	4,8	5,3	5,3												
54	3,3	3,6	3,9	4,7	5,1	5,6	5,6												
55	3,6	3,8	4,2	5,0	5,4	6,0	6,0												
56	3,8	4,1	4,4	5,3	5,8	6,3	6,3												
57	4,0	4,3	4,7	5,6	6,1	6,7	6,7												
58	4,3	4,6	5,0	5,9	6,4	7,1	7,1												
59	4,5	4,8	5,3	6,2	6,8	7,4	7,4												
60	4,7	5,1	5,5	6,5	7,1	7,8	7,8												
61	4,9	5,3	5,8	6,8	7,4	8,1	8,1												
62	5,1	5,6	6,0	7,1	7,7	8,4	8,4												
63	5,3	5,8	6,2	7,4	8,0	8,8	8,8												
64	5,5	6,0	6,5	7,6	8,3	9,1	9,1												
65	5,7	6,2	6,7	7,9	8,6	9,4	9,4												
66	5,9	6,4	6,9	8,2	8,9	9,7	9,7												
67	6,1	6,6	7,1	8,4	9,2	10,0	10,0												
68	6,3	6,8	7,3	8,7	9,4	10,3	10,3												
69	6,5	7,0	7,6	8,9	9,7	10,6	10,6												
70	6,6	7,2	7,8	9,2	10,0	10,9	10,9												
71	6,8	7,4	8,0	9,4	10,2	11,2	11,2												
72	7,0	7,6	8,2	9,6	10,5	11,5	11,5												
73	7,2	7,7	8,4	9,9	10,8	11,8	11,8												
74	7,3	7,9	8,6	10,1	11,0	12,1	12,1												
75	7,5	8,1	8,8	10,3	11,3	12,3	12,3												
76	7,6	8,3	8,9	10,6	11,5	12,6	12,6												
77	7,8	8,4	9,1	10,8	11,7	12,8	12,8												
78	7,9	8,6	9,3	11,0	12,0	13,1	13,1												
79	8,1	8,7	9,5	11,2	12,2	13,3	13,3												
80	8,2	8,9	9,6	11,4	12,4	13,6	13,6												
81	8,4	9,1	9,8	11,6	12,6	13,8	13,8												
82	8,5	9,2	10,0	11,8	12,8	14,0	14,0												
83	8,7	9,4	10,2	12,1	13,1	14,3	14,3												
84	8,9	9,6	10,4	12,2	13,3	14,6	14,6												
85	9,1	9,8	10,6	12,5	13,6	14,9	14,9												
86	9,3	10,0	10,8	12,8	13,9	15,2	15,2												
87	9,5	10,2	11,1	13,0	14,2	15,5	15,5												
88	9,7	10,5	11,3	13,3	14,5	15,8	15,8												
89	9,9	10,7	11,5	13,5	14,7	16,1	16,1												
90	10,1	10,9	11,8	13,8	15,0	16,4	16,4												
	Estatura (medido de pie)																		
80	8,3	9,0	9,7	11,5	12,6	13,7	13,7												
81	8,5	9,2	9,9	11,7	12,8	14,0	14,0												
82	8,7	9,3	10,1	11,9	13,3	14,2	14,2												
83	8,8	9,5	10,3	12,2	13,3	14,5	14,5												
84	9,0	9,7	10,5	12,4	13,5	14,8	14,8												
85	9,2	10,0	10,8	12,7	13,8	15,1	15,1												
86	9,4	10,2	11,0	12,9	14,1	15,4	15,4												
87	9,6	10,4	11,2	13,2	14,4	15,7	15,7												
88	9,8	10,6	11,5	13,5	14,7	16,0	16,0												
89	10,0	10,8	11,7	13,7	14,9	16,3	16,3												
90	10,2	11,0	11,9	14,0	15,2	16,6	16,6												
91	10,4	11,2	12,1	14,2	15,5	16,9	16,9												
92	10,6	11,4	12,3	14,5	15,8	17,2	17,2												
93	10,8	11,6	12,6	14,7	16,0	17,5	17,5												
94	11,0	11,8	12,8	15,0	16,3	17,8	17,8												
95	11,1	12,0	13,0	15,3	16,6	18,1	18,1												
96	11,3	12,2	13,2	15,5	16,9	18,4	18,4												
97	11,5	12,4	13,4	15,8	17,2	18,8	18,8												
98	11,7	12,6	13,7	16,1	17,5	19,1	19,1												
99	11,9	12,9	13,9	16,4	17,9	19,5	19,5												
100	12,1	13,1	14,2	16,7	18,2	19,9	19,9												
101	12,3	13,3	14,4	17,0	18,5	20,3	20,3												
102	12,5	13,6	14,7	17,3	18,9	20,7	20,7												
103	12,8	13,8	14,9	17,7	19,3	21,1	21,1												
104	13,0	14,0	15,2	18,0	19,7	21,6	21,6												
105	13,2	14,3	15,5	18,4	20,1	22,0	22,0												
106	13,4	14,5	15,8	18,7	20,5	22,5	22,5												
107	13,7	14,8	16,1	19,1	20,9	22,9	22,9												
108	13,9	15,1	16,4	19,5	21,3	23,4	23,4												
109	14,1	15,3	16,7	19,8	21,8	23,4	23,4												
110	14,4	15,6	17,0	20,2	22,2	24,4	24,4												
111	14,6	15,9	17,3	20,7	22,7	25,0	25,0												
112	14,9	16,2	17,6	21,1	23,1	25,5	25,5												
113	15,2	16,5	18,0	21,5	23,6	26,0	26,0												
114	15,4	16,8	18,3	21,9	24,1	26,6	26,6												
115	15,7	17,1	18,6	22,4	24,6	27,2	27,2												
116	16,0	17,4																	

