

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO “FRANKLIN ROOSEVELT”  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**TESIS**

**ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN  
PREESCOLARES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD PERENE DE LA  
REGION JUNIN 2020**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PUBLICA**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. OCHOA CARDENAS NOEMI GABRIELA**

**Bach. PERALTA RICRA SONIA LINDA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**HUANCAYO – 2020**

**ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN  
PREESCOLARES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD PERENE DE LA  
REGION JUNIN 2020**

**ASESORA:**  
**Mg. BELINDA OLGA GARCIA INGA**

## **DEDICATORIAS**

Dedico el presente trabajo primero a Dios por iluminar mi camino, a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional y motivación para cumplir cada una de mis metas, me guiaron con mucha paciencia y amor.

Noemi Ochoa

Dedico el presente trabajo a Dios a mi padres y hermanos, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me brindaron cariño, apoyo y motivación para nunca darme por vencida y lograr muchas de mis metas.

Sonia Peralta

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestros padres por haber sido los principales promotores del logro de nuestras metas, en lo profesional.

Agradecemos a los docentes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”, quienes contribuyeron enormemente sobre los conocimientos impartidos durante estos últimos 5 años que transcurrieron.

Agradecemos a nuestra Asesora Mg Belinda Olga García Inga, por su apoyo incondicional en la elaboración y ejecución del presente estudio.

Agradecemos al director del centro de salud de Perene por las facilidades brindadas para la recolección de datos.

Las autoras

## INDICE

	Pag.
Caratula	i
Titulo	ii
Asesor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice	vi
Resumen	viii
Introducción	x
<b>1. <u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u></b>	
1.1. Descripción del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivos específicos	14
1.4. Justificación de la investigación	15
1.5. Limitación de la investigación	15
<b>2. <u>MARCO TEORICO</u></b>	
2.1. Antecedentes	16
2.1.1. Internacionales	16
2.1.2. Nacionales	18
2.2. Base teórica	23
2.3. Marco conceptual	32
2.4. Hipótesis	33
2.5. Variables	33

<b>3. <u>METODOLOGIA</u></b>	
3.1. Método de la investigación	34
3.2. Tipo y nivel de investigación	34
3.3. Diseño de investigación	34
3.4. Población de estudio	35
3.5. Muestra	35
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
3.7. Técnicas de procesamiento de la investigación	36
<b>4. <u>RESULTADOS</u></b>	38
<b>5. <u>DISCUSION</u></b>	43
<b>6. <u>CONCLUSIONES</u></b>	48
<b>7. <u>RECOMENDACIONES</u></b>	49
<b>8. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</u></b>	50
<b>9. <u>ANEXOS</u></b>	54

## RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación existente entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020. Siendo la primera variable estado nutricional y la segunda desarrollo psicomotor. El método de estudio fue descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra estuvo conformado por 30 preescolares que acuden al centro de salud de Perene. Los resultados de la primera variable fueron que del total de 30 (100%) niños preescolares evaluados con el indicador P/E 30 (100%) normal, con el indicador T/E 26(86.7%) es normal y 4 (13.3%) tienen talla baja, y según el indicador P/T 29 (96.7%) es normal y 1 (3.3) tiene sobrepeso. Siendo el estado nutricional normal y los resultados de la segunda variable fueron que de 30 (100%) de niños preescolares evaluados en el área de coordinación 28 (93.3%) normal y 2 (6.7%) retraso. En el área Lenguaje 26 (86.7%) es normal 1 (3.3%) está en riesgo y 3 (10%) tienen retraso. En el área de motricidad 26 (86.7%) normal, 1 (3.3) está en riesgo y 3 (10%) tienen retraso. Siendo el desarrollo psicomotor normal, conclusión: se observa de 30 (100%) niños preescolares evaluados 22 (84.6%) tienen un estado nutricional normal con evaluación de Test TEPSI normal, 4 (15.4%) tienen un estado nutricional de talla baja con evaluación de test TEPSI normal y 1 (3.8%) tiene un estado nutricional de sobrepeso con evaluación de test TEPSI normal. Así mismo se ha determinado que existe una correlación significativa entre el nivel de conocimiento y prácticas alimentarias. ( $p=0,000$ ).

**Palabras claves:** estado nutricional; desarrollo psicomotor; niños preescolares.

## ABSTRACT

The research work aimed to determine the relationship between nutritional status and psychomotor development in preschoolers who attend the Perene health center in the Junín Region 2020. Being the first variable nutritional status and the second psychomotor development. The study method was descriptive, cross-sectional, correlational, the sample consisted of 30 preschoolers who attended the Perene health center. The results of the first variable were that of the total of 30 (100%) preschool children evaluated with the P / E indicator 30 (100%) normal, with the T / E indicator 26 (86.7%) it is normal and 4 (13.3%) ) are short, and according to the P / T indicator 29 (96.7%) is normal and 1 (3.3) is overweight. Being the normal nutritional state. And the results of the second variable were that of 30 (100%) of preschool children evaluated in the coordination area 28 (93.3%) normal and 2 (6.7%) delay. In the Language area 26 (86.7%) is normal 1 (3.3%) is at risk and 3 (10%) are delayed. In the 26 (86.7%) normal motor area, 1 (3.3) is at risk and 3 (10%) are delayed. Being the normal psychomotor development Conclusion: it is observed of 30 (100%) preschool children evaluated 22 (84.6%) have a normal nutritional state with evaluation of normal TEPSI Test, 4 (15.4%) have a nutritional status of short stature with evaluation of normal TEPSI test and 1 (3.8%) has an overweight nutritional status with evaluation of normal TEPSI test. Likewise, it has been determined that there is a significant correlation between the level of knowledge and eating practices. ( $p = 0.000$ ).

Key words: nutritional status; psychomotor development, preschool children.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Naciones Unidas (ONU) entre los efectos de la desnutrición podemos destacar los siguientes: anemia; bajada de las defensas; trastornos en el aprendizaje; pérdida de masa muscular. Como se observa son efectos graves que pueden afectar a la vida de quien padece desnutrición y más si se trata de un niño preescolar <sup>1</sup>.

La Organización Mundial de Salud (OMS) sostiene que todos los países del mundo están afectados por una o más formas de malnutrición. Combatir todas las formas de malnutrición es uno de los mayores problemas sanitarios a escala mundial. Los preescolares están particularmente expuestos a la malnutrición, la optimización de la nutrición se da al comienzo de la vida para asegurar el mejor crecimiento y desarrollo en los preescolares, con beneficios a largo plazo, la pobreza multiplica el riesgo de sufrir malnutrición y sus consecuencias. Los preescolares que se encuentran dentro de una familia pobre tienen una mayor probabilidad de sufrir distintas formas de malnutrición. Por su parte, la malnutrición aumenta los costos de la atención de salud, reduce la productividad y frena el crecimiento económico, lo que puede perpetuar el ciclo de pobreza y mala salud <sup>2</sup>.

La OMS recomienda que, en los dos primeros años de la vida de un niño, una nutrición óptima impulsa un crecimiento sano y mejora el desarrollo cognitivo. Además, reduce el riesgo de sobrepeso y obesidad y de enfermedades no transmisibles en el futuro. Los consejos para una alimentación saludable durante la lactancia y la niñez son los mismos que en el caso de los adultos, si bien los elementos que figuran a continuación también son importantes: debería alimentarse a los lactantes exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida. La lactancia materna debe continuar al menos hasta los dos años. A partir de los seis meses de edad, la lactancia materna se debería complementar con diferentes alimentos inocuos y nutritivos. En los alimentos complementarios no se debería añadir sal ni azúcares. <sup>2</sup>

El trabajo de investigación consta de planteamiento del problema; que contiene la situación problemática, descripción del problema, formulación del problema, objetivos (generales y específicos), justificación y limitaciones. En el marco teórico incluye antecedentes del estudio, bases teóricas de la investigación, definición operacional de variables. Metodología; se describe el método, tipo, nivel y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de la recolección de datos, técnicas de procesamiento de datos de la investigación. Se describen los resultados por objetivos, discusión de los resultados el análisis e interpretación de datos, finalmente se describe las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Las autoras

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del problema:**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), sostiene que la desnutrición es un tipo de la llamada malnutrición. La desnutrición tiene numerosas consecuencias adversas como es el retraso en el crecimiento sobre todo en la estatura que es inferior a la que corresponde según la edad del niño preescolar que sufre desnutrición. La emaciación: el peso es inferior al que corresponde según la edad. La carencia o insuficiencia de micronutrientes como las vitaminas y los minerales. En el mundo hay muchas familias que no tienen la capacidad de adquirir alimentos como frutas, verduras, carne o leche y, por lo tanto, la alimentación de los niños no es sana ni equilibrada <sup>1</sup>.

La malnutrición afecta a preescolares de todos los países. Se calcula que 41 millones de niños menores de 5 años tienen sobrepeso o son obesos, 159 millones tienen retraso del crecimiento, y 50 millones presentan emaciación. A esa carga hay que sumar los 528 millones de mujeres (29%) en edad reproductiva que sufren anemia, la mitad de las cuales podría tratarse con suplementos de hierro. Es bastante frecuente encontrar personas desnutridas y con sobrepeso en la misma comunidad o el mismo domicilio, o que una misma persona tenga sobrepeso y a la vez presente carencias de micronutrientes <sup>2</sup>.

Según el informe final para la OMS; estima que en los países en desarrollo hay 559 millones de niños menores de 5 años incluyendo 155 millones con retardo en el crecimiento y 62 millones que no presentan retardo pero viven en la pobreza para un total de más de 200 millones de niños menores de 5 años en alto riesgo de alcanzar un desarrollo cognitivo y socioemocional deficiente. La mayoría de esos niños 89 millones habita en diez países (India, Nigeria, China, Bangladesh, Etiopía, Pakistán, la República Democrática del Congo, Uganda y Tanzania) que dan cuenta de 145 millones (66%) de los 219 millones de niños desfavorecidos que viven en el mundo en desarrollo. Es muy probable que muchos no rindan en la escuela y que en lo posterior, como adultos, perciban bajos ingresos, presenten alto índice de fertilidad y ofrezcan atención sanitaria,

nutrición y estimulación deficientes a sus propios hijos, y por ende, contribuyan a la transmisión intergeneracional de desventaja <sup>3</sup>.

La Organización Panamericana de la salud (OPS) informa que el crecimiento y desarrollo sanos de los niños preescolares es la base del desarrollo humano. La malnutrición tiene una repercusión negativa en el desarrollo económico y social y perpetúa la pobreza porque causa pérdidas directas en la productividad; pérdidas indirectas ocasionadas por deficiencias en la función cognoscitiva, el desarrollo deficiente de los niños y fallas en la escolaridad; y pérdidas por el aumento de los costos de la atención sanitaria <sup>4</sup>.

En el Perú, según el patrón OMS, la prevalencia de desnutrición crónica infantil (DCI) en menores de cinco años ha disminuido de 28.0%, en el 2007, a 13.1%, en el 2016. Siendo las zonas rurales donde se encuentra la mayor proporción de menores de 5 años con DCI <sup>4</sup>.

Según revela la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2018). En el periodo 2013-2018, la desnutrición crónica infantil en niños menores de cinco años disminuyó en 5,3 %, pasando de 17,5 a 12,2 puntos porcentuales, sin embargo, después de Huancavelica y Cajamarca, Junín es una de las regiones con mayor índice de desnutrición, con un 25% de la población en este estado. De estos como en el mundo, un 60% son mujeres. La cifra es acompañada con un 0.8 de inseguridad alimentaria a nivel nacional <sup>5</sup>.

Por otro lado, el distrito de Chanchamayo no está ajena a esta problemática sobre el control del crecimiento y desarrollo de los niños, teniendo en cuenta de acuerdo a la línea de base referida por el Ministerio de desarrollo e inclusión social (MIDIS), sostiene que la Región Junín para el 2015, no se ha llegado a atender con paquete de atención integral al 34% de niños, lo cual nos indica que la deserción es muy elevada <sup>5</sup>.

Por estas razones, nos encontramos motivado en realizar el presente estudio y formulamos la siguiente interrogante.

## **1.2. Formulación del problema:**

### **1.2.1. Problema general:**

¿Cuál es la relación existente entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020?

### **1.2.2. Problemas específicos:**

1. ¿Cuál es el estado nutricional según indicadores: peso/edad (P/E), talla/edad (T/E) y peso/talla (P/T) en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020?
2. ¿Cuál es el desarrollo psicomotor según áreas: coordinación, lenguaje y motricidad en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020?

## **1.3. Objetivos de la investigación:**

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

Determinar la relación existente entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

### **Objetivos específicos:**

1. Valorar el estado nutricional según indicadores: peso/edad (P/E), talla/edad (T/E) y peso/talla (P/T) en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.
2. Identificar el desarrollo psicomotor según áreas: coordinación, lenguaje y motricidad en preescolares que acuden centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

#### 1.4. Justificación

La justificación del presente estudio se basó en cinco criterios <sup>6</sup>.

