

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TESIS

INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ
EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157 DE PALCA -
TARMA 2022

Para Optar: El Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica,
Especialidad: Terapia Física y Rehabilitación

Autor: Bachiller Veronica Fabiola Fernandez Galvan
Bachiller Maria Cristina Velasquez Quispe

Asesor: Mg. Rengifo Villacorta Jessica

Área de Investigación institucional: Salud y gestión de la salud

Fecha de inicio y culminación de la Investigación: Abril – julio 2022

HUANCAYO – PERÚ, 2022

DEDICATORIA

Primero queremos agradecer a Dios por permitirnos tener salud y sabiduría para realizar el bien en todo momento, y también a nuestros padres, que siempre nos están apoyando y nos brindan la motivación para salir adelante en todos nuestros años de estudio y en esta etapa de titulación.

Los autores

AGRADECIMIENTO

A la Ugel de Tarma, directora, docentes, padres de familia y niños de la I.E N ° 157, por su paciencia, tiempo y tolerancia para poder realizar nuestro estudio, también queremos agradecer a la Universidad peruana los andes por permitirnos realizar nuestro proceso de titulación.

Los autores

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Informe Final titulado:

**INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157 DE
PALCA - TARMA 2022**

Cuyo autor (es) : FERNANDEZ GALVAN VERONICA FABIOLA
VELASQUEZ QUISPE MARIA CRISTINA
Facultad : CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional : TECNOLOGÍA MÉDICA
Asesor (a) : MG. RENGIFO VILLACORTA JESSICA

Que fue presentado con fecha: 24/11/2022 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 05/12/2022; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 26%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software una sola vez.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 20 de diciembre de 2022

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud

P.D. EDITH ANCOSO-SOMER
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
CONTENIDO DE TABLAS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCION.....	9
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	12
1.2. Delimitación del problema	14
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema general.....	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Justificación.....	15
1.4.1. Social	15
1.4.2. Teórica	15
1.4.3. Metodológica:.....	15
1.5. Objetivos	16
1.5.1. Objetivo general.....	16
1.5.2. Objetivos específicos	16
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes de estudio.....	17
2.2. Bases teóricas o científicas.....	21
2.3. Marco conceptual de las variables y dimensiones	28
CAPITULO III: HIPOTESIS	31
3.1. Hipótesis general.....	31
3.2. Hipótesis específicas.....	31
3.3. Variables: Definición conceptual y operacional	31
Definición conceptual de las variables	31
Operacionalización de las variables.....	32

IV. METODOLOGIA	34
4.1. Método de investigación.....	34
4.2 Tipo de investigación.....	34
4.3 Nivel de investigación.....	34
4.4 Diseño de investigación	34
4.5 Población y muestra.....	35
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	41
4.8 Aspectos éticos de la investigación.....	42
CAPITULO V: RESULTADOS.....	45
ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	54
CONCLUSIONES.....	57
RECOMENDACIONES	58
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXOS	63
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	64
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables.....	65
Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento.....	66
Anexo 4: Instrumento para variable IMC	68
Anexo 5: Instrumento variable desarrollo psicomotriz	69
Anexo 6: Consentimiento informado.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 7: Declaración de confidencialidad.....	72
Anexo 8: Autorización.....	77
Anexo 9: Evidencias	78

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: IMC en niños	22
Tabla 2: IMC en niñas	23
Tabla 3: Tabla de contingencia del IMC normal y el desarrollo psicomotor.....	454
Tabla 4: Tabla de contingencia de IMC con bajo peso y desarrollo psicomotor	465
Tabla 5: Tabla de contingencia de IMC con sobrepeso y desarrollo psicomotor.....	476
Tabla 6: Tabla de contingencia de IMC con obesidad y desarrollo psicomotor	487

RESUMEN

El estado nutricional en los niños debe de seguir siendo una preocupación en nuestros días ya que esta va a repercutir en el desarrollo integral del niño, en este caso en el desarrollo motor grueso y fino, por lo cual nuestra investigación lleva como título “Índice de masa corporal y desarrollo psicomotor en niños de la I. E N° 157 de Palca-Tarma 2022”, tuvo como propósito determinar la relación entre el Índice de masa corporal y desarrollo psicomotor en niños de la I. E N° 157 de Palca-Tarma 2022. Metodología: Se empleó el método científico con un enfoque cuantitativo, de tipo básica y nivel correlacional, se empleó para la variable índice de masa corporal la talla y peso, registrados en una lista de cotejo y para la variable desarrollo psicomotor se empleó el test TEPSI en los 90 niños de la I.E N° 157. Resultados: El 65,56% presento bajo peso, 4,44% presento un IMC normal, el 20% presento sobrepeso, el 10% presento obesidad, además el 16,7% presento un desarrollo normal, el 32,22% presento un retraso del desarrollo y el 51,11% presento riesgo de desarrollo. Conclusión: Se determinó la relación entre el índice de masa corporal y el desarrollo psicomotor en niños de la I.E N°157 de Palca - Tarma 2022. Siendo el χ^2 de 8,990 para un grado de libertad y el p valor = 0,000, entonces $0,000 < 0,05$, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$.

Palabras clave: Índice de masa corporal, Desarrollo psicomotor

ABSTRACT

Nutritional status in children should continue to be a concern nowadays since this will affect the child's comprehensive development, in this case gross and fine motor development, which is why our research is entitled "Index of body mass and psychomotor development in children of the I. E N ° 157 of Palca-Tarma 2022 ", had the purpose of determining the relationship between the Body Mass Index and psychomotor development in children of the I. E N ° 157 of Palca-Tarma 2022 Methodology: The scientific method was used with a quantitative approach, basic type and correlational level, height and weight were used for the body mass index variable, recorded in a checklist and for the psychomotor development variable the test was used. TEPSI in the 90 children of the I.E N ° 157. Results: 65.56% presented low weight, 4.44% presented a normal BMI, 20% presented overweight, 10% presented obesity, in addition 16.7% I present a normal development, 32.22% p I have a developmental delay and 51.11% have development risk. Conclusion: The relationship between body mass index and psychomotor development in children of the I.E N ° 157 of Palca - Tarma 2022 was determined. Chi2 being 8.990 for one degree of freedom and p value = 0.000, then $0.000 < 0.05$, consequently, the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternate hypothesis (H_a) is accepted, with a significance level of $\alpha = 0.05$.

Keywords: Body mass index, Psychomotor development

INTRODUCCIÓN

El índice de masa corporal es uno de los predictores más frecuentes para determinar enfermedades metabólicas cardiovasculares y sistémicas, de aquí la importancia de hacer una exploración en infantes para poder determinar y prevenir posibles alteraciones en su salud. Por otro lado, la anemia es una enfermedad que se caracteriza por causar trastornos en el organismo en el niño que causan un bajo rendimiento académico en estas podemos tener el cansancio del niño, presentar una piel muy pálida, problemas respiratorios estar desconcentrado y dormirse durante la clase, por lo que con nuestro estudio queremos incidir en la importancia de la prevención por medio de monitoreo periódicos que los padres y familia deben de tener en cuenta (1).

El diseño fue de tipo no experimental transversal- correlacional, se tomó como muestra de la investigación a 90 niños de la institución educativa N°157 de Palca de la Ciudad de Tarma. Los instrumentos de recolección de datos fueron por medios matemático antropométricos y el test de desarrollo psicomotriz (TEPSI).

El contenido está organizado según el esquema brindado por la Universidad Peruana los Andes, el cual comienza con el capítulo I, que corresponde al planteamiento del problema, donde se realizó una descripción de la realidad problemática, se presentó una delimitación del problema, formulación del problema, la justificación y los objetivos. Capítulo II que corresponde al marco teórico, donde se consideró los antecedentes nacionales e internacionales, bases teóricas el marco conceptual de las variables. Capítulo III tiene como contenido a la hipótesis, donde se expuso la hipótesis general, específicas y definición conceptual y operacionalización de las variables. Capítulo IV, que corresponde a la metodología, donde se mencionó el método, tipo, nivel y diseño de

investigación, también la población, nuestras técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos y los aspectos éticos de la investigación.

Las autoras.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Los derechos humanos del niño y su vulnerabilidad con los sistemas de salud deficientes y políticas de estado inadecuados provocan una brecha de desigualdad que repercute en la alimentación y estado nutricional de los niños, por lo que esta provocará directamente sobre su futuro, y su desarrollo, en los primeros 6 años de vida se debe reforzar y promover el adecuado desarrollo ya que esto marcará su vida, según datos de la Organización de la Naciones Unidas (1).

El alto índice de desnutrición en Latinoamérica muestra que el 9,1% de los niños de Latinoamérica presentan desnutrición crónica y esto se evidencia más en las zonas urbanas, por lo cual se establece que hay una desigualdad en los servicios de salud, lo cual marca una alteración en el desarrollo físico y mental de los niños en etapa de crecimiento, esto reportado por el fondo de las Naciones Unidas para la infancia (Unicef) desde el año 2006 (2)

Más del 60% de las madres y cuidadores de los niños menores de 5 años presentan deficiencias en el conocimiento sobre una alimentación adecuada para prevenir la desnutrición y el sobrepeso en algunos casos, lo cual trae repercusiones sobre el desarrollo psicomotor de los niños ya que este aporte nutricional es necesario para que el niño se desarrolle, lo cual fue reportado por la Organización Panamericana de la Salud que lucha contra la anemia con su proyecto nutriwawa (3).

El 29% de los niños mexicanos menores de 5 años presentaron retraso del desarrollo psicomotor, y el 3% presento un riesgo alto del desarrollo a causa de estrategias sanitarias deficientes, factores sociales, culturales que conllevan a que esta población padecerá de trastornos y enfermedades en una etapa futura a causa de este descuido en la etapa infantil, reportado por el Instituto Mexicano del Seguro Social de México (4).

En el Perú, el 43,6% de niños presentaron anemia en edades de 6 a 36 meses, siendo en zonas rurales un 26,5% y un 7,9% en zonas urbanas, estos datos fueron obtenidos en el año 2016, debido a estas cifras alarmantes el ministerio de salud asume un desafío para manejar de forma más adecuada la alimentación hasta el año 2021, lo cual tiene una repercusión directa sobre el desarrollo del niño (5).

