



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL



DE ENFERMERÍA

“ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURÁN MARTEL, AMARILIS 2015”.

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

TESISTA:

Bach. FABIÁN SUAREZ, Diana.

ASESORA:

Mg. RODRÍGUEZ ACOSTA, Gladys Liliana.

HUÁNUCO - PERÚ

JUNIO, 2016

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**“ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL
TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURÁN MARTEL,
AMARILIS 2015”**



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



DIRECTORA DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



HACE CONSTAR:

Que la Señorita **Diana FABIÁN SUAREZ**, alumna egresada de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de esta Casa Superior de Estudios, ha aprobado la sustentación de tesis, que se llevó a cabo el día 02 de Junio del 2016.

Se expide el presente documento a petición de la interesada para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 03 de Junio del 2016



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

[Firma]
Lic. Enj. Amalia Leiva Yaro
DIRECTORA DE LA E.A.P. DE ENFERMERÍA

c.c.: Archivo
AVLY/hrc



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ACTA EXAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 6:30 horas del día 02 del mes de junio del año dos mil dieciséis, se reunieron en el Auditorio de la Universidad de Huánuco, La Esperanza, de esta ciudad, los Miembros del Jurado Examinador, designados por Resolución N°755-2016-D-FCS-UDH de fecha 02 de junio del 2016, para proceder a la evaluación de la sustentación de Tesis Titulado: "ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURÁN MARTEL, AMARILIS 2015 " Sustentado por la Bachiller en Enfermería Srta.: Diana FABIÁN SUAREZ, siendo integrado por los siguientes miembros:

- Lic. Enf. Edith Cristina Jara Claudio **Presidenta**
- Mg. Karen Georgina Tarazona Herrera **Secretaria**
- Lic. Enf. Eler Borneo Cantalicio **Vocal**

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) *aprobada* por *unanimidad* con el calificativo cualitativo: *bueno* en fe al cual se suscribe la presente.

Siendo las, *20:00* Horas, se dio por concluido el acto de Sustentación, firmando para constancia los miembros del Jurado evaluador.

PRESIDENTA

SECRETARIA

VOCAL

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la vida y salud para lograr este momento importante de mi formación profesional, por darme fuerza para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades ni desfallecer en el intento.

A mi madre Erlinda, por sus consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar; me ha dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, y el coraje para conseguir mis objetivos.

A mis sobrinos quienes han sido y son mi motivación, inspiración y felicidad.

AGRADECIMIENTOS

Al término de esta etapa de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr este objetivo.

- A la asesora del presente estudio, por su valiosa guía y apoyo durante todo el proceso de asesoramiento en el presente trabajo de investigación.
- A los docentes del tercer grado “A” y “B” de la Institución Educativa Marcos Durán Martel, quienes colaboraron activamente en la recolección de datos brindando un espacio de su tiempo para realizar las actividades consideradas en la presente investigación.
- A todos los niños que participaron del presente estudio, por su colaboración activa que permitió que se desarrollará con éxito el presente estudio de investigación.
- A todas aquellas personas que me apoyaron desinteresadamente en la realización del presente estudio de investigación.

RESUMEN

Objetivo general: Determinar la relación existente entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel, Amarilis 2015.

Métodos: Se realizó un estudio analítico con diseño correlacional en 59 alumnos, a quienes se les aplicó una hoja de registro de estado nutricional y una ficha de evaluación de rendimiento académico en la recolección de datos. En el análisis inferencial se utilizó la prueba de Chi cuadrado con una significancia $p \leq 0,05$; a través del SPSS Versión 20.0

Resultados: En cuanto al indicador índice de masa corporal para edad; el 69,4% de alumnos presentaron un estado normal; el 15,3%, tuvo sobrepeso; el 10,2%, delgadez y el 5,1%, obesidad. En cuanto al indicador talla para edad, el 86,4% presentó talla normal y el 13,6% talla baja. Respecto al rendimiento académico, el 83,1% tuvo rendimiento alto y el 16,9% presentó rendimiento medio. Al analizar la relación entre las variables, no se encontró relación entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico [$X^2 = 4,362$; $p = 0,225$]; y no se encontró relación entre el indicador nutricional talla para la edad y el rendimiento académico [$X^2 = 1,345$; $p = 0,246$].