# Anexo N°4. Tabla de valoración antropométricas de niñas < 5 años

Fuente: OMS 2006

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA						
	PESO (kg)						
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L			Supresos	Obesidad
	< -3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≥ 3DE
45	1.9	2.1	2.3	2.7	3.0	3.3	
46	2.0	2.2	2.4	2.9	3.2	3.5	
47	2.2	2.4	2.6	3.1	3.4	3.7	
48	2.3	2.5	2.7	3.3	3.6	4.0	
49	2.4	2.6	2.9	3.5	3.8	4.2	
50	2.6	2.8	3.1	3.7	4.0	4.5	
51	2.8	3.0	3.3	3.9	4.3	4.8	
52	2.9	3.2	3.5	4.2	4.6	5.1	
53	3.1	3.4	3.7	4.4	4.9	5.4	
54	3.3	3.6	3.9	4.7	5.2	5.7	
55	3.5	3.8	4.2	5.0	5.5	6.1	
56	3.7	4.0	4.4	5.3	5.8	6.4	
57	3.9	4.3	4.6	5.6	6.1	6.8	
58	4.1	4.5	4.9	5.9	6.5	7.1	
59	4.3	4.7	5.1	6.2	6.8	7.5	
60	4.5	4.9	5.4	6.4	7.1	7.8	
61	4.7	5.1	5.6	6.7	7.4	8.2	
62	4.9	5.3	5.8	7.0	7.7	8.5	
63	5.1	5.5	6.0	7.3	8.0	8.8	
64	5.3	5.7	6.3	7.5	8.3	9.1	
65	5.5	5.9	6.5	7.8	8.6	9.5	
66	5.7	6.1	6.7	8.0	8.8	9.8	
67	5.8	6.3	6.9	8.3	9.1	10.0	
68	6.0	6.5	7.1	8.5	9.4	10.3	
69	6.1	6.7	7.3	8.7	9.6	10.6	
70	6.3	6.9	7.5	9.0	9.9	10.9	
71	6.5	7.0	7.7	9.2	10.1	11.1	12,3
72	6.6	7.2	7.8	9.4	10.3	11.4	
73	6.8	7.4	8.0	9.6	10.6	11.7	
74	6.9	7.5	8.2	9.8	10.8	11.9	
75	7.1	7.7	8.4	10.0	11.0	12.2	
76	7.2	7.8	8.5	10.2	11.2	12.4	
77	7.4	8.0	8.7	10.4	11.5	12.6	
78	7.5	8.2	8.9	10.6	11.7	12.9	
79	7.7	8.3	9.1	10.8	11.9	13.1	
80	7.8	8.5	9.2	11.0	12.1	13.4	
81	8.0	8.7	9.4	11.3	12.4	13.7	
82	8.1	8.8	9.6	11.5	12.6	13.9	
83	8.3	9.0	9.8	11.8	12.9	14.2	
84	8.5	9.2	10.1	12.0	13.2	14.5	
85	8.7	9.4	10.3	12.3	13.5	14.9	
86	8.9	9.7	10.5	12.6	13.8	15.2	
87	9.1	9.9	10.7	12.8	14.1	15.5	