**Conveniencia.** El presente estudio nos servirá para conocer sobre la situación nutricional de los prescolares, porque de ello dependerá su futuro como adulto y de esta manera contribuir a la prevención de la malnutrición que muchas veces se inicia en la infancia.

**Relevancia social.** Las beneficiadas serán los preescolares que acuden al establecimiento de salud de Perene y de esta manera fomentar los estilos de vida saludable con énfasis en la alimentación.

**Implicancias prácticas.** El presente estudio aportara resultados sobre el estado nutricional de los preescolares que acuden al establecimiento de salud y de esta manera nos permitirá contribuir a prevenir malnutrición como sobrepeso, obesidad y delgadez.

**Valor teórico con la investigación.** La información que se obtenga del presente estudio servirá para revisar la aplicabilidad de las medidas propuestos por el Ministerio de salud (control del crecimiento y desarrollo del preescolar) Teniendo en cuenta que el estado nutricional del preescolar es una parte muy importante para la vida adulta.

#### 1.5. Limitaciones de la investigación

**Limitaciones internas:** los resultados obtenidos en la presente investigación son válidas solo para la muestra de estudio, es decir para los preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín.

**Limitaciones externas:** a la aplicabilidad de los instrumentos los sujetos muestrales pueden ser indiferentes a la propuesta de trabajo, lo que restaría credibilidad al estudio, sin embargo esta limitación puede ser superada por el investigador realizando las coordinaciones con el Director del Establecimiento de salud de Perene y el profesional de enfermería responsable del CRED.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Internacionales**

López M, Suarez M, Fuente Y, Gonzales Sh, Verdooren K. Realizaron un estudio titulado, estado nutricional de niños menores de 5 años en el caribe colombiano. Colombia; 2018. El objetivo fue determinar los índices antropométricos relacionados con el estado nutricional en niños menores de 5 años en Soledad, Atlántico. Métodos: investigación cuantitativa descriptiva transversal. La muestra estuvo conformada por 140 niños y niñas menores de 5 años asistentes al programa de recuperación nutricional. Resultados: fueron de esta investigación que muestran que el 56% de la población son niñas, de las cuales el 59% está en riesgo de desnutrición global, siendo las menores de 2 años las más afectadas (35 %), el 36% en desnutrición global; en niños el 43% se encuentra en riesgo de desnutrición global, siendo el 24% menores de 2 años. Conclusión: evaluar el crecimiento de los niños mediante la antropometría constituye un indicador que resume varias condiciones relacionadas con salud y nutrición, y reflejan la problemática que está afectando la salud de esta franja poblacional, por tanto la buena nutrición puede cambiar fundamentalmente la vida de los niños, mejorar su desarrollo físico, mental y proteger su salud <sup>7</sup>.

Sandoval M, Fernández A, Vargas R, Martínez C Carrasco V. Realizaron un estudio titulado, estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor y el estado nutricional en niños de kínder, pertenecientes a un establecimiento municipal y a uno particular en la ciudad de Temuco. Chile; 2017. El objetivo fue determinar si existen diferencias significativas entre el desarrollo psicomotor y el estado nutricional en niños de 4 a 5 años, pertenecientes a un establecimiento educacional municipal y niños pertenecientes a un establecimiento particular. El diseño fue no experimental, transversal y correlacional. El enfoque fue de tipo cuantitativo/racionalista. La población estuvo compuesta por 54 niños y niñas de kínder. Para evaluar el desarrollo psicomotor se utilizó el test de Jack Capón, adaptación de Sergio Carrasco (1989). Para conseguir el estado nutricional se obtuvo el peso y la talla de la población. Los resultados indican que los

estudiantes del colegio particular, presentaron diferencias significativas en el desarrollo psicomotor, frente a los resultados de los de la escuela municipal. Así también los sujetos con sobrepeso u obesidad, categorizados en malnutrición por exceso presentaron un rendimiento motor inferior en comparación con los normo peso y bajo peso y en el ámbito de la imagen corporal a mayor peso es menor el reconocimiento de ella <sup>8</sup>.

Ojeda D, Martínez C, Lorca J, Méndez J, Carrasco V. Realizaron un estudio titulado, desarrollo motor grueso y estado nutricional en niños preescolares con presencia y ausencia de transición I, que cursan el nivel de transición II, Chile; 2017. El objetivo fue evaluar y comparar el desarrollo motor grueso y el estado nutricional entre preescolares y ausencia de transición I que cursan el nivel de transición II. El método: muestra total de 39 niños(as), en edades de 4 y 5 años, correspondiente a un diseño no experimental, descriptivo, transversal, con un enfoque cuantitativo. El estado nutricional, se calculó por medio del índice de masa corporal y para las habilidades motoras gruesas se utilizó la batería motriz, TGMD-2. Los resultados en cuanto al desarrollo motor grueso, presentan diferencias a favor del grupo con presencia de transición I en las pruebas de subtest locomotor y de control de objetos; galopar, salto, batear una bola estacionaria, triple estacionario y tomar el balón, las cuales no alcanzan a ser estadísticamente significativas en el coeficiente motor total entre ambos grupos. Con respecto al estado nutricional, un 55% de quienes cursaron transición I se encuentran entre sobrepeso y obesidad, mientras que un 26.3% de quienes no lo cursaron se encuentran en esta categoría. Conclusión: en el estado nutricional ambos grupos obtuvieron valores similares, quienes cursaron el nivel transición I obtienen mejores resultados en algunas pruebas, diferencias que no alcanzan a ser estadísticamente significativas <sup>9</sup>.

Cartuche E. Realizó un estudio titulado: estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la escuela 18 de noviembre de Loja. Ecuador; 2017. El objetivo fue de conocer el estado nutricional, evaluar el desarrollo psicomotor y establecer la relación que existe entre estas dos variables. Estudio descriptivo, prospectivo, transversal en el período Marzo-

Agosto del 2016 en niños y niñas de 3 a 5 años de edad de la escuela 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, se analizó una muestra de 135 preescolares de ambos géneros en quienes se obtuvieron los datos antropométricos peso y talla con los que se identificó el índice de masa corporal (IMC). Así mismo, a cada niño se le aplicó el test de Denver II para evaluar el desarrollo psicomotor, dando como resultado que el 3.07% (n=5) presentaron sobrepeso y el 2.22% (n=3) obesidad. Respecto al desarrollo el 1.48% (n=2) tuvo un desarrollo psicomotor anormal, específicamente en el área de la motricidad fina. Al relacionar estado nutricional y desarrollo psicomotor se identificó que los niños y niñas que presentaron anomalías en su desarrollo, tuvieron estado nutricional adecuado. Igualmente, los niños y niñas con sobrepeso mostraron desarrollo psicomotor normal, se permite señalar que las alteraciones del desarrollo identificadas en este estudio no estuvieron asociadas al estado nutricional <sup>10</sup>.

Carrasco M, Ortiz L, Roldan J, Chávez A. Realizaron un estudio titulado: desnutrición y desarrollo cognitivo en infantes de zonas rurales marginadas de México; 2016, el objetivo fue analizar la relación entre el estado nutricional medido por antropometría y el desarrollo mental, psicomotor y del lenguaje en infantes de zonas rurales marginadas de México. Método: estudio transversal con 576 infantes de 7 a 26 meses de edad de cuatro localidades rurales. Las variables fueron antropométricas y de desarrollo cognitivo. Resultados: los infantes con baja estatura tuvieron un menor índice de desarrollo del lenguaje, mientras que el peso al nacer se relacionó marginalmente con el desarrollo psicomotor. Conclusión: aunque la desnutrición aguda (identificada por el peso) ya no es un problema en las zonas rurales de México, la desnutrición crónica (expresada como baja estatura) sigue siendo frecuente y se relaciona con alteraciones en el desarrollo mental de la población infantil <sup>11</sup>.

### **2.1.2. Nacionales**

Alva N, Hinojosa K. Realizaron un estudio titulado: desarrollo psicomotor y estado nutricional en niños de 2 a 5 años en el centro de salud Perú III Zona, San Martín de Porras. Lima; 2018. El objetivo fue determinar el desarrollo

psicomotor y estado nutricional en niños de 2 a 5 años en el centro de salud Perú III zona, San Martín de Porras, Lima 2018. Materiales y método: fue de enfoque cuantitativo descriptivo, no experimental; la población fue de 318 niños con una muestra de 71 niños de 2 a 5 años, los instrumentos utilizados fueron Patrones de Crecimiento Infantil para medir estado nutricional peso/talla y el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI); ambos instrumentos validados por el Ministerio de Salud. Resultados: respecto al estado nutricional se obtuvo: según indicador peso para la edad, el 76.1% normal, el 22.5% sobrepeso y el 1.4% desnutrición; indicador talla para la edad, el 93% normal, el 4.2% talla baja y el 2.8% talla alta; indicador peso para la talla, el 63.4% normal, 21.1% obesidad y el 15.5% sobrepeso. En relación al desarrollo psicomotor, se encontró del 100% (71 niños), el 87.3% presentó un normal desarrollo, seguido de un 8.5% retraso y por último el 4.2% riesgo, según el sub-test, el de mayor retraso fue el de motricidad con 9.9%, seguido de coordinación con 8.5% y el de lenguaje con 7%. Conclusión: en la valoración del desarrollo psicomotor y estado nutricional de los niños de 2 a 5 años del centro de salud Perú III zona, se pudo observar que el mayor porcentaje de los niños presentó normalidad en ambas variables, lo que nos indicaría que las estrategias o funciones de enfermería son buenas <sup>12</sup>.

Quispe Y. Realizó un estudio titulado estado nutricional y desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años del centro materno infantil Juan Pablo II de Villa el Salvador Lima; 2018. El objetivo fue determinar el estado nutricional y desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años del Centro Materno Infantil "Juan Pablo II" de Villa el Salvador, julio 2018. Metodología: investigación cuantitativa, descriptivo de corte transversal con diseño no experimental. La población estuvo constituida por 90 niños de 3 a 5 años de edad. La técnica de estudio fue una lista de cotejo y como instrumentos la Tabla de Valoración Nutricional y Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI). Resultados: la condición nutricional de las niñas y niños, es 75.6% peso normal, 13.3% bajo peso, 7.8% sobrepeso y 3.3% obesidad; según dimensiones: peso /edad, 73.3% peso normal, 15.6% bajo peso, 8.9% sobrepeso y 2.2% obesidad; talla / edad, 44.4% normal, 40.0% alta y 15.6% baja; y peso / talla 77.8% peso normal, 11.1% bajo peso, 7.8%

sobrepeso más la obesidad con un 3.3%. El desarrollo psicomotor es normal 75.5%, en riesgo 18.9% y retraso 5.6%; según dimensiones, coordinación 76.6% normal, 18.9% en riesgo y 4.5% retraso; lenguaje 78.9% normal, 17.8% en riesgo y 3.3% retraso; y motricidad 72.2% normal, 22.2% en riesgo y 5.6% retraso. Conclusiones: el estado nutricional y el desarrollo psicomotor es normal en las niñas y niños de 3 a 5 años del Centro Materno Infantil “Juan Pablo II” de Villa el Salvador <sup>13</sup>.

Huanca L. Realizó un trabajo de investigación titulado relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani Redes Huancané; Lima; 2018. El objetivo fue determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani – 2018. Siendo un estudio de tipo correlacional, diseño no experimental. La muestra es no probabilística y estuvo conformada por 30 niños; la técnica fue la observación y la entrevista, el instrumento fue la ficha de observación (peso/edad y peso/talla) y la entrevista estructurada para el desarrollo psicomotor (TEPSI). Los resultados muestran que el 50 % de niños tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo, el 36.67 % tuvieron un desarrollo psicomotor normal, y el 13.33 % un desarrollo psicomotor en retraso. De acuerdo al estado nutricional según peso/ edad el 73.33 % tuvieron un estado nutricional normal, el 20 % tuvieron un sobrepeso, y el 6.67 % tuvieron un estado nutricional de desnutrido. Se concluye que existe relación entre el estado nutricional peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años <sup>14</sup>.

Chacchi Z, Chávez G. Realizaron un estudio titulado relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en preescolares de la institución educativa integrada N° 320 señor de los Milagros, Rímac, Lima; 2018. El objetivo fue determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los preescolares de la Institución Educativa Integrada No. 320 Señor de los Milagros, Rímac 2018. Método: enfoque cuantitativo, nivel descriptivo correlacional de corte transversal. Participaron 110 preescolares. En cuanto a los instrumentos se utilizaron la ficha de registro de peso y talla, las curvas de crecimiento de valoración antropométrica recomendadas por el Ministerio de salud y el Test de

Desarrollo Psicomotor (TEPSI). Como resultados: el 30,9% presentó desnutrición crónica y el 12,7% presentó obesidad. En cuanto al desarrollo psicomotor general, se observa que el 60.9% fue normal se obtuvo por áreas, que en el área que presentó mejor desarrollo psicomotor fueron, el área de motricidad con 75,5% y las áreas que presentaron mayor riesgo fue el área de coordinación 38,2% y retraso fue el área de lenguaje 11,8%. Conclusiones: existe correlación entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor, es decir entre el indicador talla/edad y el desarrollo psicomotor se halló relación estadísticamente significativa con un p-valor de 0,000 ( $p < 0,05$ ), y en el indicador peso/talla y el desarrollo psicomotor se halló relación estadísticamente significativa con un p-valor de 0,002 ( $p < 0,05$ ). No se halló relación con el indicador peso/edad <sup>15</sup>.