En Tarma en el año 2019 se reportó que el 82% de los niños presentan problemas alimenticios, con bajo peso, estos a causa de problemas familiares de tipo conyugal, culturales y sociales, pobreza que confirman que es causa de problemas en el crecimiento, desarrollo y también provocan problemas a nivel escolar, lo cual conlleva a la prioridad de cuidar el estado nutricional del niño (6).

El índice de masa corporal es el predictor del estado nutricional, esta si esta alterada puede ocasionar anemia o sobrepeso en los niños y esto causar problemas de desarrollo, en los niños se puede observar niños muy delgados, con abdomen prominente, cansados, con problemas de atención (7).

Por lo expuesto, nos propusimos realizar este estudio con la finalidad de determinar la relación del índice de masa corporal y el desarrollo psicomotor en los niños de la institución educativa N° 157 de Palca Tarma en el 2022.

1.2. Delimitación del problema

El presente estudio de investigación se realizó en el 2022 en la Institución educativa N° 157 de Palca - Tarma en niños de 3 a 5 años.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación del índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022?
- ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022?
- ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

Se beneficiaron directamente los niños y los padres de familia de la institución educativa N° 157, ya que tendrán de conocimiento que sus hijos presentan problemas alimenticios y su repercusión sobre su desarrollo psicomotriz por lo que podrán acudir a un hospital o clínica para poder iniciar una intervención nutricional y psicomotriz, también los resultados contribuyeron a que los profesores mejoren en su formación integral, para que de esta manera puedan conocer y comprender como pueden ayudar a los niños y la intervención a futuros niños de la institución.

1.4.2. Teórica

Este trabajo se justifica ya que se empleó conceptos de desarrollo psicomotor, motricidad, lenguaje, coordinación y antropometría que ayudaron a responder la relación que hay entre el índice de masa corporal y el desarrollo psicomotriz, además se conoció la relevancia del índice de masa corporal como predictor de problemas de desarrollo en niños de una determina institución educativa (14).

1.4.3. Metodológica:

Se justifica ya que se empleó un diseño metodológico, la cual fue de tipo no experimental, correlacional y transversal, también se empleó como instrumento el test de desarrollo psicomotriz (TEPSI) y una ficha de

recolección de datos que va a contribuir para la utilización en posteriores estudios.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación del índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación del índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.
- Determinar la relación del índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.
- Determinar la relación del índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Antecedentes internacionales

Astudillo DA; en el año 2020 realizó una investigación que tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo ambiental y biológico de retraso psicomotor en Chile en niños de la primera y segunda infancia, Metodología: se empleó un estudio de cohorte de tipo descriptivo en niños de la primera y segunda infancia en 3219 niños, se empleó el inventario de desarrollo de Baelle. Resultados: El 22,8% presenta retraso del desarrollo, el 77,2% de los niños evaluados presentan un desarrollo normal y el 31,2% en niños de 3 años. Conclusión: Se encontró múltiples factores que alteran el desarrollo psicomotor (9).

Cabea ML, en el año 2018 realizó una investigación que tuvo como objetivo evaluar el desarrollo psicomotriz de niños y niñas de 20 a 32 meses del área del altiplano. Metodología: Se empleó un estudio cuantitativo observacional de tipo transversal en 71 niños de 2 a 5 años con la escala de Bayley. Resultados: El 51% presenta alteración en el desarrollo psicomotor, el 64 % tiene retraso a nivel cognitivo. Conclusión: Existe diferencia en el desarrollo psicomotor en el área altiplánica con mayor diferencia a nivel expresiva de 5.4 meses, también hay una relación entre las áreas comunicativa y psicomotriz y no se relaciona la cognitiva (10).

Roberto M; en el año 2018 realizó una investigación que tuvo como objetivo evaluar el desarrollo psicomotor (coordinación, lenguaje y motricidad) en niños de 5 años de la ciudad de Paraná, mediante la aplicación del test TEPSI, se empleó un estudio observacional en 42 niños de 5 años teniendo como resultado que el 4.8% presentó retraso en coordinación, 9,5% riesgo, 85,7% tiene un desarrollo normal, esta investigación tiene como conclusión, que se determinó el buen desarrollo psicomotor de los niños de 5 años de la ciudad de Paraná, en comparación al género no se encontraron diferencias significativas (8).

Solís A, et al en el año 2018 realizó una investigación que tiene como objetivo conocer la relación de los hábitos de vida en la alimentación y actividad física con relación al IMC de escolares, mediante el IMC y el Test TEPSI, se empleó un estudio descriptivo, correlacional no experimental en 141 niños teniendo como resultados que el 47% presentó sobrepeso y son niños, el 33% con sobrepeso son niñas e el 9% presenta desnutrición, esta investigación tiene como conclusión que se determinó la relación de hábitos de vida con el IMC, por lo que es importante seguir realizando estudios que fomenten la comprensión y estrategias de intervención (9).

Torres L, en el año 2018 realizó una investigación que tiene como objetivo investigar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la insulinoresistencia en escolares y adolescentes con sobrepeso y obesidad de la ciudad de Ambato. Mediante el Imc y exámenes de laboratorio, se empleó un estudio cuantitativo descriptivo en 60 niños, teniendo como resultados que el 33% tiene IMC normal, 28,3% tiene obesidad, el 38,3% tiene sobrepeso, esta investigación tiene como conclusión que se determinó que no hay relación de índice de masa corporal y insulinoresistencia (10).

Antecedentes Nacionales

Clavo T; en el año 2021 realizó una investigación que tuvo como objetivo determinar las diferencias en el desarrollo psicomotor de preescolares de la zona urbana y rural de Lajas, mediante la aplicación del test abreviado del desarrollo psicomotor del ministerio de salud Metodología: Se empleó un estudio descriptivo correlacional en 101 niños, teniendo como resultado que el desarrollo deficiente tuvieron el 70,4% 3 años, 80% 4 años y 54,5 de 5 años, de la zona urbana y el 83,3% de la zona rural, esta investigación tiene como conclusión que no existe relación significativa en los niños de 3 años, sin embargo, si existe una relación significativa en los niños de 4 años (13).

López MD, Vega KD, en el año 2020 realizó una investigación que tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años en un centro de salud de SJL, se empleó un estudio cuantitativo de tipo básica correlacional no experimental en 130 niños evaluado con el test Tepsi el desarrollo y el estado nutricional con peso talla. Resultados: 80% peso normal, 82,4% con desarrollo normal, el 8,6% con desarrollo psicomotor en riesgo y el 0,96 tiene riesgo, el 2% presento obesidad. Conclusión: Se encontró una relación positiva entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor(14)

Quintanilla MA, en el año 2020 realizó una investigación que tuvo como objetivo determinar la relación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños menores de dos años, IPRESS Bellavista Nanay, se empleó un estudio no experimental, no descriptivo en 364 niños menores de 2 años, se empleó un test de desarrollo y las historias clínicas. Resultados: El 84,4% tiene peso normal, el 15,5%

bajo peso y el 99,2% desarrollo psicomotor normal. Conclusión: Existe relación significativa entre estado nutricional y desarrollo psicomotor, $r=$, $p<0,05$ (8).

Alva N; Hinostroza K; en el año 2019 realizo una investigación que tuvo como objetivo determinar el desarrollo psicomotor y estado nutricional en niños de 2 a 5 años en el centro de salud Perú, San Martín de Porras. Metodología: se empleó un estudio no experimental, cuantitativo descriptivo en 318 niños, se empleó el Test Tepsi y el patrón de crecimiento Peso talla. Resultados: El 76,1% peso normal, 22,5% sobrepeso, 1,4 bajo peso, 21,1% obesidad, 15,5% sobrepeso, el 87,3% desarrollo normal, 8,5% retraso y el 4,2% con riesgo. Conclusión: El mayor porcentaje tiene normalidad en ambas variables (14).

Mera K; en el año 2018 realizo una investigación que tiene como objetivo determinar si existen diferencias significativas en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas de educación inicial de Pacona mediante la aplicación del test TEPSI, se empleó un estudio descriptivo y comparativo en 50 niños de 4 años, teniendo como resultados que la coordinación 92%, lenguaje 92%, motricidad 62%, en condición normal y de la IE. Bonifatti coordinación 85%, lenguaje 85%, motricidad 65% en condición normal, esta investigación tiene como conclusión que no existe relación significativa entre el desarrollo psicomotor entre los niños y niñas de dos instituciones educativas (14)

2.2. Bases teóricas o científicas

2.2.1. Índice de masa corporal

2.2.1.1. Concepto de Índice de masa corporal:

El índice de masa corporal es un valor que establece una relación entre el peso y la talla, este parámetro establece una condición de estado nutricional, por lo que permite establecer si la persona tiene riesgo de padecer alguna enfermedad por sobrepeso o desnutrición, actualmente es uno de los parámetros más empleados (18).

2.2.1.2. Clasificación del IMC:

Según la OMS se clasifica según criterios del estado nutricional estos son: 1. Bajo peso, 2. Normal, 3. Sobrepeso, 4. Obesidad. El bajo peso es considerado cuando el IMC es menor a 18,50. Normal es cuando el valor va de 18,5 a 24,99, el sobrepeso es de 25 a 29,99, y la obesidad tiene un OMS es considerado cuando se tiene un valor mayor a 30 (19).

2.2.1.3. IMC en niños:

En caso del cálculo del IMC se debe agregar la edad y el género, esto debido a que los niveles de grasa varían con la edad y el sexo, además en relación al género la distribución de la grasa también se da con diferencia tanto en las niñas como en los niños, por esto se ha establecido la siguiente tabla.