88	9.3	10.1	11.0	13.1	14.4	15.9	
89	9.5	10.3	11.2	13.4	14.7	16.2	
90	9.7	10.5	11.4	13.7	15.0	16.5	
Estatura (medido de pie)							
80	7.9	8.6	9.4	11.2		13.6:	
81	8.1	8.8	9.6	11.4	12.6	13.9:	
82	8.3	9.0	9.8	11.7	12.8	14.1:	
83	8.5	9.2	10.0	11.9	13.1	14.5:	
84	8.6	9.4	10.2	12.2	13.4	14.8:	
85	8.8	9.6	10.4	12.5	13.7	15.1:	
86	9.0	9.8	10.7	12.7	14.0	15.4:	
87	9.2	10.0	10.9	13.0	14.3	15.8:	
88	9.4	10.2	11.1	13.3	14.6	16.1:	
89	9.6	10.4	11.4	13.6	14.9	16.4:	
90	9.8	10.6	11.6	13.8	15.2	16.8:	
91	10.0	10.9	11.8	14.1	15.5	17.1:	
92	10.2	11.1	12.0	14.4	15.8	17.4:	
93	10.4	11.3	12.3	14.7	16.1	17.8:	
94	10.6	11.5	12.5	14.9	16.4	18.1:	
95	10.8	11.7	12.7	15.2	16.7	18.5:	
96	10.9	11.9	12.9	15.5	17.0	18.8:	
97	11.1	12.1	13.2	15.8	17.4	19.2:	
98	11.3	12.3	13.7	16.1	17.7	19.5:	
99	11.5	12.5	13.7	16.4	18.0	19.9:	
100	11.7	12.8	13.9	16.7	18.4	20.3:	
101	12.0	13.0	14.2	17.0	18.7	20.7:	
102	12.2	13.3	14.5	17.4	19.1	21.7:	
103	12.4	13.5	14.7	17.7	19.5	21.6:	
104	12.6	13.8	15.0	18.1	19.9	22.0:	
105	12.9	14.0	15.3	18.4	20.3	22.5:	
106	13.1	14.3	15.6	18.8	20.8	23.0:	
107	13.4	14.6	15.9	19.2	21.2	23.5:	
108	13.7	14.9	16.3	19.6	21.7	24.0:	
109	13.9	15.2	16.6	20.1	22.1	24.5:	
110	14.2	15.5	17.0	20.5	22.6	25.1:	
111	14.5	15.8	17.3	20.9	23.1	25.7:	
112	14.8	16.2	17.7	21.4	23.6	26.2:	
113	15.1	16.5	18.0	21.8	24.2	26.8:	
114	15.4	16.8	18.4	22.3	24.7	27.4:	
115	15.7	17.2	18.8	22.8	25.2	28.1:	
116	16.0	17.5	19.2	23.3	25.8	28.7:	
117	16.3	17.8	19.6	23.8	26.3	29.3:	
118	16.6	18.2	19.9	24.2	26.9	29.9:	
119	16.9	18.5	20.3	24.7	27.4	30.6:	
120	17.3	18.9	20.7	25.2	28.0	31.2:	