Allende D, Chumpitaz J, Solis M. Realizaron un estudio titulado estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares, Lima-Perú; 2016. El objetivo fue determinar el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en pre escolares en una institución educativa privada del distrito de Cercado de Lima del departamento de Lima, en el mes de mayo del año 2016. Material y métodos: tipo de estudio descriptivo y de corte transversal; la población estuvo conformada por 26 alumnos, quedando la muestra constituida por 20 alumnos de 3 a 4 años de ambos sexos que cumplieron con los criterios de selección. El estado nutricional se avaluó según las tablas de valoración antropométricas de niños y niñas < 5 años (OMS 2006). El desarrollo psicomotor se evaluó con el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) de 2-5 años del Ministerio de Salud. Resultados: en el estado nutricional de los pre escolares; el 85% se encontró normal, el 10% con sobrepeso y el 5% con desnutrición leve; en peso/edad el 95% de los preescolares se encontró normal; en peso/talla el 90 % de los preescolares se encontró normal; en talla/edad el 90% de los preescolares se encontró normal. Respecto al desarrollo psicomotor el 80% de los pre escolares presentó desarrollo psicomotor normal, el 15% en riesgo y el 5% en retraso; en el área de coordinación el 80% se encontró normal; en el área de lenguaje el 80% se encontró normal; en el área de motricidad el 90% se encontró normal.

Conclusiones: la mayoría de los preescolares presentaron estado nutricional normal y desarrollo psicomotor normal. Un mínimo porcentaje de los preescolares presentaron desnutrición o sobrepeso en el estado nutricional; así mismo un menor porcentaje presentó riesgo o retraso en las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad en el desarrollo psicomotor <sup>16</sup>.

Chuquillanqui S, Ruiz O. Realizaron un estudio titulado estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares del distrito de Ahuac, Huancayo; 2016. El objetivo fue determinar la relación que existe entre estado nutricional y el desarrollo psicomotor en preescolares del Distrito de Ahuac- 2015. Metodología: el tipo de investigación fue descriptivo ya que únicamente pretendió medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refiere y relacional porque tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre las dos variables en un contexto en particular, el diseño fue no experimental de tipo transversal. El muestreo fue aleatorio estratificado constituyendo 100 preescolares, pero se evaluó a 110. Se tomó peso, talla, dosaje de hemoglobina y un examen físico mediante la ectoscopia para determinar el estado nutricional y se evaluó el desarrollo psicomotor a través del Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años (TEPSI). Resultados: se determinó que el estado nutricional de los preescolares, según los diferentes indicadores refleja: que la mayoría (57) de los preescolares tienen un diagnóstico normal y representan el 51,82% de la muestra de investigación, el 45,45% de los preescolares tienen una desnutrición crónica, el 1,82% de los preescolares tienen un sobrepeso, el 0,91% de los preescolares tienen una desnutrición global; además el 32,73% de los preescolares tienen un nivel de hemoglobina que indica Anemia leve en los preescolares, el 9,09% tienen una anemia moderada. Asimismo, el 32,73% de los preescolares presenta riesgo en el desarrollo psicomotor y sólo el 2,73% de los preescolares muestran retraso. Conclusión: el estado nutricional tiene una relación directa y significativa con el desarrollo psicomotor en preescolares del distrito de Ahuac <sup>17</sup>.

## **2.2. Base teórica**

### **2.2.1. 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. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar <sup>18</sup>.

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional. Dos grandes áreas pueden considerarse en la evaluación del estado nutricional: 1) estudio de la epidemiología y despistaje de la malnutrición en grandes masas de población, especialmente en países en vías de desarrollo y 2) estudios realizados de forma habitual por el médico o el dietólogo, generalmente en países desarrollados, bien de forma individual o bien colectiva, tanto en individuos sanos como en enfermos <sup>18</sup>.

### **Antropometría**

La antropometría es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Refleja el estado nutricional y de salud y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. Como tal, es un instrumento valioso actualmente subutilizado en la orientación de las políticas de salud pública y las decisiones clínicas. <sup>19</sup>.

## **Procedimiento de medición de las variables antropométricas**

### **1) Control del peso**

Peso, como tal, designa la medida resultante de la acción que ejerce la gravedad terrestre sobre un cuerpo. Como peso también puede entenderse una magnitud de dicha fuerza. Asimismo, por extensión, se refiere a toda fuerza gravitacional que, en el Universo, ejerce un cuerpo celeste sobre una masa. Proviene del latín pensum <sup>20</sup>.

### **Medición del peso para la niña o niño mayor de 24 meses**

La confiabilidad en la toma del peso depende de obtener la edad exacta, dominio de la técnica para pesar y tomar la longitud o talla, estado emotivo de la niña o niño, vestimenta ligera (pañal o trusa y chaqueta o polo), sensibilidad de la balanza y su mantenimiento, contar con sistema de control de calidad eficiente, es importante determinar el sexo y la edad correcta de la niña o niño al evaluar los datos antropométrica, ya que los estándares de referencia para el crecimiento están divididos por sexo y en categoría de edad, por ms. Si se registra la edad en forma inadecuada la evaluación del crecimiento y el estado nutricional de la niña o niño será incorrecta <sup>21</sup>.

### **Equipo**

Una balanza de pie con graduaciones por cada 100 gramos

### **Procedimiento**

Coloque la balanza en una superficie horizontal, plana, firme y fija para garantizar la estabilidad de la balanza.

Equilibre la balanza en cero

La niña o niño debe tener la menor cantidad de ropa, sin calzado y medias, colocando los pies sobre las huellas de la plataforma para distribuir el peso en ambos pies.

Sobre el brazo principal, mueva la pesa hasta sobrepasar el peso y luego hágala retroceder hasta que equilibre la aguja del indicador de la balanza (kilos y gramos)

Registre el peso en los documentos y formatos correspondientes.

Equilibre la balanza en cero <sup>21</sup>.

## **2) Medición de la Talla**

Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza <sup>21</sup>.

### **Medición de la talla para la niña o niño mayor de 24 meses de edad**

#### **Equipo**

Un tallímetro de pie de madera

#### **Procedimiento**

Ubicar el tallímetro sobre una superficie nivelada, pegada a una pared, lisa sin zócalos, que forme un ángulo de 90 grados entre la pared y la superficie del piso.

Pedirle a la madre, padre o cuidador que le quite los zapatos, medias accesorios en la cabeza de la niña o niño.

Parar a la niña o niño sobre la base del tallímetro con la espalda recta apoyada contra la tabla.

El asistente debe asegurarse que la niña o niño mantenga los pies sobre la base y los talones estén pegados contra la tabla.

Colocar la cabeza de la niña o niño con la mano izquierda sobre la barbilla, de manera tal que forme un ángulo de 90° entre el ángulo externo del ojo, y la zona superior del pabellón auricular, con la longitud del cuerpo del niño.

Asegurarse que la niña o niño tenga los hombros rectos y que la espalda este contra la tabla. No debe agarrarse de la tabla y los dedos índices de ambas

manos deben estar sobre la línea media de la cara externa de los muslos (a los lados del cuerpo)

Bajar el tope móvil del tallímetro con la otra mano de la persona que mide hasta que toque la cabeza de la niña o niño sin presionar.

Leer el numero inmediatamente por debajo del tope, si sobrepasa la línea del centro añadir 5mm al número obtenido. En caso de que este sobrepasa la línea correspondiente a centímetros, deberá registrarse el número de rayas o milímetros. Repetir la dedición de la talla hasta conseguir una diferencia máxima de un milímetro entre una medición y otra <sup>21</sup>.

### **Determinación de la valoración nutricional antropométrica**

#### **Peso/edad (P/E)**

Es un indicador que se utiliza para definir el estado nutricional general de las niñas y niños menores de 5 años <sup>23</sup>.

Según este indicador se clasifica el estado nutricional según el siguiente cuadro:

<b>Percentil</b>	<b>Clasificación</b>
>+2	Sobrepeso
+2-2	Normal
<-2 a -3	Bajo peso
<-3	Bajo peso severo

Fuente: Adaptado de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2006) <sup>21</sup>.

#### **Talla/edad (P/T)**

Tiene aplicaciones y limitantes semejantes al índice peso/edad. Indica siempre un problema crónico o crónico agudizado <sup>23</sup>.

El indicador talla para la edad es el indicador resultante de comparar la talla de la niña o niño con la talla de referencia correspondiente a su edad, y permite

evaluar el crecimiento lineal alcanzado según las referencias del crecimiento corporal OMS 2006 <sup>21</sup>.

Según este indicador se clasifica el estado nutricional según el siguiente cuadro:

Percentil	Clasificación
>+3	Muy alto
>+2	Alto
+2-2	Normal
<-2 a -3	Talla baja
<-3	Talla baja severa

Fuente: Adaptado de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2006) <sup>21</sup>.

### **Peso/talla (P/T)**

Es un indicador que se utiliza para definir el estado nutricional agudo de las niñas y niños menores de cinco años <sup>23</sup>.

Según este indicador se clasifica el estado nutricional según el siguiente cuadro:

Percentil	Clasificación
>+3	Obesidad
>+2	Sobrepeso
+2-2	Normal
<-2 a -3	Desnutrición aguda
<-3	Desnutrición severa

Fuente: Adaptado de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2006) <sup>21</sup>.

### **2.2.2. Desarrollo Psicomotor de los niños de 2 a 5 años:**

**Definición de Desarrollo.** Proceso dinámico por el cual los seres vivos logran progresivamente hacer efectiva la capacidad funcional de sus sistemas a través de fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones,

en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, sexual, ecológico, cultural, ético y social. Se encuentra influenciado por factores genéticos, culturales y ambientales <sup>21</sup>

**Control de Crecimiento y Desarrollo.** Conjunto de actividades periódicas y sistemáticas realizadas por el profesional de la salud de enfermería y/o médico, con el objetivo de vigilar de manera adecuada, oportuna e individual el crecimiento y desarrollo de la niña y el niño, con el fin de detectar de forma precoz los riesgos, alteraciones o trastornos, así como la presencia de enfermedades, facilitando su diagnóstico e intervención oportuna para disminuir los riesgos, las deficiencias y discapacidades e incrementando las oportunidades y los factores protectores. Es individual integral, oportuno, periódico y secuencial <sup>21</sup>.

**3. Test de evaluación del Desarrollo Psicomotor (TEPSI) para el niño de 2 a 5 años.** El diagnóstico de interpretación de este instrumento se clasifica a través de dos procedimientos:

**a). Por el puntaje de desarrollo psicomotor obtenido:** Puntaje T

Para obtener el puntaje T (PT) se suman los ítems aprobados por áreas del desarrollo psicomotor (coordinación, lenguaje y motora), calificándose como puntaje bruto (PB). El valor obtenido se clasificará según los siguientes puntajes:

- Mayor o igual a 40: normal
- entre 39 a 20: Riesgo
- Menor o igual 19: Retraso

**b) Por el perfil de desarrollo psicomotor**

Permite observar en forma gráfica el rendimiento total basados en el puntaje T y de los subtes obtenidos en las distintas áreas del desarrollo de coordinación, lenguaje y motora <sup>21</sup>.

## **1. Descripción del instrumento**

El Test de desarrollo psicomotor 2-5 años TEPSI, evalúa desarrollo psíquico infantil en tres áreas: Coordinación, Lenguaje y Motricidad mediante la observación de la conducta del niño frente a situaciones propuestas por el examinador <sup>24</sup>.

El TEPSI es un test de “*screening*” o tamizaje es decir, es una evaluación gruesa que permite conocer el nivel de rendimiento en cuanto a desarrollo psicomotor de niños entre 2 a 5 años e relación a una norma estadística establecida por grupo y edad, y determinar si este rendimiento es normal, o está bajo lo esperado: riesgo o retraso <sup>24</sup>.

Si se observara en el test total o en algún Subtest un rendimiento equivalente a un Retraso, es indispensable acudir a un psicólogo clínico para una evaluación más precisa del desarrollo psíquico de los niños en sus diferentes aspectos, y una orientación a los padres respecto de las líneas a seguir, incluyendo a los especialistas a consultar cuando fuere necesario <sup>24</sup>.

Si se observara Riesgo, en el Test total o en algún Subtest, es importante realizar un plan de estimulación adecuada, aplicarlo por un tiempo prudente (máximo de seis meses) y volver a evaluar. De no observarse progreso se sugiere también consultar a un especialista <sup>24</sup>.

Es importante hacer notar que el TEPSI no es un Test para diagnosticar retardo mental. Para este diagnóstico se requiere de otro tipo de instrumento. El test debe ser administrado en forma individual. No es una prueba colectiva El Test puede aplicarse a cualquier niño cuya edad fluctúe entre 2 años, 0 meses, 0 días y 5 años, 0 meses. 0 días <sup>24</sup>.