Conclusiones: No existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en la muestra en estudio, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación.

Palabras clave: Estado nutricional, rendimiento académico, alumnos, tercer grado de educación primaria.

ABSTRACT

General objective: Determine the relationship between nutritional status and academic performance of students in the third grade of primary education of School Marcos Duran Martel, Amarilis 2015.

Methods: An analytical study was conducted on 59 correlational design students, who were applied a log sheet and nutritional status assessment sheet academic performance in data collection. Chi square test with a significance $p \leq 0.05$ was used in the inferential analysis; through SPSS version 20.0

Results: As the indicator body mass index for age; the 69.4% of students had a normal state; 15.3% were overweight; 10.2%, thinness and 5.1% were obese. As for the size indicator to age, 86.4% had normal height and 13.6% short stature. Regarding academic performance, 83.1% had high yield and 16.9% had average yield. In analyzing the relationship between variables, no relation between nutritional indicator body mass index for age and academic performance [$X^2 = 4,362$; $p = 0,225$]; and no relation between nutritional indicator height for age and academic performance [$X^2 = 1,345$; $p = 0,246$].

Conclusions: There is no relationship between nutritional status and academic achievement in the study sample, the null hypothesis is accepted and the research hypothesis is rejected.

Keywords: *Nutritional status, academic achievement, students, third grade education.*

INTRODUCCIÓN

El problema más importante y complejo de los países del tercer mundo es la malnutrición de la población y el bajo nivel educativo de sus escolares; constituyendo la desnutrición uno de los grandes problemas de salud pública en los países subdesarrollados, por su alta prevalencia en la población infantil y en la niñez¹.

Las secuelas de la desnutrición se manifiestan en el retraso del crecimiento, trastornos bioquímicos y retardo en algunos aspectos del desarrollo; siendo estos últimos los que constituyen un motivo de preocupación e inquietud, ya que en los niños que sobreviven se manifiestan en el bajo rendimiento intelectual y la deserción escolar².

“Por ello, el estado nutricional adecuado en el niño en la etapa escolar es un factor importante para su óptimo desarrollo, pues un aporte adecuado de energía y nutrientes hace posible que se lleven a cabo los cambios que acompañan el proceso de desarrollo del niño; y cualquier deficiencia nutritiva se traduce en un enlentecimiento o detención del desarrollo; repercutiendo considerablemente en su rendimiento académico³.

El estudio titulado “Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico en los alumnos del tercer grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel”, se realiza con el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los alumnos en estudio; de modo que permita establecer estrategias y

protocolos de intervención nutricional orientados a mejorar el estado nutricional de los alumnos, que redundará en su óptimo rendimiento académico.

. En este sentido, el estudio se organizó en cinco capítulos. El primer capítulo comprende el problema, la justificación y los objetivos del estudio, de igual modo se consideran la hipótesis y las variables en estudio.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, el cual incluye los antecedentes del problema de investigación, las bases teóricas para el sustento de dicho tema y las definiciones conceptuales.

El tercer capítulo está compuesto por la metodología de la investigación, como tipo de estudio, método de estudio, población y muestra, las técnicas de recolección y análisis de datos.

En el cuarto capítulo se presenta los resultados de la investigación con su respectiva comprobación de hipótesis y en el último y quinto capítulo se muestra la discusión de los resultados. Posteriormente se presentan las conclusiones y las recomendaciones. También se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos.

CONTENIDO

.....	ii
.....	ii
DEDICATORIA	ii
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN.....	vii
CAPÍTULO I.....	1
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	10
1.2.1 Problema General:.....	10
1.3 Objetivos.....	11
1.3.1 Objetivo General.....	11
1.3.2 Objetivos Específicos:.....	11
1.4 Hipótesis.....	11
1.4.1 Hipótesis general.....	11
1.4.2 Hipótesis específicas.....	12
1.5 Identificación de variables.....	12
1.5.1 Variable independiente.....	12
1.5.2 Variable dependiente.....	13
1.5.3 Variables de caracterización:.....	13
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	14
1.7 Justificación del estudio.....	15
1.7.1 A nivel teórico.....	15
1.7.2 A nivel práctico.....	16
1.7.3 A nivel metodológico.....	17
1.8 Viabilidad de la investigación.....	17
CAPÍTULO II.....	18
2. MARCO TEÓRICO.....	18
Antecedentes de la investigación.....	18
1.9 Bases teóricas.....	25