Tabla N° Tabla 1: IMC en niños

NIÑOS		
Edad	Peso medio	Talla
3 años	15.1 Kg	96.5 cm
4 años	16.07 Kg	100.13 cm
5 años	18.03 Kg	106.4 cm
6 años	19.91 Kg	112.77 cm

Fuente: OMS: www.oms.org.com

Tabla N° 2: IMC en niñas

NIÑAS		
Edad	Peso medio	Talla
3 años	14.4 Kg	95 cm
4 años	15.5 Kg	99.14 cm
5 años	17.4 Kg	105.95 cm
6 años	19.6 Kg	112.22 cm

Fuente: OMS: www.oms.org.com

2.2.1.3. Bajo de peso:

El bajo peso es una representación disminuida comparada con el peso normal, lo que representa en un estado nutricional deficiente que indica malnutrición, este asociado a múltiples trastornos en el caso de los niños es frecuente a consecuencia de la inadecuada alimentación, enfermedades y pobreza, por lo que conlleva a problemas en el desarrollo (20).

2.2.1.4. Peso normal:

El peso adecuado según los estándares de la OMS es señal de una adecuada alimentación y salud, por lo que según el IMC corporal debe estar en 18,5 a 24,99, por lo que se debe de realizar periódicas

evaluaciones tanto a los niños y adultos para poder intervenir y realizar un buen monitoreo y de esta manera contribuir a un desarrollo adecuado de los niños (21).

2.2.1.5. Sobrepeso:

Según la organización mundial de la salud la define como la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo y que esta es uno de los factores que desencadenan múltiples enfermedades, en los niños tiene mucho mayor relevancia ya que es el momento donde se puede intervenir y cambiar el estilo de vida de los niños para que de esa manera ya de adultos no se tenga que tratar las afecciones (21).

2.2.1.6. Obesidad:

La obesidad es una condición física que hace referencia a un acumulo de grasa corporal que indica un nivel muy elevado y que está por encima de los niveles aceptado para una adecuada salud, según la OMS en adultos lo considera cuando el IMC es mayor a 30 (21).

2.2.2. Desarrollo psicomotor

2.2.2.1. Concepto:

El desarrollo psicomotor designa adquisición de habilidades observadas en el niño y se da de forma permanente durante toda la infancia, en este desarrollo las habilidades motrices son uno de los ítems más importantes por darle mayor independencia (22).

2.2.2.2. Áreas de desarrollo:

- **Motricidad:** Área del desarrollo que implica el movimiento, esto se da gracias a que el sistema nervioso va madurando y va teniendo mayor control sobre los músculos del aparato locomotor, el niño al nacer presenta movimientos limitados porque este tenía independencia y control en un medio acuático que es el líquido amniótico, y al nacer va a presentar un colapso de los músculos ante la gravedad, al primer mes el niño podrá controlar la cabeza en vertical, a los 3 meses el niño podrá levantar con mayor estabilidad la cabeza, también podrá mover las manos a la línea media, a los 4 meses podrá girar de supino a prono, a los 7 meses el niño podrá realizar el arrastre y podrá sentarse con soporte de las manos, a los 9 meses podrá gatear y ponerse de pie, a los 12 a 15 meses podrá caminar, a los 2 años el niño corre y salta, manejar bicicleta a los 3 años con ruedas de soporte y a los 4 a 5 años maneja la bicicleta con pedales (23).

- **Coordinación:** La coordinación es la capacidad del cuerpo humano para poder controlar los movimientos y estos poder realizar una actividad, así gracias a esto podemos llevar la comida a la boca, poder saltar para pasar un obstáculo, poder practicar un deporte o bailar, esta coordinación va desarrollándose desde el vientre de la madre y seguirá madurando en los primeros años de vida, y mejoraran o reforzaran si el niño lo practica o repite la acción hasta crear patrones motores en el sistema nervioso, una vez aprendido en el cerebro se guardara como un repertorio y se podrá utilizar cuando se vuelva a requerir esta acción (24).
- **Lenguaje:** El lenguaje es una característica innata de los seres humanos que lo diferencian de los animales, su desarrollo se inicia desde la maduración del complejo orofacial, sonidos guturales y van empezando a decir silabas para luego madurar en palabras, ya en los niños mayores de 3 años estos ya deben de comunicarse para hacer sentir sus ideas y necesidades, siendo cada vez más compleja (22).

2.2.2.3. Importancia de desarrollo psicomotor:

El desarrollo psicomotor toma una relevancia enorme porque los estudios de neurociencia explican que los primeros años de vida es vital para la vida adulta, el niño adquirirá su esquema corporal, aprenderá los diferentes patrones motores, como es la marcha, correr saltar, lanzar objetos y recepcionarlos, aprenderá a dominar y adaptar los movimientos, consolidara su lateralidad, control postural, equilibrio,

coordinación, ubicación del tiempo, y orientación espacial también aprenderá nociones de color, tamaño, forma, cantidad , además ayudara a la integración social con otros niños y todo esto contribuye al autoconcepto y autoestima por lograr acciones como otros (25).

2.2.2.4. Causas del retraso psicomotor:

Las causas del retraso psicomotor son diversas y amplias, se reconocen los factores genéticos, factores ambientales y factores hereditarios, en el caso de las causas genéticas, tenemos alteraciones genéticas que conllevan a problemas de hipotonía, retardo mental estas son sus características principales de los trastornos genéticos, por lo que en menor o mayor intensidad va a ocasionar problemas de desarrollo psicomotor, los factores hereditarios también influyen en los problemas psicomotores, ya que las destrezas y habilidades motrices de los padres también conllevan a que el niño tengan habilidades innatas heredadas por los padres por lo que tendrán habilidades imitadas o habilidades con potencial en el ámbito social, afectivo, motor y comunicativo, en el factor ambiental se suma muchas veces a otros factores, aquí tenemos la limitada experiencia en el contexto social, motor, lingüístico debido a la restricción o poca sociabilización con niños de su misma edad. Y también se deben considerar enfermedades que conlleven a que el niño pierda el contacto social, como por ejemplo operación del aparato locomotor como una luxación congénita de cadera, fracturas, operaciones cardiacas que

permitirán que el niño mucho tiempo en centro hospitalarios y no con los niños de su edad (26).

2.2.2.5. Signos de alerta:

Algunas características de desarrollo pueden indicar alarma de retraso del desarrollo, aquí tenemos que conocer que lo más importante es conocer el desarrollo normal para poder compararla con la edad que presenta el niño, en el caso de niños mayores de 3 años se debe observar habilidades en el área motor grueso, fino, coordinación, lenguaje y social, tenemos por ejemplo problemas para manipular objetos, torpeza de las manos, dificultad para emplearla en los juegos, escritura deficiente, en el contexto motor grueso se observara problemas para saltar, correr, hacer deporte, bailar, en el área del lenguaje se puede observar problemas de lectura, tartamudez y tener dificultad para expresar sus sentimientos, en el contexto social se puede observar problemas de atención y concentración poca sociabilización con niños, se retrae y tiene dificultad para expresar sus sentimientos (27).

2.3. Marco conceptual de las variables y dimensiones

Índice de masa corporal:

El índice de masa corporal es un indicador de salud, esta según el valor puede indicar peso normal, bajo peso, sobrepeso u obesidad, muy empleado a nivel internacional como predictor de salud, ya que la obesidad está relacionado a

problemas cardiovasculares y en el caso de los niños este asociado a problemas de desarrollo (18).

- **Obesidad:**

Enfermedad crónica producida por exceso de grasa corporal. En nuestro trabajo está dado por el estimador de grasa corporal, que se obtiene al dividir el peso (kg) entre la talla (metros al cuadrado). $IMC = \text{peso kg} / \text{talla m}^2$. Consideramos el Índice de Masa Corporal con $>P95$ que equivale a más de 2 DE respecto al P50 o la mediana para edad y sexo calculado en kg/m² con las curvas de la CDC. Se consideró como Obesos a una IMC por encima del percentil 9525 (21).

- **Sobrepeso:**

Es el aumento de peso corporal que está por encima del peso normal y por debajo del límite considerada obesidad, este es un concepto de salud, que ayuda a prevenir futuras enfermedades coronarias y musculo esqueléticas (21).

- **Peso normal:**

El peso adecuado según los estándares de la OMS es señal de una adecuada alimentación y salud, por lo que según el IMC corporal debe estar en 18,5 a 24,99, por lo que se debe de realizar periódicas evaluaciones tanto a los niños y adultos para poder intervenir y realizar un buen monitoreo y de esta manera contribuir a un desarrollo adecuado de los niños (21).

- **Bajo peso:**

El bajo peso es una representación disminuida comparada con el peso normal, lo que representa en un estado nutricional deficiente que indica malnutrición, este asociado a múltiples trastornos en el caso de los niños es frecuente a consecuencia de la inadecuada alimentación, enfermedades y pobreza, por lo que conlleva a problemas en el desarrollo (20).

- **Desarrollo psicomotor:**

El desarrollo psicomotor designa adquisición de habilidades observadas en el niño y se da de forma permanente durante toda la infancia, en este desarrollo las habilidades motrices son uno de los ítems más importantes por darle mayor independencia (22).

- **Motricidad:**

Capacidad del cuerpo para moverse, esta habilidad permite a la persona a desplazarse y manipular objetos, esta capacidad depende de la maduración del sistema nervioso central y como este regula y ordena a los músculos del sistema musculo esquelético (23).

- **Lenguaje:**

Capacidad de la persona para poder expresar ideas, sentimientos y necesidades por medio oral (22).

CAPITULO III

HIPOTESIS

3.1. Hipótesis general

Existe relación directa entre el índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

3.2. Hipótesis específicas

- Existe relación directa entre el índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.
- Existe relación directa entre el índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.
- Existe relación directa entre el índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

3.3. Variables: Definición conceptual y operacional

Definición conceptual de las variables

Índice de masa corporal

Indicador de salud, según el valor puede indicar peso normal, bajo peso, sobrepeso u obesidad, muy empleado a nivel internacional como predictor de salud, ya que la obesidad (18).

Desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor designa adquisición de habilidades observadas en el niño y se da de forma permanente durante toda la infancia, en este desarrollo las habilidades motrices son uno de los ítems más importantes por darle mayor independencia (22).

Definición operacional

Índice de masa corporal

Es el indicador de estado nutricional proporcionado por el peso, talla, sexo y género.