### **Subtests del instrumento**

El test está compuesto de 52 ítems o tareas organizadas en tres subtests: subtest Coordinación, subtest Lenguaje, subtest Motricidad <sup>24</sup>.

**Subtest Coordinación.** Evalúa en 16 ítems la habilidad del niño para coger y manipular objetos y para dibujar, a través de conductas como construir torres con cubos, enhebrar una aguja, reconocer y copiar figuras geométricas, dibujar una figura humana <sup>24</sup>.

**Subtest lenguaje.** Evalúa en 24 ítems aspectos de comprensión y de expresión de este, a través de conductas tales como nombrar objetos, definir palabras, verbalizar acciones, describir escenas representadas en láminas <sup>24</sup>.

**Subtest Motricidad.** Evalúa en 12 ítems la habilidad del niño para manejar su propio cuerpo a través de conductas como coger una pelota, saltar en un pie, caminar en punta de pies, pararse en un cierto tiempo <sup>24</sup>.

#### **Técnica de medición:**

La técnica de medición es la observación y registro de la conducta del niño frente a situaciones propuestas por el examinador <sup>24</sup>.

#### **Tiempo de administración:**

El tiempo de administración del instrumento varia, según la edad del niño y la experiencia del examinador, entre 30 y 40 minutos <sup>24</sup>.

#### **Criterios de evaluación:**

Las conductas a evaluar estas presentadas de tal forma que frente a cada una de ellas solo existen dos posibilidades: éxito o fracaso. Si la conducta evaluada en el ítem se aprueba, se otorgan un punto, y si no aprueba, se otorga cero puntos <sup>24</sup>.

#### **Materiales requeridos para su administración.**

Para administrar el TEPSI se requieren los siguientes materiales: Una batería de prueba, Una manual de administración, Un protocolo u hoja de registro.

La batería de prueba, que incluye los materiales necesarios para la administración del Test, consta de objetos de bajo costo o de desecho tales

como vasos de plástico, hilo de volantín, lápiz grafito, cubos de madera. El manual de administración, que describe las instrucciones específicas para administrar cada ítem del Test, contiene toda la información necesaria organizada en seis columnas <sup>24</sup>.

1. Número del ítem y subtest al que corresponde
2. Nombre del ítem: se describe la tarea a ser realizada por el niño.
3. Ubicación: se detalla la localización física en que debe estar el niño y el examinador.
4. Administración: se describe la situación que debe proponer el examinador al niño
5. Material: se detalla si se requiere o no algún material para la administración del ítem y si es así cual.
6. Criterio de aprobación: se dan las indicaciones necesarias para reconocer las respuestas del niño y determinar si deben registrarse como éxito o fracaso.

El protocolo u hoja de registro se utiliza para recoger los resultados obtenidos por el niño. La primera hoja de protocolo contiene por una parte la información pertinente sobre el niño y sus padres y por otras, resume los resultados alcanzados por el niño en los Subtest y en el Test tanto en forma cuantitativa como gráfica. En la segunda y tercera hoja de protocolo se registrar los resultados obtenidos por el niño en cada ítem de los tres Subtest. <sup>24</sup>.

### **2.2.3 Preescolar**

Se refiere a los niños cuya edad fluctúa entre 3 a 5 años de edad, preescolar es un adjetivo que se emplea para denominar a la etapa del proceso educativo que antecede a la escuela primaria. Esto quiere decir que, antes de iniciarse en la educación primaria, los niños pasan por un periodo calificado como preescolar. En los primeros compases del siglo XIX, concretamente en el año 1816, es donde se encuentra el origen de la educación preescolar. Y es que fue en aquel entonces cuando, en la ciudad escocesa de New Lanark, el pedagogo Robert Owen, reconocido además por ser socialista utópico, llevó a cabo la puesta en pie del primer instituto de preescolar. Una propuesta que

luego, poco tiempo después, comenzó a propagarse por todo el mundo. De esta manera, también se puso en marcha en el año 1828, de manos de la condesa Teresa Brunszvik, otro centro educativo de ese tipo que recibió el nombre de “Angyalkert”, que puede traducirse como “jardín ángel” <sup>25</sup>.

### **2.3. Marco conceptual**

**Desarrollo psicomotriz.** Proceso dinámico por el cual los seres vivos logran progresivamente hacer efectiva la capacidad funcional de sus sistemas a través de fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones <sup>21</sup>

**Estado nutricional.** Es la situación de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud <sup>21</sup>.

**Preescolar.** Se refiere a los niños cuya edad fluctúa entre 3 a 5 años de edad, preescolar es un adjetivo que se emplea para denominar a la etapa del proceso educativo que antecede a la escuela primaria <sup>25</sup>.

**P/E.** Es un indicador que se utiliza para definir el estado nutricional general de las niñas y niños menores de 5 años <sup>23</sup>.

**P/T.** Es un indicador que se utiliza para definir el estado nutricional agudo de las niñas y niños menores de cinco años <sup>23</sup>.

**T/E.** El indicador talla para la edad es el indicador resultante de comparar la talla de la niña o niño con la talla de referencia correspondiente a su edad, y permite evaluar el crecimiento lineal alcanzado según las referencias del crecimiento corporal OMS 2006 <sup>21</sup>.

### **2.4. Hipótesis**

#### **Hipótesis general**

Hi Existe relación significativa entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

Ho No existe relación significativa entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Tipo de variable**

#### **Variable 1**

Estado nutricional

#### **Dimensiones:**

Estado nutricional según indicadores: P/E, T/E y P/T.

#### **Variable 2**

Desarrollo psicomotor

#### **Dimensiones:**

Desarrollo Psicomotor según áreas: coordinación, lenguaje y motricidad.

### **2.5.2. Operacionalización de la variable:** (ver Anexo B)

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Método de la investigación**

En el presente estudio de investigación se hizo uso del método científico como método general y el método descriptivo correlacional como método específico, esta fue definida como un conjunto de procedimientos que nos permitirá señalar las características en forma detallada y ordenada del problema de estudio así como la correlación existente entre ambas variables <sup>26</sup>.

#### **3.2. Tipo y nivel de investigación**

##### **Tipo de investigación:**

El tipo de investigación fue básica que consistió en descubrir nuevos conocimientos mediante la exploración, descripción del fenómeno de estudio, es decir mediante la recopilación de información para enriquecer el conocimiento teórico científico, mediante el aporte con nuevas teorías o modificar las existentes <sup>27</sup>.

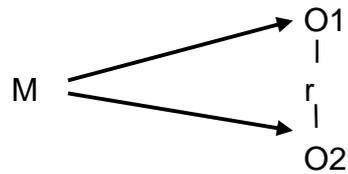
##### **Nivel de investigación:**

El nivel de investigación del presente estudio fue correlacional, porque se describió la correlación existente entre ambas variables. <sup>27</sup>.

#### **3.3. Diseño de investigación**

En el presente estudio de investigación se usó el diseño no experimental de tipo correlacional y de corte transversal que consistió en realizar el estudio de la variable o variables de investigación sin la necesidad de manipular o condicionar para ver el efecto en la otra variable, es decir se observara y medirá la variable tal como se presentó en la realidad después de la ocurrencia de un hecho o en el momento en que está ocurriendo <sup>27</sup>.

Es correlacional; porque este tipo de diseño permitió señalar la manera como se relacionan las variables de la muestra de estudio en un momento determinado siendo el siguiente esquema:



M: muestra de estudio es decir niña o niño en edad preescolar

O1: Estado nutricional

O2: desarrollo psicomotor

r: relación

### 3.4. Población de estudio

La población del presente estudio estuvo comprendido por un total de 30 niños en edad preescolar que acudieron al centro de salud de Perene de la Región Junín de enero a marzo del 2020.

La población es el conjunto de elementos que tienen características comunes y que integra el objeto de estudio, susceptibles de observación o medición <sup>27</sup>.

### 3.5. Muestra

La muestra fue censal porque se trabajó con toda la población de estudio es decir con 30 niños en edad preescolar que acudieron al centro de salud de Perene de la Región Junín 2020.

Según Ramírez, estableció la muestra censal como aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra. De allí, que la población a estudiar se precisó como censal por ser simultáneamente universo, población y muestra <sup>28</sup>.

#### 3.5.1. Criterio de inclusión:

Niñas y niños en edad preescolar de 3 a 5 años

Niñas y niños que acudieron al consultorio de CRED de enero a marzo del 2020

Niñas y niños cuya residencia fue en el distrito de Perene por más de seis meses

### **3.5.2. Criterio de exclusión:**

Niñas y niños menores de 3 años y mayores de 5 años

Madres que no estén de acuerdo en participar en el estudio

Niñas y niños considerados como transeúntes

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

La técnica de investigación que se utilizó para la recolección de datos de la variable 1 (Estado nutricional) fue la técnica de documental; que consistió en recopilar datos, como peso, talla, de los registros de los controles realizados en el establecimiento de salud <sup>27</sup>.

La técnica de investigación que se utilizó para la recolección de datos de la variable 2 (desarrollo psicomotor) la técnica fue la encuesta: que consistió en recolectar datos de las fuentes primarias. Las variables de estudio se encuentran en su estado natural y no fueron manipulados por el investigador <sup>27</sup>.

El instrumento para la recolección de datos de la variable 1 (estado nutricional) que se utilizó fue la ficha de recolección de datos: que consistió en un conjunto de datos antropométricos que se requiere para el cumplimiento de los objetivos del estudio <sup>27</sup>.

El instrumento para la recolección de datos de la variable 2 (desarrollo psicomotor) fue el protocolo del Test TEPSI. <sup>21</sup>

### **3.7. Técnicas de procesamiento de la investigación**

Para la recolección de los datos, se realizaron las siguientes actividades:

Se realizó las coordinaciones respectivas con el Director del centro de salud de Perene de la Región Junín.

El proceso de recolección de datos se realizó en el consultorio de CRED del centro de salud Perene, el instrumento que se utilizó fue la ficha de recolección y el protocolo de TEPSI.

Se realizó la codificación y uso de la estadística descriptiva haciendo uso del SPSS 26.

Para la presentación de los resultados, se elaboraron tablas y gráficos previamente diseñados en base a los objetivos establecidos.

Para la correlación de las variables estado nutricional y desarrollo psicomotor se usó el estadígrafo Spearman.

Se realizó la discusión de los resultados haciendo uso de la estrategia de la triangulación por cada objetivo.

Se elaboraron las conclusiones por cada objetivo planteado en el presente estudio y las recomendaciones en base a las conclusiones.

#### 4. RESULTADOS

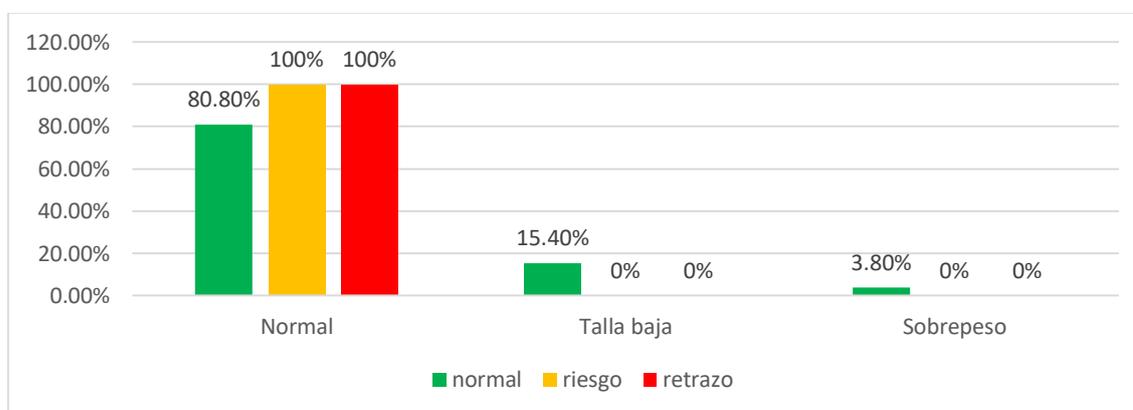
Tabla 1

Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

			TEPSI			Total
			NORMAL	RIESGO	RETRASO	
ESTADO NUTRIC	NORMAL	N°	21	1	3	25
		%	80,8%	100,0%	100,0%	83,3%
	TALLA BAJA	N°	4	0	0	4
		%	15,4%	0,0%	0,0%	13,3%
	SOBREPESO	N°	1	0	0	1
		%	3,8%	0,0%	0,0%	3,3%
Total		N°	26	1	3	30
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: cuestionario de recolección de datos

Grafico 1



Fuente: tabla 1

#### Interpretación:

En la tabla 1 y grafico 1 se observa que de 30 (100%) niños preescolares evaluados 22 (84.6%) tienen un estado nutricional normal con evaluación de Test TEPSI normal, 4 (15.4%) tienen un estado nutricional de talla baja con evaluación de test TEPSI normal y 1 (3.8%) tiene un estado nutricional de sobrepeso con evaluación de test TEPSI normal.