1.9.1	Teoría del aprendizaje social	25
1.9.2	Teoría del constructivismo.....	26
1.9.3	Modelo de las determinantes del estado nutricional en los niños.....	27
1.9.4	Modelo de Promoción de la Salud	28
1.10	Bases conceptuales.....	29
1.10.1	Definiciones de estado nutricional.	29
1.10.2	Estado Nutricional en la edad escolar	31
1.10.3	Alteraciones en el estado nutricional.....	32
1.10.4	Valoración del estado nutricional	34
1.10.5	Rendimiento académico	38
1.10.6	Características de la etapa escolar en niños de 6 a 12 años.....	39
1.10.7	Factores relacionados al rendimiento académico	42
1.10.8	Evaluación del rendimiento académico.....	44
1.10.9	Rendimiento académico por asignaturas	45
1.11	Definición de términos operacionales	47
CAPÍTULO III.....		48
3.	MARCO METODOLÓGICO.....	48
3.1	Tipo de estudio.....	48
3.2	Nivel de la investigación.....	49
3.3	Diseño de estudio.	49
3.4	Población.	50
3.4.2.	Ubicación de la población en el espacio y tiempo.	51
3.5	Muestra y muestreo.....	51
3.5.1	Unidad de análisis.	51
3.5.2	Unidad de muestreo.....	52
3.5.3	Marco muestral.....	52
3.5.4	Tamaño muestral.....	52
3.5.5	Tipo muestreo.....	52
3.6	Técnicas e instrumentos utilizados en la investigación	52
3.7	Validación de los instrumentos de recolección de datos.....	56
3.8	Elaboración de los datos.	61
3-9	Análisis e interpretación de datos.....	63
3.10	Consideraciones éticas de la investigación	63

CAPÍTULO IV	66
4 ANÁLISIS DE RESULTADOS	66
4.1 Resultados Descriptivos.....	66
4.1.1 Características generales de la muestra en estudio	66
4.2.1 Resultados Inferenciales.	77
CAPÍTULO V.....	79
5. DISCUSIÓN.....	79
5.1 Discusión de los resultados.	79
CONCLUSIONES.....	84
RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. Descripción de la distribución según características generales de los alumnos del tercer grado de educación Primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	65
Tabla 02. Descripción de la distribución según medidas antropométricas de los alumnos del tercer grado de educación Primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	66
Tabla 03. Descripción del estado del estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	68
Tabla 04. Descripción del estado del estado nutricional según el indicador talla para la edad de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	69
Tabla 05. Descripción del rendimiento académico en el área lógico matemático de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	70
Tabla 06. Descripción del rendimiento académico en el área comunicación integral de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	71
Tabla 07. Descripción del rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	72

Tabla 08.	Descripción del rendimiento académico en el área educación física de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	73
Tabla 09.	Descripción del rendimiento académico en el área personal social de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	74
Tabla 10.	Descripción del rendimiento académico general de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	75
Tabla 11.	Relación entre el estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	76
Tabla 12.	Relación entre el estado nutricional según indicador talla para edad y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	77

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01. Representación gráfica estado del estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	68
Figura 02. Representación gráfica estado del estado nutricional según el indicador talla para la edad de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	69
Figura 03. Representación gráfica estado del rendimiento académico en el área lógico matemático de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	70
Figura 04. Representación gráfica estado del rendimiento académico en el área comunicación integral de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	71
Figura 05. Representación gráfica estado del rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	72
Figura 06. Representación gráfica estado del rendimiento académico en el área educación física de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.	73

- Figura 07.** Representación gráfica estado del rendimiento académico en el área personal social de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015. 74
- Figura 08.** Representación gráfica estado del rendimiento académico general de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015. 75