Desarrollo psicomotor

Habilidad física para realizar actividades de coordinación, motora y del lenguaje que tienen los niños a una determinada edad.

Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Instrumento	Escala
Variable 1: Índice de Masa Corporal	• Bajo peso	• Presenta bajo peso • No presenta bajo peso.	IMC en niños	• Nominal dicotómica
	• Normal	• Presenta peso normal		

		<ul style="list-style-type: none"> • No presenta peso normal. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta sobrepeso • No presenta sobrepeso. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta obesidad • No presenta obesidad 		
Variable 2: Desarrollo psicomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta retraso • Presenta riesgo • Normalidad 	<ul style="list-style-type: none"> • TEPSI (Test de desarrollo psicomotor 2 – 5 años) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal politómica
<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta retraso • Presenta riesgo • Normalidad 			
<ul style="list-style-type: none"> • Motricidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta retraso • Presenta riesgo • Normalidad 			

CAPITULO IV

METODOLOGIA

4.1. Método de investigación

Se empleó el método científico, “emplea para generar conocimiento, consiste en observar, plantearse una hipótesis, recolectar datos y terminar con una conclusión”.

Bunge, hace referencia a que el método científico es una secuencia de pasos organizados que ayuda a generar o reafirmar los conocimientos (28).

4.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizado fue básica, esta “lleva a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación, no tiene objetivos prácticos específicos.

Mantiene como propósito recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico”, por lo que nuestro estudio busca determinar si hay una relación o no entre el IMC y el desarrollo psicomotor (29).

4.3 Nivel de investigación

De nivel relacional, tiene como finalidad ver la relación de una variable en función de otra, en nuestro estudio se busca comprobar si hay una relación directa entre el índice de masa corporal y el desarrollo psicomotor en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma en el año 2022 (29).

4.4 Diseño de investigación

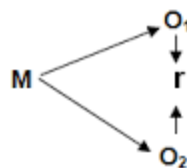
Según las características de nuestro estudio se empleó un estudio de tipo no experimental, transversal y correlacional, (30).

No experimental: Este tipo de estudio se caracterizó por no manipular ninguna de las variables, según Palomino no se manipulo ni se intervino con un protocolo a los niños de la I.E N° 107 Palca de Tarma (30).

Transversal: Se dio en un determinado momento, según Palomino por lo que en nuestro estudio se realizó de acuerdo a nuestro cronograma y estos fue en los meses de marzo a junio del año 2022 (30).

Correlacional: Según Palomino refiere que este tipo de estudio busca ver el grado de relación que tienen las variables, en este estudio se determinó la relación del Índice de Masa corporal y el desarrollo psicomotriz (30).

Grafico:



Donde:

M = Muestra

O1 = Índice de masa corporal

O2 = Desarrollo psicomotriz

4.5 Población y muestra

Población:

La población estuvo conformada por 90 niños pertenecientes a la Institución educativa N° 157 de Palca de la Ciudad de Tarma, este dato es dado por la directora del plantel, basándose en la matrícula de año escolar 2022, también se debe

considerar que los niños del estudio deben de cumplir con los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

- Niños que pertenecen a la institución educativa N° 157 de Palca de la ciudad de Tarma
- Niños que estén matriculados en el periodo académico 2022
- Padres de familia que deseen participar en el estudio
- Niños con edades de 3 a 5 años cumplidos

Criterios de exclusión

- Niños que no pertenecen a la institución educativa N° 157 de Palca de la ciudad de Tarma.
- Niños que no estén matriculados en el periodo académico 2022
- Padres de familia que no deseen participar en el estudio.
- Niños que no asisten o faltan por diversas causas.

Muestra

El tamaño de la muestra fue de 90 niños, según los criterios de inclusión y exclusión.

Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico de tipo intencionado, la cual se aproximó a todos los niños matriculados, que son 90, a este criterio de tomar a todos los participantes es el muestreo de tipo censal, por no ser tan grande la población.

4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la observación, para ambas variables, y para la variable desarrollo psicomotor se empleó el instrumento TEPSI y para la variable índice de masa corporal se empleó como instrumento una lista de cotejo.

4.6.1. Test para evaluar el desarrollo psicomotor (TEPSI):

Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado denominado "TEPSI" creado por las psicólogas Chilenas Isabel Margarita Haeussler de A. y Teresa Marchat O. en el año 1997, A nivel internacional el TEPSI se encuentra valido a través de la V de Aiken y Kuder Richardson. Que empleó el experimento estadístico según el coeficiente de correlación KR20 o K Richardson, tomando en cuenta que los títulos de 0,4 a 0,5 coinciden en una relación moderada y de 0,6 a 0,8 semejante integración. El resultado final de correlación fue de KR20 para la prueba L de 84.07% que nos implica que es una prueba bastante confiable, asimismo obtuvimos un valor de KR20 para la prueba M con un valor de 74.41% también bastante confiable, y finalmente un KR20 para la prueba C 74.47% también bastante confiable, todas con un $p < 0,01$, la cual es considerada como una alta correlación (31). El Ministerio de salud del estado peruano valida en el año 2017 el test TEPSI con el propósito de promover el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menores de 5 años (32).

4.6.1.1. Ficha técnica

Nombre	TEPSI (Test de desarrollo psicomotor)
Objetivo	Evaluar el desarrollo psicomotor de niño de 3 a 5 años
Autores	Isabel Margarita Haeussler de A. y Teresa Marchat O. en el año 1980
Adaptación	Ninguna
Administración	Individual
Duración	15 minutos x niño
Sujetos de aplicación	Niños de 2 a 5 años
Técnica	Observación
Puntuación y escala	Normal = Puntuación Mayor o igual a 40 puntos Riesgo = Puntuación entre 30 a 39 puntos Retraso = Puntuación menor o igual a 29 puntos.
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación • Lenguaje • Motricidad

La herramienta consta de dos partes, la primera es sobre los datos del niño, de los padres, en la segunda parte, se escribió el resultado inicial (los puntos del sub ítem o categoría). Los resultados de las subpruebas también se obtuvieron en diferentes áreas: coordinación, lenguaje y motricidad. La puntuación detalla el desarrollo psicomotor del niño, teniendo 3 niveles, normal, riesgo y retraso; la puntuación es la siguiente: normal \geq 40 puntos, riesgo 30-39 puntos y retraso \leq 29 punto en el desarrollo motor (33).

Validez

Alexander P, en el 2018 realiza la validación del instrumento tepsi logrando encontrar un Coeficiente de correlación de intercalase (CCI) = 0.998.

Confiabilidad

Alexander P, en el 2018 en Colombia lograron comprobar una alta confiabilidad con un alfa de cronbach de 0.87, realizo un estudio para comprobar la Confiabilidad del instrumento de desarrollo psicomotor "TEPSI" en una muestra de niños colombianos de edades de 3 a 5 años, en 50 niños. Para medir la confiabilidad del instrumento se valoró la consistencia interna (alfa Cronbach) y la reproducibilidad (CCI). logrando obtener una adecuada consistencia y concluye que se puede utilizar el instrumento con buena confiabilidad (31)

Validez y confiabilidad del instrumento nacional

Zamalloa P. En Perú, en el año 2016 realiza una investigación donde determina la confiabilidad del test TEPSI por Kuder Richardson (KR-20), Resultando ser muy significativo, obteniendo 0,94 del total de pruebas. Además por cada área se obtuvo, coordinación =0.89, lenguaje = 0,94 y motricidad 0,82, lo que muestra una buena confiabilidad para su utilización (31). Roberto (8) en su estudio reporta una validez por medio del juicio de expertos y una confiabilidad de 0,91, en el estudio de Hernández (9) donde refiere una validación por juicio de expertos y una confiabilidad de 0,89, lo que muestra en ambos estudios la alta confiabilidad.

4.6.2. Para valorar el índice de masa corporal:

Se utilizó como técnica la encuesta el índice de masa corporal propuesto por El matemático belga Adolphe Quetelet en 1832 este cuestionario consta de 4 preguntas se divide en el sexo por la cantidad de grasa según el género.

La escala tiene valores de acuerdo a la edad y al sexo del niño según sus criterios posee 4 entre ellos es: se considera bajo peso cuando es menor a 18.50, normal cuando el valor va entre 18.5 a 24.99, sobrepeso cuando tiene valor de 25 a 29.99 y obesidad tiene un valor de 30. Es uno de los predictores del estado nutricional empleados a nivel internacional por médicos pediatras, ya que da con mucha facilidad datos nutricionales donde se utiliza el peso y la talla.

Validez

Gómez, R et al 2015 realizo la comprobación de este cuestionario encontrando una 0.56.

Confiabilidad

Gómez, R et al 2015 lograron comprobar que el cuestionario tiene una confiabilidad en un alfa de cronbach de 0.83, lo que demuestra una alta confiabilidad.

Hernández (9) que no lo requiere por ser un gold estándar y tiene una confiabilidad de 0,98, y Torres (10) donde reporta una confiabilidad de 0,95, lo cual muestra una alta confiabilidad que se va empleando ya en estudios internacionales y nacionales.

4.6.3. Lista de cotejo para edad, peso y talla

En esta se tomó datos como el nombre, edad, peso, talla. Este instrumento no requiere de validez ni confiabilidad de acuerdo a los criterios metodológicos.

Además, para la recolección de datos se tuvo en cuenta los protocolos dados por el ministerio de salud del Perú ante el COVID 19, lo cual indica el uso de mascarilla, guantes y scraft para la interacción con otras personas.

Para la recolección de datos se inició pidiendo permiso al director de la institución educativa N°157 de Palca, Tarma, luego se procedió a conversar con los docentes para coordinar el día de reunión mensual que tienen con los padres para que en ese día se les pueda informar de la investigación y si desean que su niño participe en este estudio que no fue invasivo. Por lo cual se pidió que firmen el consentimiento informado donde aceptan que su niño sea evaluado. Luego que el proyecto sea aceptado por el comité de grados y título, se programó de acuerdo al tiempo del docente de educación física el día y la hora para evaluar al niño, se calcula una evaluación de 15 niños por día, culminando con toda la muestra en 2 semanas aproximadamente.