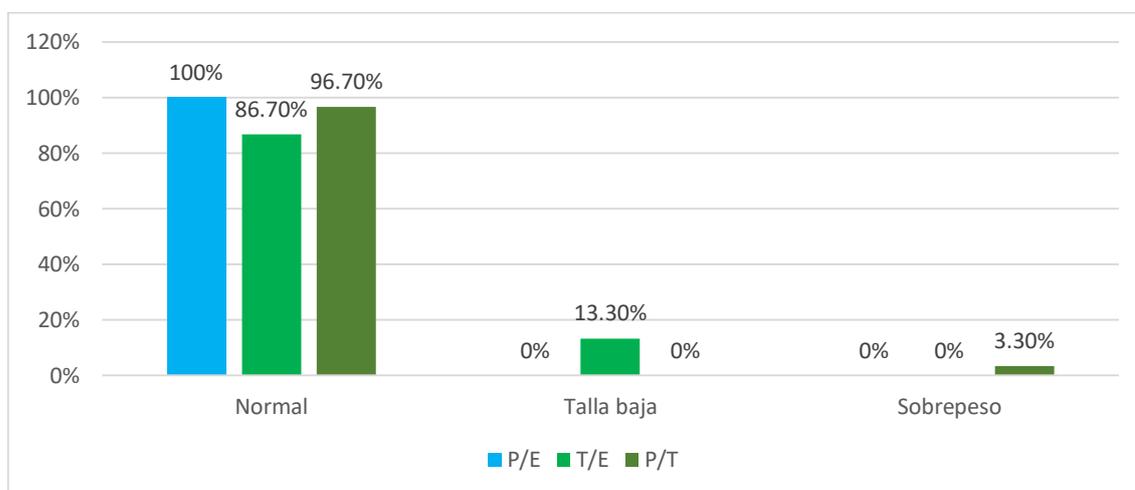
Tabla 2

Estado nutricional según indicadores: P/E, T/E y P/T en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

	P/E		T/E		P/T	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Normal	30	100	26	86,7	29	96.7
Talla Baja	0	0	4	13.3	0	0
Sobrepeso	0	0	0	0	1	3.3
Total	30	100	30	100	30	100

Fuente: cuestionario de recolección de datos

Grafico 2



Fuente: Tabla 2

Interpretación:

En la tabla 2 y grafico 2 se observa que de 30 (100%) preescolares evaluados se tiene con el indicador P/E 30 (100%) normal, con el indicador T/E 26(86.7%) es normal y 4 (13.3%) tienen talla baja, y según el indicador P/T 29 (96.7%) es normal y 1 (3.3) tiene sobrepeso. Siendo el estado nutricional normal.

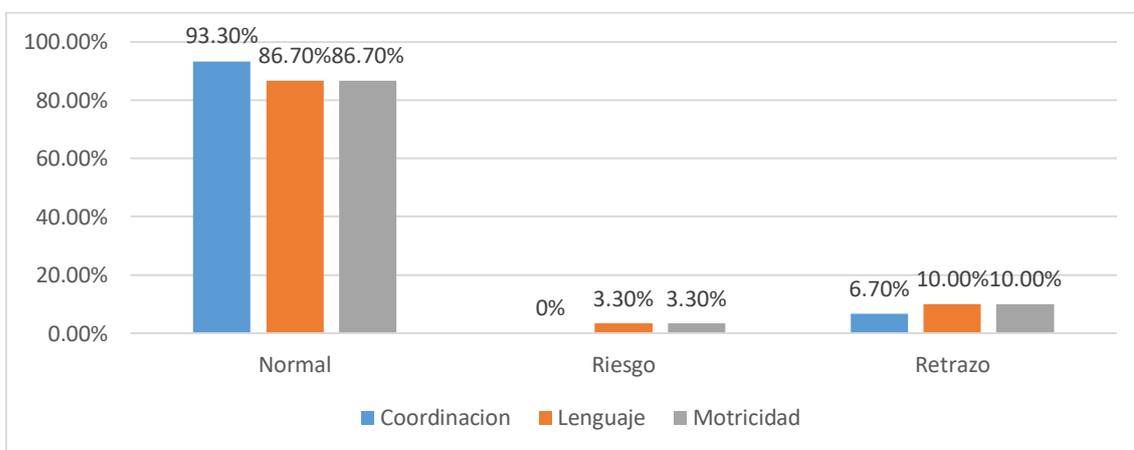
Tabla 3

Desarrollo psicomotor según áreas: coordinación, lenguaje y motricidad en preescolares que acuden centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

	Coordinación		Lenguaje		Motricidad	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Normal	28	93.3	26	86,7	26	86.7
Riesgo	0	0	1	3.3	1	3.3
Retraso	2	6.7	3	10,0	3	10.0
Total	30	100	30	100	30	100

Fuente: Test de TEPSI

Grafico 3



Fuente: Tabla 3

### Interpretación

En la tabla 3 y grafico 3 se observa que de 30 (100%) preescolares evaluados se tiene en el área de coordinación 28 (93.3%) normal y 2 (6.7%) retraso. En el área Lenguaje 26 (86.7%) es normal 1 (3.3%) está en riesgo y 3 (10%) tienen retraso. En el área de motricidad 26 (86.7%) normal, 1 (3.3) está en riesgo y 3 (10%) tienen retraso. Siendo el desarrollo psicomotor normal.

### Prueba de hipótesis

Hi Existe relación significativa entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

Ho No existe relación significativa entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

### Análisis no paramétricos

Tabla 4

Grado de relación según coeficiente de correlación de Pearson

Rango	Relación
-0.90	Correlación negativa muy perfecta
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.99	Correlación positiva perfecta

*Fuente: elaboración propia basada en Hernández & Baptista ( 2014)*

Tabla 5  
Correlación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor

			P/E	T/E	P/T	COORDINA CION	LENG UAJE	MOTRICI DAD
Rho de Spearman	P/E	Coefficiente de correlación	.	.	.	.	.	.
		Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.
		N	30	30	30	30	30	30
	T/E	Coefficiente de correlación	.	1,000	,073	-,105	-,154	-,154
		Sig. (bilateral)	.	.	,702	,581	,418	,418
		N	30	30	30	30	30	30
	P/T	Coefficiente de correlación	.	,073	1,000	,050	,073	,073
		Sig. (bilateral)	.	,702	.	,795	,703	,703
		N	30	30	30	30	30	30
	COORDINA CION	Coefficiente de correlación	.	-,105	,050	1,000	,706**	<b>,706**</b>
		Sig. (bilateral)	.	,581	,795	.	,000	,000
		N	30	30	30	30	30	30
	LENGUAJE	Coefficiente de correlación	.	-,154	,073	<b>,706**</b>	1,000	1,000**
		Sig. (bilateral)	.	,418	,703	,000	.0	0.
		N	30	30	30	30	30	30
	MOTRICID AD	Coefficiente de correlación	.	-,154	,073	<b>,706**</b>	1,000**	1,000
		Sig. (bilateral)	.	,418	,703	,000	.0	.0
		N	30	30	30	30	30	30

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

#### Interpretación:

En la tabla 5 se observa del valor calculado de la relación “Rho de Spearman” de la correlación de Spearman es de 0,706; éste valor como se muestra en la tabla 4, representa una correlación positiva considerable, y siendo el valor de significancia ( $\alpha = 0.00$ ) menor al valor de significancia ( $\alpha = 0.05$ ) se determina que existe una relación significativa entre estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud de Perene de la Región Junín 2020.

## **5. DISCUSION**

En la tabla 1 y grafico 1 se observa que de 30 (100%) niños preescolares evaluados 22 (84.6%) tienen un estado nutricional normal con evaluación de Test TEPSI normal, 4 (15.4%) tienen un estado nutricional de talla baja con evaluación de test TEPSI normal y 1 (3.8%) tiene un estado nutricional de sobrepeso con evaluación de test TEPSI normal. existe una relación significativa entre estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud de Perene de la Región Junín 2020. Estos resultados son diferentes al estudio realizado por Cartuche E. Realizó un estudio titulado estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la escuela 18 de noviembre de Loja. Ecuador; 2017, cuyos resultados fueron que al relacionar estado nutricional y desarrollo psicomotor se identificó que los niños y niñas que presentaron anomalías en su desarrollo, tuvieron estado un estado nutricional adecuado. Igualmente, los niños y niñas con sobrepeso mostraron desarrollo psicomotor normal, se permite señalar que las alteraciones del desarrollo identificadas en este estudio no estuvieron asociadas al estado nutricional <sup>10</sup>. Así mismo es similar al estudio realizado por Huanca L. titulado relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani Redes Huancané; Lima; 2018. Quien concluye que existe relación entre el estado nutricional peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años <sup>14</sup>. También es similar al estudio realizado por Chacchi Z, Chávez G. Realizaron un estudio titulado relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en preescolares de la institución educativa integrada N° 320 señor de los Milagros, Rímac, Lima; 2018. Cuyos resultados fueron que existe correlación entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor, es decir entre el indicador talla/edad y el desarrollo psicomotor se halló relación estadísticamente significativa con un p-valor de 0,000 ( $p < 0,05$ ), y en el indicador peso/talla y el desarrollo psicomotor se halló relación estadísticamente significativa con un p-valor de 0,002 ( $p < 0,05$ ). No se halló relación con el indicador peso/edad <sup>15</sup>. Por lo tanto, el 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. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar <sup>18</sup>. Lo expuesto es respaldado con lo que se menciona a continuación, la evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional. Dos grandes áreas pueden considerarse en la evaluación del estado nutricional: 1) estudio de la epidemiología y despistaje de la malnutrición en grandes masas de población, especialmente en países en vías de desarrollo y 2) estudios realizados de forma habitual por el médico o el dietólogo, generalmente en países desarrollados, bien de forma individual o bien colectiva, tanto en individuos sanos como en enfermos <sup>18</sup>. Así mismo es respaldado con el desarrollo psicomotor que es un proceso dinámico por el cual los seres vivos logran progresivamente hacer efectiva la capacidad funcional de sus sistemas a través de fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones, en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, sexual, ecológico, cultural, ético y social. Se encuentra influenciado por factores genéticos, culturales y ambientales <sup>21</sup>

En la tabla 2 y grafico 2 se observa que de 30 (100%) preescolares evaluados se tiene con el indicador P/E 30 (100%) normal, con el indicador T/E 26(86.7%) es normal y 4 (13.3%) tienen talla baja, y según el indicador P/T 29 (96.7%) es normal y 1 (3.3) tiene sobrepeso. Estos resultados son diferentes al estudio realizado por López M, Suarez M, Fuente Y, Gonzales Sh, Verdooren K. Realizaron un estudio titulado. estado nutricional de niños menores de 5 años en el caribe colombiano. Colombia; 2018. Cuyos resultados fueron que muestran

que el 56% de la población son niñas, de las cuales el 59% está en riesgo de desnutrición global, siendo las menores de 2 años las más afectadas (35 %), el 36% en desnutrición global; en niños el 43% se encuentra en riesgo de desnutrición global, siendo el 24% menores de 2 años<sup>7</sup>. Así mismo es diferente al estudio realizado por Ojeda D, Martínez C, Lorca J, Méndez J, Carrasco V. Realizaron un estudio titulado desarrollo motor grueso y estado nutricional en niños prescolares con presencia y ausencia de transición I, que cursan el nivel de transición II, Chile; 2017. Cuyos resultados fueron que 55% de quienes cursaron transición I se encuentran entre sobrepeso y obesidad, mientras que un 26.3% de quienes no lo cursaron se encuentran en esta categoría <sup>9</sup>. Sin embargo, se asemeja a los resultados presentados por Alva N, Hinostroza K. Realizaron un estudio titulado desarrollo psicomotor y estado nutricional en niños de 2 a 5 años en el centro de salud Perú III Zona, San Martín de Porras. Lima; 2018 cuyos resultados fueron respecto al estado nutricional se obtuvo: según indicador peso para la edad, el 76.1% normal, el 22.5% sobrepeso y el 1.4% desnutrición; indicador talla para la edad, el 93% normal, el 4.2% talla baja y el 2.8% talla alta; indicador peso para la talla, el 63.4% normal, 21.1% obesidad y el 15.5% sobrepeso. <sup>12</sup>. Así mismo es similar al estudio realizado por Quispe Y. Realizó un estudio titulado estado nutricional y desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años del centro materno infantil Juan Pablo II de Villa el Salvador Lima; 2018. Cuyos resultados fueron que la condición nutricional de las niñas y niños, es 75.6% peso normal, 13.3% bajo peso, 7.8% sobrepeso y 3.3% obesidad; según dimensiones: peso /edad, 73.3% peso normal, 15.6% bajo peso, 8.9% sobrepeso y 2.2% obesidad; talla / edad, 44.4% normal, 40.0% alta y 15.6% baja; y peso / talla 77.8% peso normal, 11.1% bajo peso, 7.8% sobrepeso más la obesidad con un 3.3%. Por todo ello es respaldado por la confiabilidad en la toma del peso depende de obtener la edad exacta, dominio de la técnica para pesar y tomar la longitud o talla, estado emotivo de la niña o niño, vestimenta ligera (pañal o trusa y chaqueta o polo), sensibilidad de la balanza y su mantenimiento, contar con sistema de control de calidad eficiente, es importante determinar el sexo y la edad correcta de la niña o niño al evaluar los datos antropométrica, ya que los estándares de referencia para el crecimiento están divididos por sexo y

en categoría de edad, por ms. Si se registra la edad en forma inadecuada la evaluación del crecimiento y el estado nutricional de la niña o niño será incorrecta <sup>21</sup>. Así mismo, la medición de la estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza <sup>21</sup>. también el peso/edad (P/E). Es un indicador que se utiliza para definir el estado nutricional general de las niñas y niños menores de 5 años <sup>23</sup>. al igual que la talla/edad (P/T). Tiene aplicaciones y limitantes semejantes al índice peso/edad. Indica siempre un problema crónico o crónico agudizado <sup>23</sup>. finalmente, el peso/talla (P/T). es un indicador que se utiliza para definir el estado nutricional agudo de las niñas y niños menores de cinco años <sup>23</sup>.