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Hoja de registro de estado nutricional	93
Anexo 2. Ficha de evaluación de rendimiento académico según notas de asignaturas	95
Anexo 3. Consentimiento informado.	96
Anexo 4. Asentimiento informado.	99
Anexo 5. Base de datos de informe de investigación	100
Anexo 6. Informe de trabajo de campo	103
Anexo 7. Constancias de validación	109
Anexo 8. Matriz de consistencia	127

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

El estado nutricional de los niños constituye una preocupación permanente tanto en los países desarrollados como los países subdesarrollados, debido a que un estado nutricional fuera de los parámetros normales, da origen a los principales problemas de Salud Pública como la obesidad y la desnutrición crónica infantil, que afectan negativamente al individuo a lo largo de su vida, causando deterioro de la salud limitando el desarrollo de la sociedad y dificulta la erradicación de la pobreza⁴.

Un informe publicado por la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en el 2012, señaló que ochocientos cincuenta y cuatro millones de personas del mundo están mal alimentadas, y la mayoría de éstas se encuentran en países subdesarrollados como al sur del Sahara, y especialmente en África, quienes registran los más altos índices de desnutrición; asimismo, estos países son los que presentan mayor retraso económico, cultural y social en el mundo; dato muy relevante, cuando se observa que el estado nutricional fuera de los parámetros normales y la falta de estímulos genera en la persona retraso físico e intelectual, limitando la explotación de sus capacidades⁵. A nivel de

Latinoamérica, Nicaragua es el país de América con índices más altos de desnutrición y Colombia ocupa el segundo lugar⁶.

Según Behrman⁷, el estado nutricional de una persona es el resultado del equilibrio o desequilibrio entre el consumo de alimentos y el respectivo aprovechamiento de nutrientes para llenar los requerimientos de estos por el organismo. La ingesta recomendada de nutrientes depende de muchos factores, pero en general, los requerimientos básicos que una persona necesita para mantener un equilibrio saludable en el organismo, lo constituyen los macronutrientes y los micronutrientes⁸.

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁹, señala que el estado nutricional se puede clasificar en diferentes áreas y, que cuando se habla de antropometría el indicador más representativo es el índice de masa corporal, el cual constituye un indicador nutricional que usa la variable peso en relación con la talla para la evaluación de las reservas de grasa corporal, permitiendo identificar los niveles de delgadez, sobrepeso u obesidad en ambos géneros de acuerdo a parámetros establecidos.

Según Caritas¹⁰, en el Perú el estado nutricional deficiente, es el resultado de enfermedades infecciosas frecuentes, prácticas inadecuadas de alimentación e higiene, ambiente insalubre, consumo insuficiente de alimentos nutritivos, entre otros; todos ellos asociados generalmente con la pobreza de la familia, bajo nivel de educativo, escasa inversión social, falta de priorización en los grupos vulnerables

y uso ineficiente de los recursos de estado. La desnutrición crónica no solo es un problema de salud sino un indicador de desarrollo del país.

El estado nutricional fuera de los parámetros normales caracterizado por baja talla para la edad, incremento o disminución del volumen de masa corporal y/o baja hemoglobina; si no es tratado oportunamente puede traer consecuencias graves como el deterioro de la salud, y lo que es peor aún, podría llegar hasta la muerte; observándose que el Perú se encuentra a nivel mundial en el puesto 96 de acuerdo a la Tasa de Mortalidad en menores de 5 años, donde la mayoría de estas muertes es por una nutrición deficiente, la cual se inicia desde el desarrollo fetal, continuando durante el nacimiento y prolongándose principalmente en la etapa escolar; datos estadísticos muestran que el 11% de recién nacidos nacen con bajo peso y sólo el 64% de niños lactantes, reciben lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad¹¹; además en el Perú existen más de 700.000 casos de niños y niñas con baja talla para la edad (desnutrición crónica) lo que podría afectar no sólo su desarrollo físico, sino también que estos niños no desarrollen al máximo sus potencialidades; ya que el estado nutricional fuera de los parámetros normales, ocasiona un inadecuado desarrollo del sistema Nervioso (SN), originando un bajo rendimiento en la etapa escolar¹².