4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Inicialmente los datos de población fueron registrados por la información brindada por la directora de la institución educativa, luego se coordinó con los profesores de aula para las evaluaciones de los niños, al día se estima una evaluación de 5 niños por día recolectar al mes a los 30 niños, todos estos datos ya fueron transferidos al programa Microsoft Excel, donde se ordenó de acuerdo a los objetivos, luego se llevó los datos al Spss versión 25 para poder realizar la estadística descriptiva. Las variables nominales se presentaron en tablas de frecuencia, gráficos de barra; para representar la frecuencia de las variables, también se empleó para la comprobación

de la hipótesis la prueba de chi cuadrado de Pearson para lo cual se hizo uso del software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Versión 25

4.8 Aspectos éticos de la investigación

Todos los criterios éticos que se mencionaran a continuación fueron tomados de los artículos 27 y 28, del reglamento general de investigación de la Universidad Peruana Los Andes sobre normas del comportamiento ético del investigado (31).

El artículo 27 hace referencia a los principios que rigen la actividad investigativa, y son los siguientes:

- **Protección:** El estudio no expuso los datos de los niños y de sus padres ni se compartió sus datos personales, además no se discriminó a ningún niño por cualquier tipo de condición o circunstancia.
- **Consentimiento informado:** Los niños y los padres fueron informados de la importancia del estudio y si quieren ser parte del estudio y se les hizo entender que no es obligatorio la participación sino lo desean, y firmaron los padres el consentimiento de los niños que participaron para los fines correspondientes.
- **Beneficencia y no maleficencia:** Se busca beneficiar en todo momento a los niños y a los padres de familia, toda la población se benefició por los nuevos aportes que se encontraron sobre la desnutrición.
- **Protección al medio ambiente:** Se protegió el medio ambiente, cuidando las áreas verdes tanto de la ciudad de Tarma – Palca y de la institución educativa

N° 157, además se reutilizó las copias e impresiones en la recolección de la información.

- Responsabilidad: Se actuó de forma responsable desde el inicio del proyecto hasta la recolección de datos, empleando textos digitales.
- Veracidad: Los datos que se logramos obtener son reales, sin intención y malicia de alterar los resultados para nuestro beneficio.

En relación al artículo 28 es en referencia a las normas de comportamiento ético de quienes investigan

- Se ejecutó una investigación pertinente, original en relación de las 2 variables, de manera coherente por la adecuada revisión teórica y está acorde a la línea de investigación institucional dada por la Universidad peruana Los Andes.
- Se procedió con rigor científico, se empleó el método científico, se validó los instrumentos y se realizó la confiabilidad del instrumento para poder utilizar con mayor eficiencia nuestros instrumentos.
- Se asumió la responsabilidad de la investigación, desde el planteamiento del problema hasta la bibliografía y anexos, se tuvo en cuenta las consecuencias que acarrea a nivel social, académico en dicha población.
- Se aseguró la confidencialidad de los estudiantes universitarios, lo cual se determinó no exponer los datos personales de cada uno.
- Se reportó los hallazgos encontrados de nuestro informe final a las entidades correspondientes de la Universidad, a la coordinación, a la oficina de la grados y títulos de ciencias de la Salud y al jardín donde realizamos la investigación.
- Se trató de forma adecuada los datos obtenidos sin fines de lucro o ilícito.

- Se cumplió con las normas establecidas para la investigación nacional e internacional y nos guiamos con el reglamento general de investigación de la universidad peruana los andes.
- No se incurrieron en faltas deontológicas como: Alteración de los datos, plagio, exclusión de un autor, por lo cual se citó de acuerdo a las normas de Vancouver.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1 Descripción de los resultados

Los siguientes resultados se muestran de acuerdo a los requerimientos de los problemas y objetivos, por lo cual se presentarán tablas y gráficos de acuerdo a lo presentado en cada variable.

Tabla N° 3: Tabla de contingencia del IMC normal y el desarrollo psicomotor

			Peso normal		Total
			Presenta peso normal	No presenta peso normal	
Desarrollo motor	Presenta retraso del desarrollo psicomotor	Recuento	0	29	29
		Recuento esperado	1,3	27,7	29,0
		% dentro de Desarrollo motor	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de Peso normal	0,0%	33,7%	32,2%
		% del total	0,0%	32,2%	32,2%
	No presenta retraso psicomotor	Recuento	4	57	61
		Recuento esperado	2,7	58,3	61,0
		% dentro de Desarrollo motor	6,6%	93,4%	100,0%
		% dentro de Peso normal	100,0%	66,3%	67,8%
			% del total	4,4%	63,3%
Total		Recuento	4	86	90
		Recuento esperado	4,0	86,0	90,0
		% dentro de Desarrollo motor	4,4%	95,6%	100,0%
		% dentro de Peso normal	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	4,4%	95,6%	100,0%

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 3, se expone que de 29 niños que tienen retraso del desarrollo psicomotor, 29(32,2%) no presentan un peso normal y no hay niños con peso

normal, también de 61 niños que no presentan retraso psicomotor, 57(66,3%) NO presentan un peso normal.

Tabla N° 4: Tabla de contingencia de IMC con bajo peso y desarrollo psicomotor

Tabla cruzada Desarrollo motor*Bajo peso

			Bajo peso		
			Presenta Bajo peso	No presenta Bajo peso	Total
Desarrollo motor	Presenta retraso del desarrollo psicomotor	Recuento	19	10	29
		Recuento esperado	19,0	10,0	29,0
		% dentro de Desarrollo motor	65,5%	34,5%	100,0%
		% dentro de Bajo peso	32,2%	32,2%	32,2%
		% del total	21,1%	11,1%	32,2%
	No presenta retraso psicomotor	Recuento	40	21	61
		Recuento esperado	40,0	21,0	61,0
		% dentro de Desarrollo motor	65,6%	34,4%	100,0%
		% dentro de Bajo peso	67,8%	67,7%	67,8%
		% del total	44,4%	23,3%	67,8%
Total	Recuento	59	31	90	
	Recuento esperado	59,0	31,0	90,0	
	% dentro de Desarrollo motor	65,6%	34,4%	100,0%	
	% dentro de Bajo peso	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	65,6%	34,4%	100,0%	

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 4, se expone que de 29 niños que tienen retraso del desarrollo psicomotor, 10(21,1%) no presentan bajo peso y 19(11,1%) presentan bajo peso, también de 61 niños que no presentan retraso psicomotor, 40(44,4%) presentan bajo peso y 21(23,3%) no presentan bajo peso.

Tabla N° 5: Tabla de contingencia de IMC con sobrepeso y desarrollo psicomotor

			Sobrepeso		Total
			Presenta sobrepeso	No presenta sobrepeso	
Desarrollo motor	Presenta retraso del desarrollo psicomotor	Recuento	9	20	29
		Recuento esperado	6,1	22,9	29,0
		% dentro de Desarrollo motor	31,0%	69,0%	100,0%
		% dentro de Sobrepeso	47,4%	28,2%	32,2%
		% del total	10,0%	22,2%	32,2%
	No presenta retraso psicomotor	Recuento	10	51	61
		Recuento esperado	12,9	48,1	61,0
		% dentro de Desarrollo motor	16,4%	83,6%	100,0%
		% dentro de Sobrepeso	52,6%	71,8%	67,8%
		% del total	11,1%	56,7%	67,8%
Total		Recuento	19	71	90
		Recuento esperado	19,0	71,0	90,0
		% dentro de Desarrollo motor	21,1%	78,9%	100,0%
		% dentro de Sobrepeso	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	21,1%	78,9%	100,0%

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 5, se expone que de 29 niños que tienen retraso del desarrollo psicomotor, 20(22,2%) no presentan sobrepeso y 9(10,0%) presentan sobrepeso, también de 61 niños que no presentan retraso psicomotor, 51(56,7%) no presentan sobrepeso y 10(11,1%) presentan sobrepeso.

Tabla N° 6: Tabla de contingencia de obesidad y desarrollo psicomotor

Tabla cruzada Desarrollo motor*Obesidad

			Obesidad		Total
			Presenta	No presenta	
			obesidad	obesidad	
Desarrollo motor	Presenta retraso del desarrollo psicomotor	Recuento	2	27	29
		Recuento esperado	2,9	26,1	29,0
		% dentro de Desarrollo motor	6,9%	93,1%	100,0%
		% dentro de Obesidad	22,2%	33,3%	32,2%
		% del total	2,2%	30,0%	32,2%
	No presenta retraso psicomotor	Recuento	7	54	61
		Recuento esperado	6,1	54,9	61,0
		% dentro de Desarrollo motor	11,5%	88,5%	100,0%
		% dentro de Obesidad	77,8%	66,7%	67,8%
		% del total	7,8%	60,0%	67,8%
Total	Recuento	9	81	90	
	Recuento esperado	9,0	81,0	90,0	
	% dentro de Desarrollo motor	10,0%	90,0%	100,0%	
	% dentro de Obesidad	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	10,0%	90,0%	100,0%	

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 6, se expone que de 29 niños que tienen retraso del desarrollo psicomotor, 27(30,0%) no presentan obesidad y 2(2,2%) presentan obesidad, también de 61 niños que no presentan retraso psicomotor, 54(60,0%) no presentan obesidad y 7(7,8%) presentan obesidad.

Análisis inferencial

Contrastación de hipótesis general

H₀: No existe relación directa entre el índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

H₁: Existe relación directa entre el índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,990 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	7,746	1	,000		
Razón de verosimilitud	8,199	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,301	,204
Asociación lineal por lineal	7,968	1	,000		
N de casos válidos	90				

Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede apreciar que el valor de significancia es mayor al valor de p ($0.00 \leq 0.05$), además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415 en comparación con el chi cuadrado calculado de 8,990^a está fuera de la región de aceptación, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que establecía que no existe una relación entre índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la I.E N°157 Palca - Tarma 2022 y se acepta la hipótesis alterna que afirma que existe una relación entre índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la I.E N°157 Palca - Tarma 2022.