En la tabla 3 y grafico 3 se observa que de 30 (100%) preescolares evaluados se tiene en el área de coordinación 28 (93.3%) normal y 2 (6.7%) retraso. En el área Lenguaje 26 (86.7%) es normal 1 (3.3%) está en riesgo y 3 (10%) tienen retraso. En el área de motricidad 26 (86.7%) normal, 1 (3.3) está en riesgo y 3 (10%) tienen retraso. Estos resultados son similares al estudio realizado por Alva N, Hinostroza K. Realizaron un estudio titulado desarrollo psicomotor y estado nutricional en niños de 2 a 5 años en el centro de salud Perú III Zona, San Martín de Porras. Lima; 2018. Cuyos resultados fueron que del 100% (71 niños), el 87.3% presentó un normal desarrollo, seguido de un 8.5% retraso y por último el 4.2% riesgo, según el sub-test, el de mayor retraso fue el de motricidad con 9.9%, seguido de coordinación con 8.5% y el de lenguaje con 7%. También es similar al estudio realizado por Quispe Y. titulado estado nutricional y desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años del centro materno infantil Juan Pablo II de Villa el Salvador Lima; 2018. Cuyos resultados fueron que el desarrollo psicomotor es normal 75.5%, en riesgo 18.9% y retraso 5.6%; según dimensiones, coordinación 76.6% normal, 18.9% en riesgo y 4.5% retraso; lenguaje 78.9% normal, 17.8% en riesgo y 3.3% retraso; y motricidad 72.2% normal, 22.2% en riesgo y 5.6% retraso. Por lo tanto el Test de desarrollo psicomotor 2-5 años TEPSI, evalúa desarrollo psíquico infantil en tres áreas: coordinación, lenguaje y motricidad mediante la observación de la conducta del niño frente a situaciones propuestas por el examinador <sup>24</sup>. También podemos

decir que el TEPSI es un test de “*screening*” o tamizaje es una evaluación gruesa que permite conocer el nivel de rendimiento en cuanto a desarrollo psicomotor de niños entre 2 a 5 años e relación a una norma estadística establecida por grupo y edad, y determinar si este rendimiento es normal, o está bajo lo esperado: riesgo o retraso <sup>24</sup>. Por lo tanto, si se observara en el test total o en algún subtest un rendimiento equivalente a un Retraso, es indispensable acudir a un psicólogo clínico para una evaluación más precisa del desarrollo psíquico de los niños en sus diferentes aspectos, y una orientación a los padres respecto de las líneas a seguir, incluyendo a los especialistas a consultar cuando fuere necesario <sup>24</sup>. Así mismo si se observara riesgo, en el Test total o en algún subtest, es importante realizar un plan de estimulación adecuada, aplicarlo por un tiempo prudente (máximo de seis meses) y volver a evaluar. De no observarse progreso se sugiere también consultar a un especialista <sup>24</sup>. Por consiguiente, es importante hacer notar que el TEPSI no es un test para diagnosticar retardo mental. Para este diagnóstico se requiere de otro tipo de instrumento. El test debe ser administrado en forma individual. No es una prueba colectiva El Test puede aplicarse a cualquier niño cuya edad fluctúe entre 2 años, 0 meses, 0 días y 5 años, 0 meses. 0 días <sup>24</sup>.

## **6. CONCLUSIONES**

Se determinó que la relación que existe entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020. Es significativa porque el 80.8% (21) presentan un estado nutricional normal y evaluación del desarrollo psicomotor normal.

Se valoró el estado nutricional según indicadores P/E el 100% (30) son normales, según T/E 26 (86.7%) son normales y 4 (13.3%) tienen talla baja y según el indicador P/T 29 (96.7%) son normales y 1(3.3) tiene sobrepeso. Siendo el estado nutricional normal.

Se identificó que el desarrollo psicomotor según áreas se tiene en coordinación 28(93.3%) son normales y 2 (6.7) tienen retraso. En el área del lenguaje 26 (86.7) son normales, 1 (3,3%) tiene riesgo y 3 (10%) tienen retraso. En el área de motricidad 26 (86.7%) son normales, 1(3.3% tiene riesgo y 3 (10%) tienen retraso. Siendo el desarrollo psicomotor normal.

## **7. RECOMENDACIONES**

Que el personal de salud siga fomentando sesiones educativas en la alimentación saludable para fortalecer el estado nutricional en niños de 3 a 5 años, así como su desarrollo psicomotor.

Que las madres de los niños preescolares continúen fomentando la alimentación saludable en sus hogares con la finalidad de que sus niños continúen con el estado nutricional de normal.

Que las madres de los niños preescolares continúen fomentando la estimulación temprana en niños de 3 a 5 años en sus hogares con la finalidad de que sus niños continúen con el desarrollo psicomotor normal.

## 8. **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Agencia de la ONU. Tipos de desnutrición infantil. [Internet] [citado el 27 de enero del 2020] Disponible en: [https://eacnur.org/blog/tipos-desnutricion-infantil-tc\\_alt45664n\\_o\\_pstn\\_o\\_pst/](https://eacnur.org/blog/tipos-desnutricion-infantil-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/)
2. OMS. Malnutrición. [Internet] Ginebra; 2016 [citado el 27 de enero del 2020] Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
3. Lori G. et al. Desarrollo de la primera infancia: un potente ecualizador. Informe final [internet]. [citado 27 de enero del 2020] Disponible en: [http://www.who.int/social\\_determinants/publications/early\\_child\\_dev\\_eckn\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/social_determinants/publications/early_child_dev_eckn_es.pdf?ua=1)
4. OPS. Nutrición [Internet] [citado el 27 de enero del 2020] Disponible en: [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_joomlabook&view=topic&id=233](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=233)
5. Agencia peruana de noticias. Desnutrición infantil en el Perú. [Internet] [citado el 27 de enero del 2020] Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-inei-desnutricion-infantil-disminuyo-53-los-ultimos-5-anos-peru-753057.aspx>
6. Hernández R y et al Metodología de la investigación. 5ta edic. México; 2010.
7. López M, Suarez M, Fuente Y, Gonzales Sh, Verdooren K. Estado nutricional de niños menores de 5 años en el caribe colombiano. [Internet] Colombia; 2018 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud/article/view/3091>
8. Sandoval M, Fernández A, Vargas R, Martínez C Carrasco V. Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor y el estado nutricional en niños de kínder, pertenecientes a un establecimiento municipal y a uno particular en la ciudad de Temuco. [Internet] Chile; 2017 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://revistacaf.ucm.cl/article/view/114/117>
9. Ojeda D, Martínez C, Lorca J, Méndez J, Carrasco V. Desarrollo motor grueso y estado nutricional en niños prescolares con presencia y ausencia

- de transición I, que cursan el nivel de transición II. [Internet] Chile; 2017 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://revistacaf.ucm.cl/article/view/104/108>
10. Cartuche E. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la escuela 18 de noviembre de Loja. [Internet] Ecuador; 2017 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://192.188.49.17/jspui/bitstream/123456789/19619/1/tesis%20enith%20cartuche.pdf>
  11. Carrasco M, Ortiz L, Roldan J, Chávez A. Desnutrición y desarrollo cognitivo en infantes de zonas rurales marginadas de México. [Internet] México; 2016 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/gsv30n4/original\\_breve4.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/gsv30n4/original_breve4.pdf)
  12. Alva N, Hinostroza K. Desarrollo psicomotor y estado nutricional en niños de 2 a 5 años en el centro de salud Perú III Zona, San Martín de Porras. Lima. [Internet] Perú; 2018 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2906/TESIS%20Alva%20Enmidia%20-%20Hinostroza%20Karen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  13. Quispe Y. Estado nutricional y desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años del centro materno infantil Juan Pablo II de Villa el Salvador Lima; 2018 [Internet] Perú; 2018 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1913?show=full>
  14. Huanca L. Relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani Redes Huancané; Lima; 2018. [Internet] Perú; 2018 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/8446>
  15. 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, Lima. [Internet] Perú; 2018 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1989/TITULO%20-%20Chacchi%20Z%20Chavez%20G.pdf>

[%20Zonaly%20Margarita%20Chacchi%20Fuentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

16. Allende D, Chumpitaz J, Solis M. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares, Lima. [Internet] Perú; 2016 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/379/Estado%20nutricional%20y%20desarrollo%20psicomotor%20en%20preescolares.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Chuquillanqui S, Ruiz O. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares del distrito de Ahuac, Huancayo. Internet] Perú; 2016 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3960>
18. WEB. Alimentación y nutrición. [Internet] 2010 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: [http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content\\_detail&id=114](http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114)
19. OMS. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. [Internet] 2017 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: [https://www.who.int/childgrowth/publications/physical\\_status/es/](https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/)
20. Web Ciencia y salud. Significado de peso. [Internet] 2020 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <https://www.significados.com/peso/>
21. Norma Técnica de salud para el crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. N° 137MINS/2017/DGIESP. Lima- Perú; 2017.
22. Diccionario médico. Talla [Internet] 2019 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/talla>
23. Tovar S, Navarro J, Fernández M. evaluación del estado nutricional en niños. [Internet] Honduras; 1997 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1997/pdf/Vol18-2-1997-7>
24. Marchant T, Haeussler IM. Test de Desarrollo Psicomotor 2 a 5 años ed 10. Ediciones Universidad Católica de Chile; 1985.

25. Web. Definición de preescolar. [Internet] 2015 [citado el 23 de enero del 2020] Disponible en: <https://definicion.de/preescolar/>
26. Hernández R. y et al. Metodología de la investigación. 6ta edic. editorial: Mc Graw Hill. México; 2014.
27. Montero I. Metodología de la investigación científica. Huancayo: editorial Graficorp; 2016.
28. Ramírez T, como hacer un proyecto de investigación. Editorial PANAPO, Caracas, Venezuela; 2007.

# **ANEXOS**

## Anexo A

### Matriz de consistencia

**Título:** Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación existente entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación existente entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Hi. Existe relación significativa entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Estado nutricional</p> <p><b>Variable 2</b></p> <p>Desarrollo psicomotor</p>	<p><b>Método:</b></p> <p>Científico y descriptivo correlacional</p> <p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>Básica</p> <p><b>Nivel de investigación:</b></p> <p>correlacional</p> <p><b>Técnica:</b></p> <p>V1. Documental V2. Entrevista</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>V1. Ficha de recolección de datos V2. Protocolo de TEPSI</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>1. ¿Cuál es el estado nutricional según indicadores: P/E, T/E y P/T en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020?</p> <p>2. ¿Cuál es el desarrollo psicomotor según áreas: coordinación, lenguaje</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>1. Valorar el estado nutricional según indicadores: P/E, T/E y P/T en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.</p> <p>2. Identificar el desarrollo psicomotor según áreas: coordinación, lenguaje y</p>			

y motricidad en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020?	motricidad en preescolares que acuden centro de salud Perene de la Región Junín 2020.	Región Junín 2020?		<b>Diseño:</b> No experimental de tipo correlacional y de corte transversal. <b>Población de estudio:</b> 30 niños preescolares. <b>Muestra:</b> censal
--	---	--------------------	--	---

## Anexo B

### Operacionalización de la Variable:

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Variable 1  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.	Peso para la edad. (P/E)	Este índice compara el peso del pre escolar con la edad correspondiente del mismo. Nos ayuda a descartar la desnutrición aguda y crónica sin diferenciar una de la otra.	Sobre peso > +2DE Normal $\pm$ 2DE Desnutrición < -2DE	Nominal politémica
		Talla para la edad. (T/E)	Este índice permite medir el crecimiento adecuado. Nos ayuda a descartar la desnutrición crónica.	Muy alta >+3DE Alto > +2DE Normal $\pm$ 2DE Baja $\geq$ -3DE Baja severa < -3DE	Nominal politémica
		Peso para la talla (P/T)	Este índice compara el peso del pre escolar con el peso esperado para su talla. Nos permite descartar la desnutrición aguda.	Obesidad > +3DE Sobrepeso $\leq$ +2DE Normal $\pm$ 2DE Desnutrición aguda $\geq$ -3DE	Nominal politémica