Los niños en etapa de crecimiento, y en especial los que se encuentran en etapa escolar tienen un alto riesgo de sufrir de desnutrición; la pobreza y los malos hábitos alimentarios aumentan

dicho riesgo. Al respecto, se debe considerar que muchos problemas de aprendizaje, de rendimiento académico escolar o dificultades propias de los síndromes de atención en los niños pueden provenir en mucho de los casos de una mala alimentación¹³.

En los países en vías de desarrollo y con alto índice de estado nutricional fuera de los parámetros normales, se debe tener en cuenta que este factor influye en el retraso intelectual de los niños; observando que a nivel de Latinoamérica, el Perú se encuentra entre los 10 primeros países con mayores índices de tasas de analfabetismo, evidenciando la necesidad de implementar programas sobre alimentación saludable y concientizar a la comunidad de los riesgos de una nutrición inadecuada, con el fin de favorecer el rendimiento escolar¹⁴.

El problema del rendimiento académico en el escolar ha sido planteado en todos los países donde se ha observado que un gran número de alumnos presentan retrasos en uno, dos, tres y aún más años escolares, y que estos retrasos causan efectos deplorables para el niño¹⁵. Según el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)¹⁶, en lo que se refiere al atraso escolar, en el Perú, el 23% de niñas y niños de 6 a 11 años están matriculados en un grado inferior al que les corresponde. El 42% de los niños y niñas de 6 a 11 años de edad que viven en extrema pobreza tiene algún tipo de atraso escolar; presentando el rendimiento académico serias limitaciones, pues el 60% de los niños está por debajo del nivel básico

en comunicación integral y el 58% en la misma situación con respecto al área de lógico matemático.

Al respecto, el Ministerio de Educación que señaló que en el 2013 en el nivel escolar primaria de menores se registró una tasa de repetición de 8,5%, y una deserción del 4,4%; asimismo evidenció que el 75,6% de niños culminaron sus estudios primarios; de los cuales culminaron sin repetir el 42,3% y repitiendo el 37,2%¹⁷.

Un informe publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en el 2010, respecto a los resultados sobre pruebas de rendimiento académico en tres aspectos: comprensión de lectura, matemática y ciencia; encontró que los resultados que obtuvo el Perú, comparativamente con otros países, incluidos algunos de la región siguen siendo desastrosos: En cuanto al rendimiento en comprensión de lectura, el Perú ocupó el puesto 62; y el 54,8% de sus estudiantes ni siquiera logra alcanzar el nivel 2 de la prueba, y ninguno alcanzó el máximo nivel; en cuanto al rendimiento en matemática se ocupó el puesto 60; sin embargo los resultados son aún peores, ya que el 73,5% de los estudiantes ni siquiera alcanzaron el nivel 2 de la prueba y sólo 0,1% logra alcanzar el máximo nivel; por último, en relación a la prueba de ciencias, se ocupó el puesto 63, encontrando que el 68,3% de los estudiantes no alcanzó el nivel 2 de la prueba¹⁸. Este panorama se presenta asociado a varios factores considerándose dentro de ellos al bajo rendimiento académico y al estado nutricional de los alumnos¹⁹.

El desarrollo cognitivo y el rendimiento académico están vinculados con el estado nutricional de los niños, un estado nutricional deficiente tiene efectos adversos sobre el proceso del aprendizaje y el rendimiento académico. Asimismo el estado nutricional está asociado directamente con la capacidad de respuesta frente a las enfermedades, un inadecuado estado nutricional incrementa la morbilidad como la mortalidad en la niñez; los efectos de un mal estado nutricional en los primeros años se prolongan a lo largo de la vida, ya que incrementa el riesgo de padecer enfermedades crónicas (desnutrición, obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otras) y está asociado con menores logros educativos y menores ingresos económicos en la adultez²⁰.

Un estudio realizado en Cuba, en el 2010, en una muestra de escolares entre 5 y 14 años de edad; encontró que más de la mitad de los niños tenían estado nutricional adecuado según peso para talla, el 16,7% fueron clasificados como delgados o desnutridos y el 4,4% como obesos. La ingestión de energía y nutrientes fue deficiente en general, el 41% de una submuestra de niños, mostró un coeficiente intelectual deficiente, sobre todo en los niños de 5 a 6 años²¹.