Fuente: OMS 2006

TALLA (cm)	PESO PARA EDAD				TALLA PARA EDAD							
	PESO (kg)				TALLA (cm) (longitud/estatura)							
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L		Supresos	Obesidad						
	< -2DE	≥ -2DE	≤ -2DE	> 2DE	EDAD (Años y meses)	Baja Severa	Baja	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	> 2DE
2,4	4,2	0:0	43,6	45,4	47,3	51,0	52,9	Longitud (medido echado)				
3,2	5,5	0:1	47,8	49,8	51,7	55,6	57,6					
3,9	6,6	0:2	51,0	53,0	55,0	59,1	61,1					
4,5	7,5	0:3	53,5	55,6	57,7	61,9	64,0					
5,0	8,2	0:4	55,6	57,8	59,9	64,3	66,4					
5,4	8,8	0:5	57,4	59,6	61,8	66,2	68,5					
5,7	9,3	0:6	58,9	61,2	63,5	68,0	70,3					
6,0	9,8	0:7	60,3	62,7	65,0	69,6	71,9					
6,3	10,2	0:8	61,7	64,0	66,4	71,1	73,5					
6,5	10,5	0:9	62,9	65,3	67,7	72,6	75,0					
6,7	10,9	0:10	64,1	66,5	69,0	73,9	76,4					
6,9	11,2	0:11	65,2	67,7	70,3	75,3	77,8					
7,0	11,5	1:0	66,3	68,9	71,4	76,6	79,2					
7,2	11,8	1:1	67,3	70,0	72,6	77,8	80,5					
7,4	12,1	1:2	68,3	71,0	73,7	79,1	81,7					
7,6	12,4	1:3	69,3	72,0	74,8	80,2	83,0					
7,7	12,6	1:4	70,2	73,0	75,8	81,4	84,2					
7,9	12,9	1:5	71,1	74,0	76,8	82,5	85,4					
8,1	13,2	1:6	72,0	74,9	77,8	83,6	86,5					
8,2	13,5	1:7	72,8	75,8	78,8	84,7	87,6					
8,4	13,7	1:8	73,7	76,7	79,7	85,7	88,7					
8,6	14,0	1:9	74,5	77,5	80,6	86,7	89,8					
8,7	14,3	1:10	75,2	78,4	81,5	87,7	90,8					
8,9	14,6	1:11	76,0	79,2	82,3	88,7	91,9					
Estatura (medido de pie)												
9,0	14,8	2:0	76,0	79,3	82,5	88,9	92,2					
9,2	15,1	2:1	76,8	80,0	83,3	89,9	93,1					
9,4	15,4	2:2	77,5	80,8	84,1	90,8	94,1					
9,5	15,7	2:3	78,1	81,5	84,9	91,7	95,0					
9,7	16,0	2:4	78,8	82,2	85,7	92,5	96,0					
9,8	16,2	2:5	79,5	82,9	86,4	93,4	96,9					
10,0	16,5	2:6	80,1	83,6	87,1	94,2	97,7					
10,1	16,8	2:7	80,7	84,3	87,9	95,0	98,6					
10,3	17,1	2:8	81,3	84,9	88,6	95,8	99,4					
10,4	17,3	2:9	81,9	85,6	89,3	96,6	100,3					
10,5	17,6	2:10	82,5	86,2	89,9	97,4	101,1					
10,7	17,9	2:11	83,1	86,8	90,6	98,1	101,9					
10,8	18,1	3:0	83,6	87,4	91,2	98,9	102,7					
10,9	18,4	3:1	84,2	88,0	91,9	99,6	103,4					
11,1	18,7	3:2	84,7	88,6	92,5	100,3	104,2					
11,2	19,0	3:3	85,3	89,2	93,1	101,0	105,0					
11,3	19,2	3:4	85,8	89,8	93,8	101,7	105,7					
11,5	19,5	3:5	86,3	90,4	94,4	102,4	106,4					
11,6	19,8	3:6	86,8	90,9	95,0	103,1	107,2					
11,7	20,1	3:7	87,4	91,5	95,6	103,8	107,9					
11,8	20,4	3:8	87,9	92,0	96,2	104,5	108,6					
12,0	20,7	3:9	88,4	92,5	96,7	105,1	109,3					
12,1	20,9	3:10	88,9	93,1	97,3	105,8	110,0					
12,2	21,2	3:11	89,3	93,6	97,9	106,4	110,7					
12,3	21,5	4:0	89,8	94,1	98,4	107,0	111,3					
12,4	21,8	4:1	90,3	94,6	99,0	107,7	112,0					
12,6	22,1	4:2	90,7	95,1	99,5	108,3	112,7					
12,7	22,4	4:3	91,2	95,6	100,1	108,9	113,3					
12,8	22,6	4:4	91,7	96,1	100,6	109,5	114,0					
12,9	22,9	4:5	92,1	96,6	101,1	110,1	114,6					
13,0	23,2	4:6	92,6	97,1	101,6	110,7	115,2					
13,2	23,5	4:7	93,0	97,6	102,2	111,3	115,9					
13,3	23,8	4:8	93,4	98,1	102,7	111,9	116,5					
13,4	24,1	4:9	93,9	98,5	103,2	112,5	117,1					
13,5	24,4	4:10	94,3	99,0	103,7	113,0	117,7					
13,6	24,6	4:11	94,7	99,5	104,2	113,6	118,3					

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas-Área de Normas Técnicas. CENAM-wwm-ins.grupo Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María Teléfono 005-1-4600316 JP-Educación 2007.