				Desnutrición severa < -3DE	
<b>Variable 2</b>  Desarrollo psicomotor	El desarrollo psicomotor, es la progresiva adquisición de habilidades en el niño, es la manifestación externa de la maduración del sistema nervioso central.	Coordinación	Evalúa motricidad fina y respuesta grafo motora, en diferentes situaciones que requieren control y coordinación de movimientos finos.	Normal: $\geq$ a 40 puntos. Riesgo: 30-39 puntos. Retraso: $\leq$ a 29 puntos.	Nominal politémica
		Lenguaje	Evalúa el lenguaje expresivo y comprensivo, la capacidad de comprender y ejecutar ciertas órdenes, el manejo de conceptos básicos, de vocabulario y la capacidad para describir y verbalizar.	Normal: $\geq$ a 40 puntos. Riesgo: 30-39 puntos. Retraso: $\leq$ a 29 puntos.	Nominal politémica
		Motricidad	Evalúan movimientos, control del cuerpo en actos breves o largos y el equilibrio.	Normal: $\geq$ a 40 puntos. Riesgo: 30-39 puntos. Retraso: $\leq$ a 29 puntos.	Nominal politémica

## Anexo C

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**Tema:** Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

**Objetivo:** Determinar la relación existente entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

**Responsables:** Ochoa Cárdenas Noemí Gabriela y Peralta Ricra Sonia Linda.

**Datos generales:**

**Edad:** a) 3 años, b) 4 años, c) 5 años

**Sexo:** a) masculino, b) femenino.

**Estado nutricional:**

<b>P/E</b>	a) Sobrepeso b) Normal c) Bajo peso d) Bajo peso severo
<b>T/E</b>	a) Muy alto b) Alto c) Normal d) Talla baja e) Talla baja severa
<b>P/T</b>	a) Obeso b) Sobrepeso c) Normal d) Desnutrición aguda e) Desnutrición severa

## ANEXO D TABLA DE VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE NIÑOS < 5 AÑOS FUENTE: OMS 2006

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA						
	PESO (kg)						
	M	-1 SD	-2 SD	M	+1 SD	+2 SD	
45	1.9	2.3	2.7	2.7	3.0	3.3	
46	2.0	2.3	2.4	2.6	3.1	3.5	
47	2.1	2.3	2.5	2.6	3.2	3.7	
48	2.2	2.4	2.7	2.8	3.3	3.9	
49	2.4	2.6	2.9	3.0	3.5	4.2	
50	2.6	2.8	3.0	3.1	3.6	4.4	
51	2.7	2.9	3.2	3.3	3.8	4.7	
52	2.9	3.1	3.4	3.5	4.1	5.0	
53	3.1	3.4	3.7	3.8	4.3	5.3	
54	3.3	3.6	3.9	4.0	4.5	5.6	
55	3.6	3.9	4.2	4.3	4.8	6.0	
56	3.8	4.1	4.4	4.5	5.0	6.2	
57	4.0	4.3	4.6	4.7	5.2	6.5	
58	4.2	4.5	4.8	4.9	5.4	6.7	
59	4.4	4.7	5.0	5.1	5.6	7.0	
60	4.6	4.9	5.2	5.3	5.8	7.2	
61	4.8	5.1	5.4	5.5	6.0	7.4	
62	5.1	5.4	5.7	5.8	6.3	7.6	
63	5.3	5.6	5.9	6.0	6.5	7.8	
64	5.6	5.9	6.2	6.3	6.8	8.1	
65	5.7	6.0	6.3	6.4	6.9	8.4	
66	5.9	6.2	6.5	6.6	7.1	8.7	
67	6.1	6.4	6.7	6.8	7.3	9.0	
68	6.3	6.6	6.9	7.0	7.5	9.3	
69	6.5	7.0	7.4	7.5	8.0	9.6	
70	6.8	7.2	7.6	7.7	8.2	9.9	
71	6.8	7.2	7.6	7.7	8.2	9.9	
72	7.0	7.4	7.8	7.9	8.4	10.2	
73	7.2	7.7	8.1	8.2	8.7	10.5	
74	7.3	7.9	8.3	8.4	8.9	10.8	
75	7.4	8.1	8.5	8.6	9.1	11.1	
76	7.6	8.3	8.7	8.8	9.3	11.4	
77	7.8	8.4	8.9	9.0	9.5	11.7	
78	7.9	8.6	9.1	9.2	9.7	12.0	
79	8.1	8.7	9.2	9.3	9.8	12.3	
80	8.2	8.9	9.4	9.5	10.0	12.6	
81	8.4	9.1	9.6	9.7	10.2	12.8	
82	8.5	9.2	9.7	9.8	10.3	13.0	
83	8.7	9.4	10.0	10.1	10.6	13.3	
84	8.9	9.6	10.2	10.3	10.8	13.6	
85	9.1	9.8	10.4	10.5	11.0	13.9	
86	9.3	10.0	10.6	10.7	11.2	14.2	
87	9.5	10.2	10.8	10.9	11.4	14.5	
88	9.7	10.4	11.0	11.1	11.6	14.8	
89	9.9	10.7	11.2	11.3	11.8	15.1	
90	10.1	10.9	11.4	11.5	12.0	15.4	

TALLA (cm)	PESO PARA EDAD						
	TALLA (cm) (longitud recumbente)						
45	2.3	4.4	8.0	44.3	48.1	53.0	61.4
46	2.4	4.5	8.1	44.3	48.2	53.1	61.7
47	4.3	7.1	12.0	52.4	56.4	61.4	69.4
48	5.8	8.0	13.5	58.3	62.3	67.3	75.3
49	6.6	8.7	14.2	57.6	61.7	66.7	74.7
50	6.8	9.3	14.8	58.6	62.7	67.7	76.1
51	6.4	8.9	14.4	61.3	65.3	70.3	77.9
52	7.1	10.8	16.0	68.2	72.2	77.2	85.0
53	7.4	11.4	16.6	66.4	70.4	75.4	82.9
54	7.6	11.7	17.0	67.6	71.6	76.6	84.2
55	7.7	12.0	17.3	68.8	72.8	77.8	85.5
56	7.9	12.3	17.6	68.0	72.0	77.0	84.8
57	8.0	12.4	17.7	69.2	73.2	78.2	86.1
58	8.1	12.5	17.8	69.4	73.4	78.4	86.3
59	8.2	12.6	17.9	69.6	73.6	78.6	86.5
60	8.3	12.7	18.0	69.8	73.8	78.8	86.7
61	8.4	12.8	18.1	70.0	74.0	79.0	86.9
62	8.5	12.9	18.2	70.2	74.2	79.2	87.1
63	8.6	13.0	18.3	70.4	74.4	79.4	87.3
64	8.7	13.1	18.4	70.6	74.6	79.6	87.5
65	8.8	13.2	18.5	70.8	74.8	79.8	87.7
66	8.9	13.3	18.6	71.0	75.0	80.0	87.9
67	9.0	13.4	18.7	71.2	75.2	80.2	88.1
68	9.1	13.5	18.8	71.4	75.4	80.4	88.3
69	9.2	13.6	18.9	71.6	75.6	80.6	88.5
70	9.3	13.7	19.0	71.8	75.8	80.8	88.7
71	9.4	13.8	19.1	72.0	76.0	81.0	88.9
72	9.5	13.9	19.2	72.2	76.2	81.2	89.1
73	9.6	14.0	19.3	72.4	76.4	81.4	89.3
74	9.7	14.1	19.4	72.6	76.6	81.6	89.5
75	9.8	14.2	19.5	72.8	76.8	81.8	89.7
76	9.9	14.3	19.6	73.0	77.0	82.0	89.9
77	10.0	14.4	19.7	73.2	77.2	82.2	90.1
78	10.1	14.5	19.8	73.4	77.4	82.4	90.3
79	10.2	14.6	19.9	73.6	77.6	82.6	90.5
80	10.3	14.7	20.0	73.8	77.8	82.8	90.7
81	10.4	14.8	20.1	74.0	78.0	83.0	90.9
82	10.5	14.9	20.2	74.2	78.2	83.2	91.1
83	10.6	15.0	20.3	74.4	78.4	83.4	91.3
84	10.7	15.1	20.4	74.6	78.6	83.6	91.5
85	10.8	15.2	20.5	74.8	78.8	83.8	91.7
86	10.9	15.3	20.6	75.0	79.0	84.0	91.9
87	11.0	15.4	20.7	75.2	79.2	84.2	92.1
88	11.1	15.5	20.8	75.4	79.4	84.4	92.3
89	11.2	15.6	20.9	75.6	79.6	84.6	92.5
90	11.3	15.7	21.0	75.8	79.8	84.8	92.7

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA						
	PESO (kg)						
101	12.3	17.3	21.4	37.9	41.0	44.1	50.3
102	12.5	17.5	21.6	38.1	41.2	44.3	50.5
103	12.6	17.6	21.7	38.2	41.3	44.4	50.6
104	12.7	17.7	21.8	38.3	41.4	44.5	50.7
105	12.8	17.8	21.9	38.4	41.5	44.6	50.8
106	12.9	17.9	22.0	38.5	41.6	44.7	50.9
107	13.0	18.0	22.1	38.6	41.7	44.8	51.0
108	13.1	18.1	22.2	38.7	41.8	44.9	51.1
109	13.2	18.2	22.3	38.8	41.9	45.0	51.2
110	13.3	18.3	22.4	38.9	42.0	45.1	51.3
111	13.4	18.4	22.5	39.0	42.1	45.2	51.4
112	13.5	18.5	22.6	39.1	42.2	45.3	51.5
113	13.6	18.6	22.7	39.2	42.3	45.4	51.6
114	13.7	18.7	22.8	39.3	42.4	45.5	51.7
115	13.8	18.8	22.9	39.4	42.5	45.6	51.8
116	13.9	18.9	23.0	39.5	42.6	45.7	51.9
117	14.0	19.0	23.1	39.6	42.7	45.8	52.0
118	14.1	19.1	23.2	39.7	42.8	45.9	52.1
119	14.2	19.2	23.3	39.8	42.9	46.0	52.2
120	14.3	19.3	23.4	39.9	43.0	46.1	52.3

Fuente: OMS 2006

TALLAS (cm) y PESOS (kg) correspondientes a la edad de 2 años y medio (estatura y peso) o a la edad de 4 años (estatura y peso)

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

## ANEXO E

### TABLA DE VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE NIÑAS < 5 AÑOS

FUENTE: OMS 2006

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA									
	PESO (kg)									
	N O R M A L									
Muy bajo		Bajo		NORMAL			Alto		Muy alto	
< -3SD	-3SD	-2SD	-1SD	1SD	2SD	3SD	+2SD	+3SD	> 3SD	
46	1.9	2.1	2.3	2.7	3.0	3.3				
47	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5				
48	2.2	2.5	2.9	3.2	3.5	3.7				
49	2.4	2.9	3.2	3.5	3.6	4.0				
50	2.6	3.1	3.4	3.7	4.0	4.2				
51	2.8	3.3	3.6	3.9	4.3	4.6				
52	3.0	3.5	3.8	4.2	4.6	5.1				
53	3.1	3.7	4.1	4.5	4.9	5.5				
54	3.3	3.9	4.3	4.7	5.2	5.7				
55	3.5	4.1	4.5	5.0	5.5	6.1				
56	3.7	4.3	4.8	5.2	5.8	6.4				
57	3.9	4.5	5.1	5.5	6.2	6.8				
58	4.1	4.8	5.3	5.9	6.7	7.3				
59	4.3	5.1	5.6	6.2	7.0	7.6				
60	4.5	5.4	5.9	6.5	7.4	8.0				
61	4.7	5.7	6.2	6.7	7.6	8.2				
62	4.8	5.9	6.4	7.0	7.9	8.5				
63	5.1	6.2	6.7	7.3	8.2	8.8				
64	5.3	6.5	7.0	7.6	8.5	9.1				
65	5.5	6.9	7.4	8.0	8.9	9.5				
66	5.7	7.1	7.6	8.2	9.1	9.7				
67	6.0	7.3	7.8	8.4	9.3	10.0				
68	6.1	7.5	8.0	8.6	9.5	10.2				
69	6.3	7.8	8.3	8.9	9.8	10.5				
70	6.6	8.1	8.6	9.2	10.1	10.8				
71	6.8	8.3	8.8	9.4	10.3	11.0				
72	7.0	8.5	9.0	9.6	10.5	11.2				
73	7.3	8.8	9.3	9.9	10.8	11.5				
74	7.5	9.1	9.6	10.2	11.1	11.8				
75	7.7	9.3	9.8	10.4	11.3	12.0				
76	7.9	9.5	10.0	10.6	11.5	12.2				
77	8.1	9.7	10.2	10.8	11.7	12.4				
78	8.3	10.0	10.5	11.1	12.0	12.6				
79	8.5	10.2	10.7	11.3	12.2	12.8				
80	8.7	10.5	11.0	11.5	12.4	13.0				
81	8.9	10.8	11.3	11.8	12.6	13.2				
82	9.1	11.1	11.6	12.1	12.8	13.4				
83	9.3	11.4	11.9	12.4	13.0	13.6				
84	9.5	11.7	12.2	12.7	13.2	13.8				
85	9.7	12.0	12.5	13.0	13.4	14.0				
86	9.9	12.3	12.8	13.3	13.6	14.2				
87	10.1	12.6	13.1	13.6	13.8	14.4				
88	10.3	12.9	13.4	13.9	14.0	14.6				
89	10.5	13.2	13.7	14.2	14.2	14.8				
90	10.7	13.5	14.0	14.5	14.4	15.0				
91	10.9	13.8	14.3	14.8	14.6	15.2				
92	11.1	14.1	14.6	15.1	14.8	15.4				
93	11.3	14.4	14.9	15.4	15.0	15.6				
94	11.5	14.7	15.2	15.7	15.2	15.8				
95	11.7	15.0	15.5	16.0	15.4	16.0				
96	11.9	15.3	15.8	16.3	15.6	16.2				
97	12.1	15.6	16.1	16.6	15.8	16.4				
98	12.3	15.9	16.4	16.9	16.0	16.6				
99	12.5	16.2	16.7	17.2	16.2	16.8				
100	12.7	16.5	17.0	17.5	16.4	17.0				
101	12.9	16.8	17.3	17.8	16.6	17.2				
102	13.1	17.1	17.6	18.1	16.8	17.4				
103	13.3	17.4	17.9	18.4	17.0	17.6				
104	13.5	17.7	18.2	18.7	17.2	17.8				
105	13.7	18.0	18.5	19.0	17.4	18.0				
106	13.9	18.3	18.8	19.3	17.6	18.2				
107	14.1	18.6	19.1	19.6	17.8	18.4				
108	14.3	18.9	19.4	19.9	18.0	18.6				
109	14.5	19.2	19.7	20.2	18.2	18.8				
110	14.7	19.5	20.0	20.5	18.4	19.0				
111	14.9	19.8	20.3	20.8	18.6	19.2				
112	15.1	20.1	20.6	21.1	18.8	19.4				
113	15.3	20.4	20.9	21.4	19.0	19.6				
114	15.5	20.7	21.2	21.7	19.2	19.8				
115	15.7	21.0	21.5	22.0	19.4	20.0				
116	15.9	21.3	21.8	22.3	19.6	20.2				
117	16.1	21.6	22.1	22.6	19.8	20.4				
118	16.3	21.9	22.4	22.9	20.0	20.6				
119	16.5	22.2	22.7	23.2	20.2	20.8				
120	16.7	22.5	23.0	23.5	20.4	21.0				