Un estudio realizado en Santiago de Chile, quienes compararon la talla baja (como consecuencia de la malnutrición) frente al rendimiento escolar, evidenciaron los siguientes resultados: los niños talla baja tenían menores notas en castellano y matemáticas y mayor riesgo de trastornos de aprendizaje y repetición²².

En el Perú, diversos estudios muestran que los departamentos del Perú con más altos índices de desnutrición, como: Huancavelica (53,4%), Cusco (43,2%), Apurímac (43%), Cajamarca (43%) y Huánuco (42,8%); son a su vez los departamentos con más altos índices de analfabetismo, las cuales se reflejan en las siguientes estadísticas: Huancavelica (28,8%), Huánuco (26,1%), Apurímac (25,7%), Cajamarca (25,6%) y Puno (25,3%), en el año 2012.²³ Además, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) la tasa de desnutrición crónica (baja talla para la edad) cual va en aumento conforme se incrementa la edad; y en niños de 2 a 5 años, el 42% padecieron de desnutrición crónica, hasta el año 2012; por tanto es importante, ubicar a este grupo etéreo por el riesgo potencial de complicaciones en su salud y retraso físico e intelectual, para prevenir el incremento de estos casos en la etapa escolar y adolescente, donde es más difícil y a veces irreversible tratar los daños ocasionados por la mala nutrición²⁴.

En nuestro país, como una medida de afrontamiento de esta problemática el estado peruano implementó el Plan de Salud Escolar, que surge en el marco de las políticas sectoriales a través del lema “Aprende Saludable”, donde por medio de una intervención estratégica articulada de los Ministerios de Educación, Salud y de Desarrollo e Inclusión Social, se busca sumar esfuerzos para que los estudiantes del país mejoren sus condiciones de vida, alcancen los logros de aprendizaje, mejoren su calidad de vida, mediante el desarrollo de estilos de vida y entornos saludables, la detección de

riesgos y daños en salud, así como su atención oportuna²⁵. El Plan de Salud Escolar está compuesto por 3 componentes: evaluación integral de salud, donde se incluye la medición del peso, la talla, dosaje de hemoglobina, vacunas y tamizaje de agudeza visual; promoción de comportamientos saludables, donde se incluyen sesiones educativas sobre alimentación saludable, lavado de manos, higiene bucal y convivencia saludable; y promoción de entornos saludables, donde brindan asesoría técnica en la implementación de kioscos escolares²⁶.

Asimismo, el estado también implementó el Programa “Qaly Warma”, donde se incluyen los desayunos y almuerzos escolares como una medida para mejorar la capacidad de aprendizaje activo o educabilidad de los estudiantes; con el objetivo fundamental de reducir la desnutrición e incentivar la participación educativa en procura de mejorar el desempeño escolar de la niñez; destacándose que los almuerzos y desayunos tienen efectos positivos en cuanto al estado nutricional, memoria a corto plazo y asistencia a la escuela; asimismo, se ha observado que el programa reduce la tasa de deserción escolar en zonas rurales pobres del país²⁷. Por lo tanto, es relevante destacar la labor educativa en cuanto a la alimentación y la nutrición de los niños, ya sea para mejorar o mantener su estado nutricional²⁸.

La Institución Educativa “Marcos Durán Martel” del distrito de Amarilis como parte del sistema educativo nacional es receptora de

una población estudiantil en los niveles de primaria y secundaria, debido a lo cual afronta dificultades administrativas y pedagógicas, destacando entre estos, el bajo rendimiento académico. Por tal motivo se trazó como objetivo principal para el estudio realizado, determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en alumnos del tercer grado de primaria de la institución educativa para conocer las consecuencias que ocasiona un estado nutricional fuera de los parámetros normales, e identificar la función del profesional de enfermería, a fin de conseguir la participación activa de los padres sobre el cuidado de sus niños.