TALLA para EDAD  
Valores de talla correspondientes a la edad de la niña menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura de la niña de 2 a 4 años (medido de pie)

PESO para TALLA  
Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE  
Fuente: OMS 2006



## Anexo N°5. Hoja de registro

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2 -5 AÑOS: TEPSI (Haeussler y Marchant 1985)

**Fuente:** MINSA

Nombre del niño: .....

Fecha de nacimiento:.....

Fecha de examen: ..... Edad: ..... años..... meses..... días

Nombre del padre: ..... de la madre: .....

Dirección: .....

Examinador: .....

Resultado de Test Total	Observaciones.....
Puntaje Bruto: ..... Puntaje T: ..... Categoría Normal $\geq 40$ Ptos. Riesgo 30 – 39 Ptos. Retraso $< 30$ Ptos.	

Resultado Subtest			
	Puntaje Bruto	Puntaje T	Categoría
Coordinación	.....	.....	.....
Lenguaje	.....	.....	.....
Motricidad	.....	.....	.....

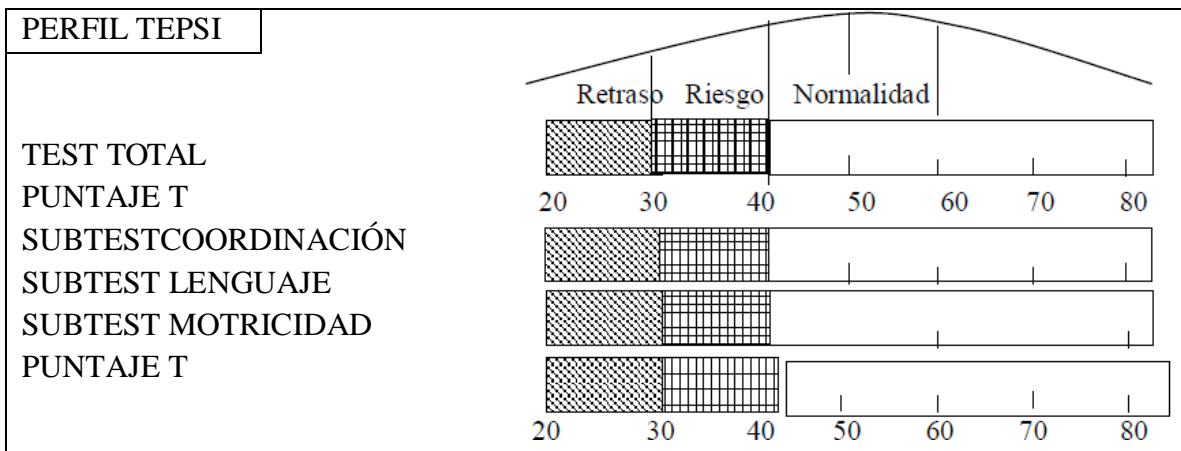
.....

.....

.....

.....

.....



## PROTOCOLO DEL TEPsi

<b>I. SUBTEST COORDINACIÓN</b>		
( )	1 C	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar (dos vasos).
( )	2 C	Construye un puente con tres cubos con modelo presente (seis cubos).
( )	3 C	Construye una torre de 8 o más cubos (doce cubos)
( )	4 C	Desabotona (estuche).
( )	5 C	Abotona (estuche).
( )	6 C	Enhebra una aguja (aguja de lana; hilo).
( )	7 C	Desata cordones (tablero c/cordón).
( )	8 C	Copia una línea recta (Lám. 1; lápiz; reverso hoja reg.).
( )	9 C	Copia un círculo (Lám. 2; lápiz; reverso hoja reg.).
( )	10 C	Copia una cruz (Lám. 3; lápiz; reverso hoja reg.).
( )	11 C	Copia un triángulo (Lám. 4; lápiz; reverso hoja reg.).
( )	12 C	Copia un cuadrado (Lám. 5; lápiz; reverso hoja reg.).
( )	13 C	Dibuja 9 o más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.).
( )	14 C	Dibuja 6 o más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.).
( )	15 C	Dibuja 3 o más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.).
( )	16 C	Ordena por tamaño (tablero; barritas).
		TOTAL SUBTEST COORDINACIÓN: PB