Peso (kg)	TALLA PARA EDAD	Sexo	TALLA (cm) (Stature) (Estatura)							
			< -3SD	-3SD	-2SD	-1SD	1SD	2SD	+3SD	
2.4	42	M	40.6	45.8	47.3	50.0	52.5			
3.2	5.8	F	47.8	48.5	51.7	55.0	57.6			
3.9	6.4	F	51.0	50.0	55.0	60.1	61.1			
4.3	7.3	F	55.5	55.0	57.7	61.6	65.0			
5.0	8.2	F	58.6	57.0	60.0	64.2	66.4			
5.4	8.8	F	61.4	59.0	61.5	65.2	67.3			
5.7	9.2	F	64.8	61.5	63.0	66.0	70.3			
6.0	9.9	F	68.5	65.7	66.0	69.0	71.8			
6.3	10.2	F	71.5	68.0	69.5	71.1	73.6			
6.8	10.8	F	75.8	72.5	73.7	75.0	76.8			
6.7	10.0	M	64.1	65.5	68.0	73.0	76.4			
6.9	11.2	M	69.2	67.7	70.5	75.5	77.8			
7.0	11.8	M	66.3	68.0	71.4	76.0	79.2			
7.2	11.8	M	67.3	70.0	72.6	77.5	80.3			
7.4	12.1	M	68.3	71.0	73.1	78.1	81.2			
7.6	12.4	M	69.3	72.0	74.0	80.2	83.8			
7.7	12.6	M	70.2	73.0	75.0	81.4	84.2			
7.9	12.9	M	71.1	74.0	76.0	82.5	85.3			
8.1	13.2	M	72.8	74.0	77.0	83.6	86.3			
8.2	13.5	M	73.8	75.0	78.0	84.7	87.4			
8.4	13.7	M	74.7	76.0	79.0	85.7	88.7			
8.6	14.8	M	74.8	77.5	80.6	86.7	89.6			
8.7	14.2	M	75.2	78.4	81.6	87.7	90.6			
8.9	14.8	M	76.8	79.3	82.3	88.7	91.8			
Estatura promedio de cada peso										
9.0	14.8	M	76.9	79.3	82.9	89.8	93.2			
9.2	15.1	M	77.8	80.8	83.3	90.3	95.1			
9.4	15.4	M	77.8	80.6	84.1	90.9	94.2			
9.6	15.7	M	78.5	81.5	84.3	91.7	95.3			
9.7	16.0	M	78.8	82.2	85.7	92.8	96.4			
9.8	16.2	M	79.5	82.9	86.4	93.4	96.9			
9.9	16.5	M	80.1	83.8	87.1	94.2	97.2			
10.0	16.8	M	80.7	84.3	87.9	95.0	98.6			
10.1	17.1	M	81.3	84.9	88.6	95.8	99.4			
10.2	17.4	M	81.9	85.8	89.1	96.6	100.3			
10.3	17.6	M	82.5	86.2	89.4	97.4	101.1			
10.4	17.9	M	83.1	86.8	89.6	98.2	101.9			
10.5	18.1	M	83.8	87.4	91.2	98.8	102.7			
10.6	18.4	M	84.4	88.0	91.8	99.4	103.2			
10.7	18.7	M	84.9	88.8	92.3	100.0	103.8			
10.8	19.0	M	85.4	89.5	92.8	100.6	104.4			
10.9	19.3	M	85.9	90.2	93.3	101.2	105.0			
11.0	19.6	M	86.4	90.9	93.8	101.8	105.6			
11.1	19.9	M	86.9	91.6	94.3	102.4	106.2			
11.2	20.2	M	87.4	92.3	94.8	103.0	106.8			
11.3	20.5	M	87.9	93.0	95.3	103.6	107.4			
11.4	20.8	M	88.4	93.7	95.8	104.2	108.0			
11.5	21.1	M	88.9	94.4	96.3	104.8	108.6			
11.6	21.4	M	89.4	95.1	96.8	105.4	109.2			
11.7	21.7	M	89.9	95.8	97.3	106.0	109.8			
11.8	22.0	M	90.4	96.5	97.8	106.6	110.4			
11.9	22.3	M	90.9	97.2	98.3	107.2	111.0			
12.0	22.6	M	91.4	97.9	98.8	107.8	111.6			

Información de: World Health Organization / World Health Statistics Quarterly / Vol. 49, No. 3, 1996  
 Fuente: OMS 2006

Información de: World Health Organization / World Health Statistics Quarterly / Vol. 49, No. 3, 1996  
 Fuente: OMS 2006

**ANEXO F**  
**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	
Puntaje Bruto: .....	
Puntaje T: .....	
Categoría	Normal >ó = 40 Ptos. Riesgo 30 – 39 Ptos. Retraso <ó = 29 Ptos.

Observaciones: .....

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

.....

.....

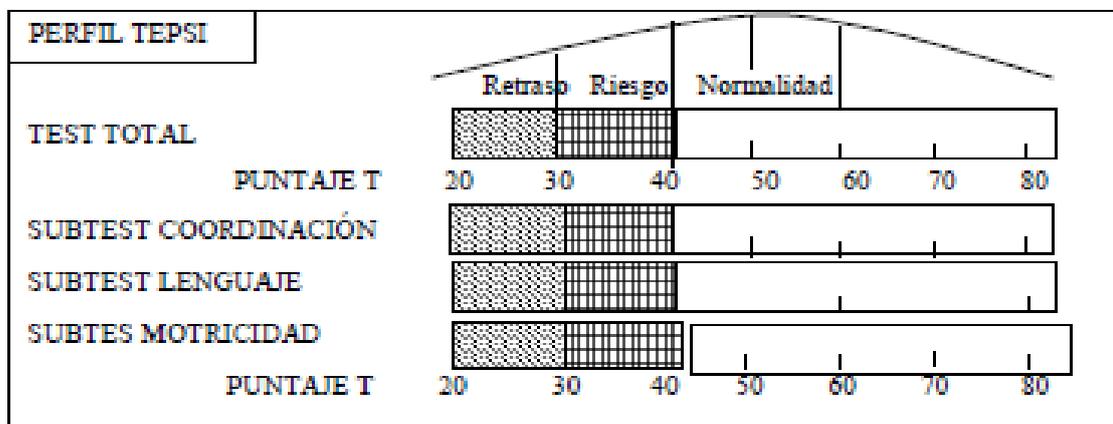
.....

.....

.....

.....

.....



## 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).
<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<b>TOTAL SUBTEST COORDINACIÓN: PB</b>	

<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..... Chancho..... 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..... Frio.....
( )	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)
( )	22 L	Reconoce antes y después (Lam. 17) Antes..... Después.....
( )	23 L	Define palabras Manzana..... Pelota..... Zapato..... Abrigo.....
( )	24 L	Nombra características de objetos (Pelota, globo inflado, bolsa, arena) Pelota..... Globo inflado..... Bolsa.....
	<input type="text"/>	TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB

<b>III SUBTEST MOTRICIDAD</b>		
( )	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 ó 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.
	<input type="text"/>	TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB

**Anexo G**

3 años, 0 meses, 1 días a 3 años, 6 meses, 0 días
---

**TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTO A PUNTAJES A ESCALA  
(PUNTAJE T)****Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI****TEST TOTAL**

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 H

3 años, 6 meses, 1 días  
a  
4 años, 0 meses, 0 días

TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTO A PUNTAJES A ESCALA  
(PUNTAJE T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

TEST TOTAL

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

Anexo I

4 años, 0 meses, 1 días  
a  
4 años, 6 meses, 0 días

TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTO A PUNTAJES A ESCALA  
(PUNTAJE T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

TEST TOTAL

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

Anexo J

4 años, 6 meses, 1 días  
a  
5 años, 0 meses, 0 días

**TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTO A PUNTAJES A ESCALA  
(PUNTAJE T)**

**Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI**

**TEST TOTAL**

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 K

3 años, 0 meses, 1 días  
a  
3 años, 6 meses, 0 días

### TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTO A PUNTAJES A ESCALA (PUNTAJE T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

#### SUBTEST COORDINACIÓN

Puntaje Bruto	Puntaje 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	Puntaje 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

3 años, 6 meses, 1 días  
a  
4 años, 0 meses, 0 días

## Anexo L

### TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTO A PUNTAJES A ESCALA (PUNTAJE T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPSI

#### SUBTEST COORDINACIÓN

Puntaje Bruto	Puntaje 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	Puntaje 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 M

4 años, 6 meses, 1 días  
a  
5 años, 0 meses, 0 días

### TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTO A PUNTAJES A ESCALA (PUNTAJE T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2 – 5 años: TEPPI

#### SUBTEST COORDINACIÓN

Puntaje Bruto	Puntaje 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 LENGUAJE

Puntaje Bruto	Puntaje 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

#### 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

## ANEXO N

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente, recibiendo en el acto copia de este documento ya firmado.

Yo, (nombres y apellidos o seudónimo)....., con DNI N°....., de nacionalidad....., mayor de edad o autorizado por mi representante legal, con domicilio en .....  
....., consiento en participar en la investigación denominada:

Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares que acuden al centro de salud Perene de la Región Junín 2020.

He sido informado de los objetivos de la investigación.

Para lo cual firmo al pie en señal de conformidad.

\_\_\_\_\_.

Apellidos y Nombres/Firma

DNI N°



Huella digital

## ANEXO M

### OFICIO DE AUTORIZACION PARA RECOLECCION DE DATOS

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD"

SEÑORA:  
LIC. GLORIA CORDOVA MEZA  
JEFE DMICRO RED PERENE

Atn: FEFATURA DRED

Yo, Sonia Linda Peralta Ricra, identificado con DNI N°44441861, Noemi Gabriela Ochoa Cárdenas con DNI N° 473650813, domiciliadas en la II meseta – Perene – Chanchamayo, ante Ud. Con el debido respeto me presento y digo:

Que, estando realizando un proyecto de investigación.

- ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN PREESCOLARES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD PERENE DE LA REGION JUNIN, 2020.

Y siendo necesario la recolección de datos en niños menores de 5 años que acuden a su control de CRED del Centro de Salud Perene, con el debido respeto me presento ante su despacho a fin de solicitar a su persona se sirva ordenar a quien corresponda la autorización correspondiente para la autorización de recolección de datos solicitada.

POR LO EXPUESTO:

A Ud. Señor Jefe, pido acceder a mi petición por ser de justicia que espero alcanzar.

Villa Perene, 05 de Enero del 2020

  
FIDALINA H. HUAMANI VILLANO  
L.C. EN ENFERMERIA  
CEP.: 61976

*Autorizo a la recolección de datos del Area de Salud Perene*

**ANEXO Ñ**  
**GALERIA DE FOTOS**