Al interactuar con los docentes de esta institución educativa en su quehacer diario, podemos evidenciar que ellos afirman “mis alumnos se cansan rápido en las tareas y trabajos en grupo”, “no pueden captar todo lo que uno les enseña, se olvidan con facilidad”, “se duermen en clases”; asimismo, se pudo observar que en los alumnos que asisten a esta institución educativa, existen niños de baja estatura, muy delgados y/o con volumen de masa corporal incrementado, cabello pajoso, opaco, ojos hundido piel reseca con manchas, entre otros; todos estos ponen en manifiesto el riesgo potencial de los alumnos de esta zona, al encontrarse y evidenciarse factores que desfavorecen su adecuado crecimiento y desarrollo.

Ante esta problemática se vio la necesidad de realizar una investigación que refleje la relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en los alumnos de la Institución Educativa

“Marcos Durán Martel” del distrito de Amarilis, provincia y departamento de Huánuco.

1.2 Formulación del problema

En el presente estudio de investigación se formularon las siguientes interrogantes de investigación:

1.2.1 Problema General:

- ¿Existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, en el distrito de Amarilis 2015?

1.2.2. Problemas Específicos:

- ¿Cuál es la relación que existe entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio?
- ¿Cuáles son las características generales de los alumnos en estudio?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, en el distrito de Amarilis 2015.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Identificar la relación que existe entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.
- Establecer la relación que existe entre el indicador nutricional talla para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.
- Describir las características generales de los alumnos en estudio.

1.4 Hipótesis

En el presente estudio de investigación se formularon las siguientes hipótesis de investigación:

1.4.1 Hipótesis general

Ho: No existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los alumnos del tercer grado de educación primaria de

la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, en el distrito de Amarilis 2015.

Hi: Existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, en el distrito de Amarilis 2015.

1.4.2 Hipótesis específicas.

Ho₁: No existe relación entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.

Hi₁: Existe relación entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.

Ho₂: No existe relación entre el indicador nutricional talla para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.

Hi₂: Existe relación entre el indicador nutricional talla para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.

1.5 Identificación de variables

1.5.1 Variable independiente

Estado Nutricional.

1.5.2 Variable dependiente

Rendimiento académico

1.5.3 Variables de caracterización:

- **Características generales de los alumnos:**

- Edad.
- Género.
- Sección de estudio.
- Peso actual.
- Talla actual.
- Índice de masa corporal.

1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE					
Estado Nutricional	Índice de masa corporal para la edad	Categoría	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad	Delgadez: < a 15,5 kg/m ² Normal: De 15,5 kg/m ² a 20,0 kg/m ² Sobrepeso: De 20,0 kg/m ² a 23,2 kg/m ² Obesidad: > a 23,2 kg/m ²	Ordinal Politómica
	Talla para la edad	Categoría	Talla baja Normal Talla alta	Talla Baja: < Al percentil 5 de la TVNA Normal: Entre el percentil 5 y el 95 de la TVNA Talla Alta: > Al percentil 95 de la TVNA	Ordinal Politómica
VARIABLE DEPENDIENTE					
Rendimiento Académico	Nivel de rendimiento académico	Categoría	Alto Medio Bajo	Alto: AD (17 a 20) A (15 a 16) Medio: B (11 a 14) Bajo: C (0 a 10)	Ordinal
	Lógico Matemático	Categoría	Alto Medio Bajo	Alto: AD (17 a 20) A (15 a 16) Medio: B (11 a 14) Bajo: C (0 a 10)	Ordinal
	Comunicación Integral	Categoría	Alto Medio Bajo	Alto: AD (17 a 20) A (15 a 16) Medio: B (11 a 14) Bajo: C (0 a 10)	Ordinal
	Ciencia y Ambiente	Categoría	Alto Medio Bajo	Alto: AD (17 a 20) A (15 a 16) Medio: B (11 a 14) Bajo: C (0 a 10)	Ordinal

	Educación Física	Categórica	Alto Medio Bajo	Alto: AD (17 a 20) A (15 a 16) Medio: B (11 a 14) Bajo: C (0 a 10)	Ordinal
	Personal Social	Categórica	Alto Medio Bajo	Alto: AD (17 a 20) A (15 a 16) Medio: B (11 a 14) Bajo: C (0 a 10)	Ordinal
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN					
Características generales de los alumnos	Edad	Numérica	En años	___ años	De razón
	Género	Categórica	Características sexuales secundarias	Masculino Femenino	Nominal
	Sección de Estudio	Categórica	Características relacionadas al aula de estudio	3° "A" 3° "B"	Politómica
	Peso actual	Numérica	En kg.	___ kg	De razón
	Talla actual	Numérica	En cm.	___ cm	De razón
	IMC	Numérica	En kg/m ²	___ kg/m ²	De razón

1.7 Justificación del estudio

El presente estudio de investigación se justifica por las siguientes razones.