<b>II. SUBTEST LENGUAJE</b>		
( )	1 L	Reconoce grande y chico (Lám.6) Grande..... Chico.....
( )	2 L	Reconoce más y menos (Lám.7) Más..... Menos.....
( )	3 L	Nombra animales (Lám.8) Gato..... Perro..... Chanco..... Pato..... Paloma..... Oveja..... Tortuga..... Gallina.....
( )	4 L	Nombra objetos (Lám.5) Paraguas..... Vela..... Escoba..... Tetera..... Zapato..... Reloj..... SERRUCHO..... Taza.....
( )	5 L	Reconoce largo y corto (Lám.1)
( )	6 L	Verbaliza acciones (Lám.11) Cortando..... Saltando..... Planchando..... Comiendo.....
( )	7 L	Conoce la utilidad de objetos Cuchara..... Lápiz..... Jabón..... Escoba..... Cama..... Tijera.....
( )	8 L	Discrimina pesado y liviano (Bolsas de arena y esponja) Pesado..... Liviano.....
( )	9 L	Verbaliza su nombre y apellido Nombre..... Apellido.....
( )	10 L	Identifica sexo.....
( )	11 L	Conoce el nombre de sus padres Papá..... Mamá.....
( )	12 L	Da respuestas coherentes a situaciones planteadas Hambre..... Cansado..... Frío.....

( )	13 L	Comprende preposiciones (Lápiz) Detrás..... Sobre..... Debajo.....
( )	14 L	Razona por analogías opuestas Hielo..... Ratón..... Mamá.....
( )	15 L	Nombra colores (Papel lustre azul, amarillo, rojo) Azul..... Amarillo..... Rojo.....
( )	16 L	Señala colores (Papel lustre azul, amarillo, rojo) Amarillo..... Azul..... Rojo.....
( )	17 L	Nombra Figuras Geométricas (Lam. 12) ○..... □.....
( )	18 L	Señala Figuras Geométricas (Lam. 12) □..... ○.....
( )	19 L	Describe escenas (Lam. 13 y 14) 13..... ..... 14..... .....
( )	20 L	Reconoce absurdos (Lam. 15)
( )	21 L	Usa plurales (Lam. 16) <span style="color: blue;">△</span>
( )	22 L	Reconoce antes y después (Lam. 17) Antes..... Después..... <span style="color: blue;">△</span>
( )	23 L	Define palabras Manzana..... Pelota..... Zapato..... Abrigo.....
( )	24 L	Nombra características de objetos (Pelota, globo inflado, bolsa, arena) Pelota..... Globo inflado..... Bolsa.....
		TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB

### III. SUBTEST MOTRICIDAD

- |     |      |  |
|-----|------|--|
| ( ) | 1 M  | Salta con los dos pies en el mismo lugar.                            |
| ( ) | 2 M  | Camina 10 pasos llevando un vaso lleno de agua (vaso lleno de agua). |
| ( ) | 3 M  | Lanza una pelota en una dirección determinada (pelota).              |
| ( ) | 4 M  | Se para en un pie sin apoyo 10 seg. ó más.                           |
| ( ) | 5 M  | Se para en un pie sin apoyo 5 seg. ó más.                            |
| ( ) | 6 M  | Se para en un pie sin apoyo 1 seg. ó más.                            |
| ( ) | 7 M  | Camina en punta de pies seis o más pasos.                            |
| ( ) | 8 M  | Salta 20 cms. con los pies juntos (hoja reg.).                       |
| ( ) | 9 M  | Salta en un pie tres o más veces sin apoyo.                          |
| ( ) | 10 M | Coge una pelota (pelota).  |
| ( ) | 11 M | Camina hacia delante topando talón y punta.                          |
| ( ) | 12 M | Camina hacia atrás topando punta y talón.                            |

TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB

**Anexo N°6.** Tabla de conversión de puntajes bruto a puntajes a escala (Puntaje T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

TEST TOTAL

3 años, 0 meses, 1 día

A

3 años, 6 meses, 0 días

Puntaje Bruto	Puntaje T	Puntaje Bruto T	Puntaje
2 o menos	20	28	51
3	21	29	52
4	22	30	53
5	23	31	55
6	24	32	56
7	26	33	57
8	27	34	58
9	28	35	59
10	29	36	61
11	30	37	62
12	32	38	63
13	33	39	64
14	34	40	65
15	35	41	67
16	37	42	68
17	38	43	69
18	39	44	70
19	40	45	72
20	41	46	73
21	43	47	74
22	44	48	75
23	45	49	76
24	46	50	78
25	47	51	79
26	49	52	80
27	50		

**Anexo N°7. Tabla de conversión de puntajes bruto a puntajes a escala  
(Puntaje T)**

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

TEST TOTAL

3 años, 0 meses, 1 día A 3 años, 6 meses, 0 días
--

Puntaje Bruto	Puntaje T	Puntaje Bruto	Puntaje T
14 o menos	20	34	50
15	21	35	51
16	23	36	53
17	24	37	54
18	26	38	56
19	27	39	57
20	29	40	59
21	30	41	60
22	32	42	62
23	33	43	63
24	35	44	65
25	36	45	66
26	38	46	68
27	39	47	69
28	41	48	71
29	42	49	72
30	44	50	74
31	45	51	75
32	47	52	77
33	48		

**Anexo N°8.** Tabla de conversión de puntajes bruto a puntajes a escala  
(Puntaje T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

TEST TOTAL

4 años, 0 meses, 1 día A 4 años, 6 meses, 0 días
--

Puntaje Bruto	Puntaje T	Puntaje Bruto	Puntaje T
		38	50
22	19	39	52
23	21	40	54
24	23	41	56
25	25	42	58
26	27	43	60
27	29	44	62
28	31	45	64
29	33	46	66
30	35	47	68
31	37	48	70
32	39	49	72
33	41	50	74
34	43	51	76
35	45	52	77
36	46		
37	48		

**Anexo N° 9.** Tabla de conversión de puntajes bruto a puntajes a escala  
(Puntaje T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

TEST TOTAL

4 años, 6 meses, 1 día A 5 años, 0 meses, 0 días
--

Puntaje Bruto	Puntaje T	Puntaje Bruto	Puntaje T
25	19	39	44
26	21	40	46
27	22	41	48
28	24	42	50
29	26	43	51
30	28	44	53
31	30	45	55
32	31	46	57
33	33	47	59
34	35	48	61
35	37	49	62
36	39	50	64
37	41	51	66
38	42	52	68

**Anexo N° 10.** Tabla de conversión de puntajes bruto a puntajes a escala  
(Puntaje T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

3 años, 0 meses, 1 día A 3 años, 6 meses, 0 días
--

**SUBTEST COORDINACIÓN**

Puntaje Bruto	Punta T
0	20
1	24
2	28
3	32
4	36
5	40
6	43
7	47
8	51
9	55
10	59
11	63
12	67
13	71
14	75
15	79
16	83

**SUBTEST LENGUAJE**

Puntaje Bruto	Punta T
0	24
1	26
2	28
3	30
4	32
5	34
6	36
7	38
8	40
9	42
10	44
11	45
12	47
13	49
14	51
15	53
16	55
17	57
18	59
19	61
20	63
21	64
22	66
23	68
24	70

**SUBTEST MOTRICIDAD**

Puntaje Bruto	Puntaje T
0	20
1	25
2	30
3	35
4	39
5	44
6	49
7	54
8	59
9	64
10	69
11	73
12	78



**Anexo N° 11.** Tabla de conversión de puntajes bruto a puntajes a escala  
(Puntaje T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

3 años, 6 meses, 1 días

A

4 años, 0 meses, 0 días

**SUBTEST COORDINACIÓN**

Puntaje Bruto	Punta T
3 o menos	18
4	23
5	28
6	32
7	37
8	42
9	47
10	52
11	57
12	62
13	67
14	72
15	77
16	82