Contratación de Hipótesis específica 1

H₀: No existe relación directa entre el índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

H₁: Existe relación directa entre el índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,440 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	5,400	1	,000		
Razón de verosimilitud	6,200	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,588
Asociación lineal por lineal	4,670	1	,000		
N de casos válidos	90				

Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede apreciar que el valor de significancia es menor al valor de p ($0.000 \leq 0.05$), además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415 en comparación con el chi cuadrado calculado de 4,440^a está dentro de la región de aceptación, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que establecía que no existe una relación entre índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la I.E N°157 Palca - Tarma 2022 y se acepta la hipótesis alterna que afirma que si existe una relación entre índice de masa

corporal con bajo peso y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la I.E N°157 Palca - Tarma 2022.

Contrastación de Hipótesis específica 2

H₀: No existe relación directa entre el índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

H₁: Existe relación directa entre el índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,530 ^a	1	,000	
Corrección de continuidad ^b	3,727	1	,000	
Razón de verosimilitud	4,424	1	,000	
Prueba exacta de Fisher				,166
Asociación lineal por lineal	4,502	1	,000	,096
N de casos válidos	90			

Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede apreciar que el valor de significancia es menor al valor de p ($0.000 \leq 0.05$), además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415 en comparación con el chi cuadrado calculado de 4,530^a está dentro de la región de aceptación, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que establecía que no existe una relación entre índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo

psicomotor en niños de 3 a 5 años de la I.E N°157 Palca - Tarma 2022 y se acepta la hipótesis alterna que afirma que si existe una relación entre índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la I.E N°157 Palca - Tarma 2022.

Contrastación de Hipótesis 3

H₀: No existe relación directa entre el índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

H₁: Existe relación directa entre el índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,458 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	6,090	1	,000		
Razón de verosimilitud	5,486	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,713	,396
Asociación lineal por lineal	5,453	1	,000		
N de casos válidos	90				

Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede apreciar que el valor de significancia es menor al valor de p ($0.000 \leq 0.05$), además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415 en comparación con el chi cuadrado calculado de 6,458^a está dentro de la

región de aceptación, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que establecía que no existe una relación entre índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la I.E N°157 Palca - Tarma 2022 y se acepta la hipótesis alterna que afirma que si existe una relación entre índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la I.E N°157 Palca - Tarma 2022.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente trabajo tuvo como propósito determinar la asociación entre el índice de masa corporal y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la Institución educativa Inicial N° 157 del distrito de Palca de la Ciudad de Tarma, siendo uno de los motivos de nuestro estudio establecer la importancia del peso adecuado de los niños para que mantengan un desarrollo psicomotor idóneo, por lo que la discusión se realizara de acuerdo a los objetivos establecidos en nuestra investigación.

En relación al objetivo general, esta fue determinar la relación del índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. De acuerdo a los resultados de la investigación se encontró que el 4,44% de los niños evaluados presentaron un peso normal según el índice de masa corporal, en comparación a los resultados de Roberto M (8) donde encontró que el 8,6% de su muestra presento peso normal, así también Torres (10) refiere que el 33% presenta un IMC normal muy similares a los resultados de nuestro estudio. Se logró evidenciar que el estado nutricional adecuado es muy difícil de mantener en lugares alejado de la ciudad , ya sea por el desconocimiento de las madres sobre la alimentación balanceada de sus hijos y los pocos recursos que se puedan contar en la población por ser demasiado lejos, también se debe considerar que los padres de familia de la institución educativa N° 157 del distrito de palca presentan recursos económicos bajos, por lo que estaríamos evidenciando la falta de recursos alimenticios por el cual es muy bajo el IMC normal.

En relación al objetivo específico 1, esta fue determinar la relación del índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. De acuerdo a los resultados de la investigación se encontró

que el 65,56% de los niños evaluados presentaron un bajo peso según el índice de masa corporal, en comparación a los resultados de Solís (9) donde encontró que el 9% de su muestra presento bajo peso, así también Quintanilla (15) refiere que el 15,5% presenta un IMC que representa bajo peso muy similares a los resultados de nuestro estudio. En nuestro estudio se evidencia un mayor porcentaje de niños con bajo peso, esto es debido a las condiciones socio culturales que presenta la localidad donde queda la institución educativa, ya que es un poco lejana de la ciudad y es muy difícil que los autos ingresen por el riesgo de los despistajes en la carretera, mencionando esto damos a conocer que los pocos recursos naturales y malos estilos de vida que poseen tanto los padres de familia y los niños hacen que presente un IMC tan bajo que alteraría todo su proceso de desarrollo.

En relación al objetivo específico 2, esta fue determinar la relación del índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. De acuerdo a los resultados de la investigación se encontró que el 20,00% de los niños evaluados presentaron sobrepeso según el índice de masa corporal, en comparación a los resultados de Solís (9) donde encontró que el 47% de su muestra presento sobrepeso, así también Torres (10) refiere el 28,3, Alva (16) reporto el 22,5% lo cual presenta un IMC que representa sobrepeso muy similares a los resultados de nuestro estudio. En nuestro estudio se evidencia una población importante de sobrepeso y esta es debido al descuido y a los malos hábitos alimenticios que posee cada niño en su hogar, en esta zona se consume muchos carbohidratos ya que es lo que los agricultores pueden brindar con mas facilidad a sus hijos, asociados a la pobre actividad física que realizan estos niños tanto en la escuela como en casa, debido a los

dos últimos años de pandemia, en la cual realizaron clases virtuales y en muchos de los casos por falta de conectividad a internet no realizaron ninguna clase y no les dieron ninguna charla sobre una buena alimentación balanceada.

En relación al objetivo específico 3, esta fue determinar la relación del índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. De acuerdo a los resultados de la investigación se encontró que el 10,00% de los niños evaluados presentaron obesidad según el índice de masa corporal, en comparación a los resultados de Lopez (14) reporto un 2%, Alva (16) reporto el 21,1% presenta un IMC que representa obesidad según el IMC, muy similares a los resultados de nuestro estudio. En nuestro estudio se evidencia una población importante de obesidad y esta es debido a los malos hábitos alimenticios, en esta zona se consume muchos carbohidratos como la papa, camotes, fideos, galletas y teniendo presente el poco consumo de agua que tienen los niños, lo cual conllevaría a un exceso de peso traducido en obesidad. Se evidencia en este grupo de niños que no tienen hábitos de actividad física, como juego o practica de algún deporte, relacionado a su exceso de peso sin saber que al no realizar actividad física o deporte estarían poniendo en riesgo su vida.

CONCLUSIONES

Fernández, Velasquez(2022) efectuaron una investigación acerca del Índice de masa corporal y desarrollo psicomotor en los niños de la Institución Educativa N° 157 Palca- Tarma 2022, y se logró obtener las siguiente conclusiones:

- Se determinó que existe relación entre IMC normal y desarrollo psicomotor en niños de la I.E N° 157 de Palca – Tarma 2022. Siendo el χ^2 de 8,990 en el cual se logró visualizar que es una relación es negativa que indica que a medida que nuestro IMC normal disminuye nuestro desarrollo psicomotor se altera.
- Por otro lado, se concluye que si existe relación estadísticamente significativa entre IMC con bajo peso y desarrollo psicomotor en niños de la I.E N° 157 de Palca – Tarma 2022. Siendo el χ^2 de 4,440 teniendo una relación negativa, lo que determino que a medida que nuestro IMC de bajo peso disminuye el desarrollo psicomotor se altera.
- Asimismo, se logró concluir que si existe relación estadísticamente significativa entre IMC con sobre peso y desarrollo psicomotor en niños de la I.E N° 157 de Palca – Tarma 2022. Siendo el χ^2 de 4,530 mostrando una relación negativa, lo que prosigue que el IMC con sobre peso disminuye el desarrollo psicomotor se altera.
- Posteriormente, se concluye que si existe relación estadísticamente significativa entre IMC con obesidad y desarrollo psicomotor en niños de la I.E N° 157 de Palca – Tarma 2022. Siendo el χ^2 de 6,548 mostrando una relación negativa, lo que demuestra que el IMC con obesidad disminuye el desarrollo psicomotor se altera.

RECOMENDACIONES

- En relación al objetivo general sobre el IMC normal, que se tienen que realizar evaluaciones periódicas sobre su estado nutricional del niño, no se debe esperar que aparezca un trastorno alimenticio, por lo cual debe acudir al puesto de salud de Palca para recibir charlas sobre alimentación adecuada.
- En relación al objetivo específico 1, sobre el bajo peso, se recomienda que estos niños acudan al centro de salud para ser evaluados por el médico, nutricionista y fisioterapeuta para que de esta manera contribuir a su estado nutricional y desarrollo psicomotor.
- En relación al objetivo específico 2, que tiene referencia en el sobrepeso se recomienda que incrementen desayunos y almuerzo saludables, además evitar el sedentarismo del niño, no ver muchas horas la televisión y fomentar los juegos donde el niño este en actividad.
- En relación al objetivo específico 3, sobre la obesidad se recomienda que estos niños sean monitorizados por los especialistas, como el endocrinólogo, nutricionista, fisioterapeuta, ya que su estado de salud puede estar susceptible a otras enfermedades metabólicas,

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guterres A. Desafíos globales: Derechos humanos Nueva York: Organización de Naciones Unidas; 2020. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/human-rights>.
2. Legendre M. Convención sobre los derechos del niño Madrid: Nuevo siglo; 2006. Disponible en: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>.
3. Leanes F. Organización Panamericana de la Salud se integró a la campaña ¡Anemia NO! Lima: Minsa; 2015. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/30602-organizacion-panamericana-de-la-salud-se-integro-a-la-campana-anemia-no>.
4. Peñaloza M, Barajas P, Gomez C. Evaluación del desarrollo infantil en niños menores de 1 año en una unidad médica Michoacán: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2020.
5. Calle M. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú Lima: Ministerio de Salud; 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>.
6. Alarcon O, Solis F, Victoria D. Prevalencia de anemia infantil y factores socioculturales de las usuarias del Programa Juntos, distrito de Pampas Pampas: Hospital de Pampas - Tayacaja; 2019. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/socialium/article/view/518/702>.
7. Nestle corp. Cálculo del IMC en niños Barcelona: Nestle Health Science; 2018. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/obesity/Paginas/body-mass-index-formula.aspx>.
8. Roberto M. El desarrollo psicomotor (coordinación, lenguaje y motricidad) en niños de 5 años, de la ciudad de Paraná Parana: Pontificia Universidad Católica Argentina; 2018. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/575>.
9. Hernandez A, et al. Hábitos de vida de alimentación y actividad física con relación al IMC de escolares de 8 - 12 años Primavera: Universidad de las Américas Puebla; 2018. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lef/aguilar_rodriguez_a/etd_205_1026451585.pdf.