**SUBTEST LENGUAJE**

Puntaje Bruto	Punta T
4 o menos	20
5	22
6	24
7	27
8	29
9	31
10	34
11	36
12	39
13	41
14	43
15	46
16	48
17	50
18	53
19	55
20	57
21	60
22	62
23	65
24	67

~~SUBTEST MOTRICIDAD~~

Puntaje Bruto	Puntaje T
1	17
2	22
3	27
4	32
5	37
6	42
7	46
8	51
9	56
10	61
11	65
12	70

**Anexo N° 12.** Tabla de conversión de puntajes bruto a puntajes a escala  
(Puntaje T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

4 años, 0 meses, 1 días
A

4 años, 6 meses, 0 días

**SUBTEST COORDINACIÓN**

Puntaje Bruto	Punta T
5 o menos	19
6	24
7	30
8	35
9	40
10	45
11	51
12	56
13	61
14	66
15	71
16	77

**SUBTEST LENGUAJE**

Puntaje Bruto	Punta T
8 o menos	18
9	21
10	24
11	27
12	30
13	
14	
15	
16	42
17	46
18	49
19	52
20	55
21	58
22	61
23	64
24	67

~~**SUBTEST MOTRICIDAD**~~

Puntaje Bruto	Puntaje T
3 o menos	20
4	26
5	31
6	36
7	42
8	47
9	53
10	58
11	63
12	63

**Anexo N° 13.** Tabla de conversión de puntajes bruto a puntajes a escala  
(Puntaje T)

4 años, 6 meses, 1 días A 5 años, 0 meses, 0 días
---

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

**SUBTEST COORDINACIÓN**

Puntaje Bruto	Punta T
6 o menos	17
7	22
8	27
9	32
10	37
11	42
12	47
13	52
14	57
15	62
16	67

~~SUBTEST MOTRICIDAD~~

Puntaje Bruto	Puntaje T
4 o menos	18
5	23
6	29
7	35
8	41
9	47
10	52
11	58
12	64

**SUBTEST LENGUAJE**

Puntaje Bruto	Punta T
10 o menos	18
11	21
12	25
13	28
14	31
15	34
16	37
17	40
18	43
19	47
20	50
21	53
22	56
23	59
24	62

### Anexo N° 14. Indicadores antropométricos

P/T	P/E	T/E
$\geq -2DE \leq 2DE$ : Normal	$\geq 2 DE \leq 2DE$ : Normal	$\geq 2DE \leq 2DE$ : Normal
$>3DE$ : Obesidad	$>2DE$ : Sobrepeso	$>3 DE$ : Alta
$\leq 3DE$ : Sobrepeso	$< -2DE$ : Desnutrición	$\geq -3DE$ : Baja
$\geq -3DE$ : Desnutrido		$< 3DE$ : Baja Severa
$< -3DE$ : Desnutrido		

### Anexo N° 15. Puntuación del test

Área	Puntaje Bruto	Puntaje T	Test Total	Clasificación
Coordinación	Suma de los ítems por área	Conversión de PB	Conversión de puntaje total bruto a puntaje escala	Normal: 40 a +
Lenguaje				Riego: 30-40
Motricidad				Retraso: 20-30

## Anexo N° 16.

### SALIDAS EN WORD DE LA CHI CUADRADO

Tabla cruzada Desarrollo\_Psicomotor\*Estado\_Nutricional

Recuento

		Estado_Nutricional			Total
		Desnutrición	Normal	Sobrepeso	
Desarrollo_Psicomotor	Normal	6	7	0	13
	Retraso	0	0	4	4
	Riesgo	0	72	0	72
Total		6	79	4	89

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	126,437 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitud	58,068	4	,000
N de casos válidos	89		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,18.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Yo, **Silva Moreno, Kenya Aurora de los Milagros**, egresado de la Facultad **Ciencias de la salud** y Escuela Profesional **Nutrición** de la Universidad César Vallejo, Trujillo declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a Tesis titulado:

“Estado nutricional relacionado con el desarrollo psicomotor en preescolares en la I.E. N°252 “Niño Jesús”, Trujillo 2019”, es de mi autoría, por lo tanto, declaro que Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni Copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 31 de Julio de 2020

Silva Moreno, kenya Aurora de los Milagros	
DNI:44550640	Firma 
ORCID: 0000-0002-3293-978X	