10. Torres L. Índice de masa corporal como factor de riesgo de insulinoresistencia en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad Ambato: Universidad Técnica de Ambato; 2018.
11. Roman J. Estado de desarrollo psicomotor en niños sanos que asisten a un centro infantil en Santo Domingo, Ecuador Santo Domingo: Scielo; 2017. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2393-66062017000300049&script=sci_arttext&tlng=pt.
12. Delgado L, Montes R. Perfil y desarrollo psicomotor de los niños españoles entre 3 y 6 años Coruña: Universidad de Coruña; 2017. Disponible en: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/22783>.
13. Clavo T, Asenjo J. Diferencias en el desarrollo psicomotor en preescolares de la zona urbana y rural Lima: Revista Científica De Enfermería; 2021. Disponible en: <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/74>.
14. Mera K. Desarrollo psicomotor en niños y niñas de educación inicial del distrito de Pacora Lambayeque: Universidad César Vallejo; 2018. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29236/Mera_VK.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
15. Martínez V. Desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses de tres salas de estimulación temprana, Tumbes Lima: Universidad Nacional Mayo de San Marcos; 2018. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10014/Martinez_cv.pdf?sequence=3.
16. Castillo H. Gestión escolar y el desarrollo psicomotriz e intelectual de los niños de la Institución Educativa inicial N°107 - Huancavelica Lima: Universidad César Vallejos; Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31001/jurado_te.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
17. Azaña U. Relación de niveles de hemoglobina y hematocrito con el IMC, edad y sexo en pobladores del distrito de Laredo – La libertad Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo ; 2018.
18. Suarez W, Sanchez A. Índice de masa corporal : ventajas y desventajas de su uso en la obesidad Sevilla: UYniversidad Pablo de Olavide de Sevilla; 2018. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5067.pdf>.

19. Campo J, Gonzales L, Gámez A. Relación entre el índice de masa corporal, el porcentaje de grasa y la circunferencia de cintura en universitarios Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2015. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/674/67443217004.pdf>.
20. Mata C. Malnutrición, desnutrición y sobrealimentación Rosario: Universidad de concepción del Uruguay; 2008. Disponible en: <http://www.circulomedicorosario.org/Upload/Directos/Revista/a47544Cristina%20de%20la%20Mata.pdf>.
21. Adhanom T. Obesidad y sobrepeso Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
22. Cobos P. El desarrollo psicomotor y sus alteraciones Madrid: Ediciones piramide; 1995. Disponible en: <http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0355.%20El%20desarrollo%20psicomotor%20y%20sus%20alteraciones%20%28Pilar%20Cobos%20%C3%81lvares%29.pdf>.
23. Sheridan M. Desde el nacimiento hasta los 5 años: Procesos evolutivos, desarrollo y progresos infantiles Madrid: Narces S.A; 2010.
24. Sadurni M, Rostán C, Serrat E. El desarrollo de los niños, paso a paso Barcelona: Editorial UOC; 2008.
25. Palacios M. La psicomotricidad y su importancia en el desarrollo del niño Cordoba: Fundación Clínica de la familia; 2016. Disponible en: <http://www.fundacionclinicadelafamilia.org/la-psicomotricidad-y-su-importancia-en-el-desarrollo-del-nino/#:~:text=%E2%80%93Favorece%20el%20control%20del%20cuerpo,ubicaci%C3%B3n%20en%20tiempo%20y%20espacio>.
26. Sanchez L, AC R, Mayorga V. Desarrollo Psicomotriz en niños en el contexto del confinamiento por la pandemia del COVID 19 Ambato: Universidad Técnica de Ambato; 2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8385939>.
27. Garcia M, Martinez M. Desarrollo psicomotor y signos de alerta Madrid: Hospital Universitario Fundación Alcorcón; 2016. Disponible en:

https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1_desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf.

28. Bunge M. La ciencia, su metodo y su filosofia Bogota: Panamericana; 1996.
29. Sanchez H, Reyes C. Metodologia y diseños en la investigación científica Lima: Visión Universitaria; 2009.
30. Palomino J, Peña J, Zevallos G, Orizano L. Metodologia de la Investigación: Guia para elaborar un proyecto en salud y educación Lima: San Marcos; 2015.
31. Mera K. Desarrollo psicomotor en niños y niñas de educación inicial del distrito de Pacora zona urbana Lambayeque; 2019.
32. UPLA. Reglamento general de investigación Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2019.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	OBTENCIÓN DE DATOS	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022? • ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022? • ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022? 	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la relación del índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación del índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. • Determinar la relación del índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. • Determinar la relación del índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. 	<p>HIPÓTESIS GENERAL: Ha: Existe relación directa entre el índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.</p> <p>H0: No existe relación directa entre el índice de masa corporal normal y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe relación directa entre el índice de masa corporal con bajo peso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. • Existe relación directa entre el índice de masa corporal con sobrepeso y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022. • Existe relación directa entre el índice de masa corporal con obesidad y desarrollo psicomotriz en niños de la institución educativa N° 157 de Palca - Tarma 2022.. 	<p>INDICE DE MASA CORPORAL</p> <p>DESARROLLO PSICOMOTOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso • Peso normal • Sobrepeso • Obesidad <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Riesgo • Retraso 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos <ul style="list-style-type: none"> • TEPSI (Test de desarrollo psicomotor) 	<p>TIPO: Básico</p> <p>NIVEL: Relacional</p> <p>DISEÑO: No experimental Correlacional Transversal</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA: Población: La muestra estuvo conformada por 90 niños Muestra: Estuvo conformada por 90 niños</p>

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual de variable	Definición operacional:	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Escala
INDICE DE MASA CORPORAL	Indicador de salud, esta según el valor puede indicar peso normal, bajo peso, sobrepeso u obesidad, muy empleado a nivel internacional como predictor de salud, ya que la obesidad (18).	Es el indicador de estado nutricional proporcionado por el peso, talla, sexo y género.	Bajo peso	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta bajo peso • No presenta bajo peso. 	Cuantitativa • $\text{Peso}/\text{Talla}^2 =$ • Bajo peso = Por debajo del 5° percentil. • Peso normal = Del 5°, al 84° percentil • Sobrepeso = Del 85° al 94° percentil	Nominal dicotómica
			Peso normal	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta peso normal • No presenta peso normal. 		
			Sobrepeso	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta sobrepeso • No presenta sobrepeso. 		
			Obesidad	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta obesidad. • No presenta obesidad. 		
DESARROLLO PSICOMOTOR	El desarrollo psicomotor designa adquisición de habilidades observadas en el niño y se da de forma permanente durante toda la infancia, en este desarrollo las habilidades motrices son uno de los ítems más importantes por darle mayor independencia (22).	Habilidad física para realizar actividades de coordinación, motora y del lenguaje que tienen los niños a una determinada edad.	Normal	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta desarrollo psicomotor normal • No presenta desarrollo psicomotor normal 	Cuantitativa Normal \geq a 40 puntos Riesgo De 30 – 39 puntos Retraso \leq a 29 puntos	Nominal dicotómica
			Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta desarrollo psicomotor en riesgo. • No presenta desarrollo psicomotor en riesgo 		
			Retraso	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta desarrollo psicomotor en retraso. • No presenta desarrollo psicomotor en retraso. 		

Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
Variable 1 Índice de masa corporal	BAJO PESO	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta bajo peso • No presenta bajo peso 	3 años: < a 14.4 Kg 4 años: < a 15.5 Kg 5 años: < a 17.4 Kg	Presenta No presenta	IMC en niños
	PESO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta peso normal • No presenta peso normal 	3 años: 14.4 Kg 4 años: 15.5 Kg 5 años: 17.4 Kg	Presenta No presenta	
	SOBRE PESO	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta sobrepeso • No presenta sobrepeso 	3 años: > a 14.4 Kg 4 años: > a 15.5 Kg 5 años: > a 17.4 Kg	Presenta No presenta	
	OBESIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta obesidad normal • No presenta obesidad 	3 años: > a 16.4 Kg 4 años: > a 17.5 Kg 5 años: > a 19.4 Kg	Presenta No presenta	
Variable 2 Desarrollo Psicomotor	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta desarrollo psicomotor normal • No presenta desarrollo psicomotor normal 	Sub test coordinación: Del 1 al 16	Mayor o igual a 40	TEPSI (Test de desarrollo psicomotor)
	RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta desarrollo psicomotor en riesgo. • No presenta desarrollo psicomotor en riesgo. 	Sub test Lenguaje: Del 1 al 24.	De 30 a 39 puntos	
	RETRASO	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta desarrollo psicomotor en retraso. 	Sub test motricidad: Del 1 al 12.	Menor o igual a 29 puntos	

		<ul style="list-style-type: none">• No presenta desarrollo psicomotor en retraso.			
--	--	---	--	--	--

Anexo 4: Instrumento para variable IMC
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Apellidos y Nombres:

Edad:.....

Sexo: (M) (F)

Peso:Kg

Talla:cm

Resultado:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2} = \text{-----}$$

Conclusión:

- a. Bajo peso ()
- b. Peso normal ()
- c. Sobrepeso ()
- d. Obesidad ()

Anexo 5: Instrumento variable desarrollo psicomotriz

HOJA DE REGISTRO

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2 - 5 AÑOS: TEPESI (Haeusler y Marchant 1985)

Nombre del niño:

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

Fecha de examen:

Nombre del padre: de la madre

Dirección:

Examinador:

Resultado Test Total	
Puntaje Bruto	
Puntaje T	
Categoría	<input type="checkbox"/> Normal > ó = 40 Ptos. <input type="checkbox"/> Riesgo 30 - 39 Ptos. <input type="checkbox"/> Retraso < ó = 29 Ptos.

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

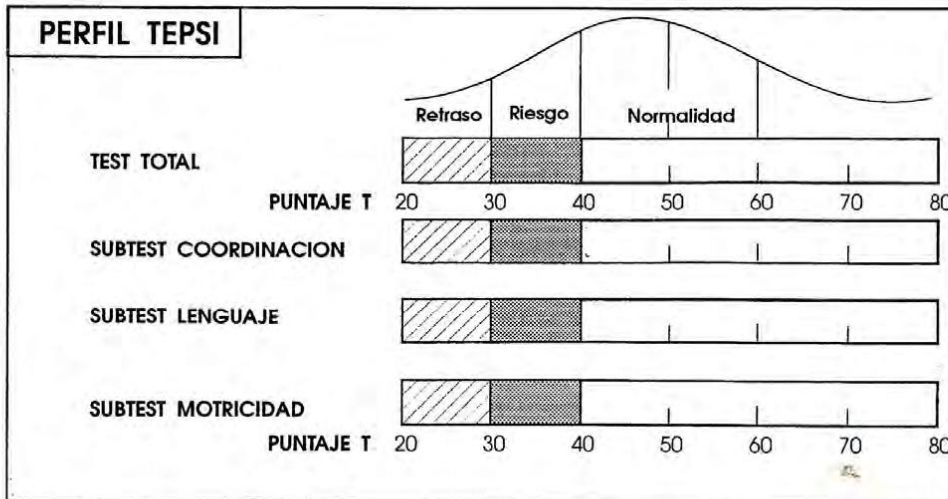
.....

.....

.....

.....

Resultado Subtests			
	Puntaje Bruto	Puntaje T	Categoría
Coordinación
Lenguaje
Motricidad



PROTOCOLO DEL TEPSI

I. SUBTEST COORDINACION	
()	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 ó 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 un línea recta (Lam. 1; lápiz; reverso hoja reg.)
()	9 C Copia un círculo (Lam. 2; lápiz; reverso hoja reg.)
()	10 C Copia una cruz (Lam. 3; lápiz; reverso hoja reg.)
()	11 C Copia un triángulo (Lam. 4; lápiz; reverso hoja reg.)
()	12 C Copia un cuadrado (Lam. 5; lápiz; reverso hoja reg.)
()	13 C Dibuja 9 ó más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.)
()	14 C Dibuja 6 ó más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.)
()	15 C Dibuja 3 ó más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.)
()	16 C Ordena por tamaño (Tablero; barritas)
<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 15px; margin: 5px auto;"></div>	TOTAL SUBTEST COORDINACION: PB

II. SUBTEST LENGUAJE	
()	1 L Reconoce grande y chico (Lam. 6) Grande.....Chico.....
()	2 L Reconoce más y menos (Lam. 7) Más.....Menos
()	3 L Nombra animales (Lam. 8) Gato.....Perro.....Chancho.....Pato
()	4 L Nombra objetos (Lam. 5) Paloma.....Oveja.....Tortuga.....Gallina..... Paraguas.....Vela.....Escoba.....Tetera..... Zapatos.....Reloj.....SERRUCHO.....Taza
()	5 L Reconoce largo y corto (Lam. 1)
()	6 L Verbaliza acciones (Lam. 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 con arena y esponja) Pesado.....Liviano
()	9 L Verbaliza su nombre y apellido Nombre.....Apellido
()	10 L Identifica sexo.....
()	11 L Conoce el nombre de sus padres Papá.....Mamá
()	12 L Da respuestas coherentes a situaciones planteadas Hambre.....cansado.....frío
()	13 L Comprende preposiciones (Lápiz) Detrás.....sobre.....debajo

()	14	L	Razona por analogías opuestas Hielo.....Ratón.....Mamá.....
()	15	L	Nombra Colores (Papel lustre azul, amarillo, rojo) Azul.....Amarillo.....Rojo.....
()	16	L	Señala colores (Papel lustre azul, amarillo, rojo) Amarillo.....Azul.....Rojo.....
()	17	C	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

III. SUBTEST MOTRICIDAD

()	1	M	Salta con los dos pies en el mismo lugar
()	2	M	Camina diez 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 adelante topando talón y punta
()	12	M	Camina hacia atrás topando punta y talón

TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB

Anexo 6: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCION DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/ de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada "INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157 DE PALCA – TARMA 2022", mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: Veronica Fabiola Fernandez Galvan y Maria Cristina Velasquez Quispe".

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aun después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que la conocerá solo el equipo de profesionales involucradas/ os en la investigación, y se me ha informado que se resguardara mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo serán respondidas.



Huancayo, 13 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres: Caballero Capayachi Betty Sabe
N° DNI: 49896046

1. Responsable de la investigación

Apellidos y nombres: Fernandez Galvan Veronica Fabiola/ Velasquez Quispe Maria Cristina
DNI:70301459/73319845

N° de Teléfono/celular: 9957814956 / 979412255

Email: veronica.fdz24@gmail.com / maria.inv.love@gmail.com

2. Asesor(a) de investigación

Apellidos y nombres: Rengifo Villacorta Jessica

DNI: 06796586 N° de Teléfono/celular: 990344067 / Email: djrengifo@upla.edu.pe

Anexo 7: Declaración de confidencialidad

Anexo 7: Declaración de confidencialidad


UNIVERSIDAD LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCION DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Veronica Fabiola Fernandez Galvan, identificado con DNI N° 70301459 egresada de la escuela profesional de TECNOLOGIA MEDICA, vengo implementando el proyecto de tesis "INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157 DE PALCA – TARMA 2022", en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de algunos ellos.

Huancayo 20 de abril del 2022




Veronica Fabiola Fernandez Galvan
Responsable de la Investigación

Anexo 7: Declaración de confidencialidad
UNIVERSIDAD LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCION DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Maria Cristina Velasquez Quispe, identificado con DNI N° 73319845 egresada de la escuela profesional de TECNOLOGIA MEDICA, vengo implementando el proyecto de tesis "INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157 DE PALCA – TARMA 2022", en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de algunos ellos.

Huancayo 20 de abril del 2022



Maria Cristina Velasquez Quispe
Responsable de la Investigación

COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo Veronica Fabiola Fernandez Galvan, identificado con DNI N° 70301459 Domiciliado en Jirón Argentina N° 2162 El Tambo - Huancayo, estudiante de la Facultad Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Tecnología Medica de la Universidad Peruana Los Andes, Me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada

INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157 DE PALCA - TARMA 2022

se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que el trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 25 de Julio 2022



Fernandez Galvan Veronica Fabiola
DNI N° 70301459

COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo Maria Cristina Velasquez Quispe, identificado con DNI N° 73319845 Domicili en Jirón Quinoa N° 123 Chilca - Huancayo, estudiante de la Facultad Ciencias de la Salud d Escuela Profesional de Tecnología Medica de la Universidad Peruana Los Andes,

Me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada

INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157 DE PALCA - TARMA 2022

se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que el trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 25 de Julio 2022



Velasquez Quispe Maria Cristina
DNI N° 73319845

Anexo 8: Autorización

SOLICITUD: Permiso para realizar Trabajo de Investigación

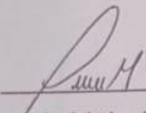
DR. EVERARDO PEREZ SAENZ
DIRECTOR DE LA UGEL TARMA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REGION DE EDUCACIÓN JUNIN
Unidad de Gestión Educativa Local Tarma
M
E
D
A
S
11 JUL 2022
Exp N° 1033
Hora 12:00. Folios 17

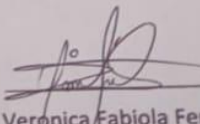
Nosotras Verónica Fabiola Fernández Galván, identificada con DNI N° 70301459 con domicilio Jr. Argentina N° 2162 Distrito del Tambo y Maria Cristina Velásquez Quispe, Con DNI N° 73319845 con domicilio Jr. Quinoa N° 123 Distrito de Chilca, Ante Usted respetuosamente nos presentamos y exponemos:

Que habiendo culminado la carrera de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Peruana Los Andes, Solicitamos a usted permiso para poder realizar el Trabajo de Investigación en la Institución Educativa N° 157 PALCA – TARMA, que lleva por título INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N°157- PALCA- TARMA, donde se trabajara con alumnos de 3 a 5 años, para poder así optar el título.

POR LO EXPUESTO:
Ruego a usted acceder a mi solicitud.
Huancayo 11 de julio del 2022



Maria Cristina Velasquez Quispe
DNI N° 73319845



Verónica Fabiola Fernandez Galvan
DNI N° 70301459



PERU

Ministerio
De Educación

Dirección Regional de
Educación de Tarma

Unidad de Gestión
Educativa Local - Tarma



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Tarma, 12 de julio del 2022

CARTA N°001-2022-DREJ-UGEL-AGP

Señora:
Gina Isabel VILLANUEVA TORRES
Directora de la I.E N°157

Presente. -

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarle cordialmente a nombre de la Jefatura de Gestión Pedagógica –UGEL Tarma y a la vez comunicarle que su Institución Educativa ha sido focalizado para la realización del proyecto de investigación titulado: **INDICE DE MASA CORPORAL Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 157 PALCA – TARMA 2022**, que presenta las señoritas bachiller FERNANDEZ GALVAN VERONICA FABIOLA y VELASQUEZ QUISPE MARIA CRISTINA para optar el título profesional de LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION.

Por lo que, solicito a usted, que se les brinde las facilidades del caso y las instalaciones del Jardín N° 157 para sus evaluaciones respectivas.

Atentamente,



Dr. Humberto ALCA LEON
JEFE DE GESTIÓN PEDAGÓGICA
UGEL TARMA

Anexo 9: Evidencias

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157



PLANA DOCENTE DE LA I.E N° 157



Aplicación del instrumento



Motricidad gruesa



MOTRICIDAD FINA



Medicion de la talla



PESAJE DE LOS NIÑOS