1.7.1 A nivel teórico.

El estudio va reflejar conocimientos y teorías relacionadas al estado nutricional y el rendimiento académico, basadas fundamentalmente en el Modelo de la Promoción de la Salud y se

justifica debido a que el presente estudio contribuirá dando un aporte que permitirá confrontar las teorías relacionadas al problema en estudio con la realidad que se va observar y evidenciar dentro de los alumnos considerados en el presentes estudio, asimismo esta investigación servirá como antecedente y aporte para futuras investigaciones relacionadas a la problemática en estudio o afines.

1.7.2 A nivel práctico.

El estudio pertenece al área de Promoción de la Salud y Prevención de las enfermedades en la línea de investigación salud colectiva, teniendo como base que unos de los aspectos fundamental de la carrera profesional de Enfermería es la de identificar prevenir alteraciones que puedan poner en riesgo el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños como población vulnerable como es el caso de un estado nutricional deficiente y un rendimiento académico inadecuado.

Los resultados del presente estudio de investigación permitirán obtener una información actualizada respecto a la situación del estado nutricional y rendimiento académico en escolares, siendo importante porque la información recolectada podrá ser usada como base para crear o llevar a cabo programas educativos y estrategias metodológicas tendientes a concientizar al personal médico y de enfermería sobre la necesidad de implementación de diversas medidas encaminadas a la mejora del estado nutricional de los niños en general.

1.7.3 A nivel metodológico.

Por lo expuesto, es necesario que se pueda brindar información sobre el estado nutricional y el rendimiento académico a través del uso de instrumentos de recolección de datos válidos y confiables. Del mismo modo, el presente estudio servirá como antecedente para futuras investigación en poblaciones de mayor tamaño, y por consiguiente de mayor muestra con diseños de mayor complejo enfocados a mejorar la salud de los niños.

1.8 Viabilidad de la investigación

En cuanto a la disponibilidad de los recursos financieros, el presente estudio de investigación fue solventado por la investigadora en términos de precio y cantidades reales de acuerdos a los rubros establecidos, asimismo se contó con el apoyo de las autoridades y personas encargadas de la dirección de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”

Respecto a los recursos humanos, se tuvo el apoyo requerido en las diferentes etapas del proceso de investigación por parte de asesores, y otros en la recolección de datos, codificación, tabulación, procesamiento y análisis de datos, brindando las pautas necesarias en el proceso de investigación.

En relación a los recursos materiales, se realizaron las gestiones respectivas para para disponer de recursos para concretar el presente estudio de investigación tales como equipos y materiales como la balanza y el tallímetro que fueron indispensables para la recolección de datos, tabulación y análisis respectivo de los mismos.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.

Sobre el problema a investigar, existen trabajos de investigación y estudios relacionados, los cuales fueron realizados tanto en el ámbito internacional, nacional y local; y se indicarán siguiendo un orden cronológico.

a) A nivel internacional

En Colombia, en el 2014, Ramírez²⁹ realizó el estudio titulado “Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación media de los colegios Arturo Ramírez Montufar y Pío XII, Colombia 2014” con el objetivo de establecer la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de estudiantes de educación media; el estudio fue de tipo descriptivo correlacional; utilizando las mediciones de peso, talla, grasa corporal, masa muscular y los datos de las calificaciones de matemáticas y lenguaje, así como los puntajes de las pruebas SABER en la recolección de los datos. Los resultados que encontró fueron que los estudiantes con grasa corporal y masa muscular normal obtuvieron mejores calificaciones; los del Colegio Arturo Ramírez Montufar obtuvieron mejores puntajes en las pruebas SABER. Los hábitos alimentarios son inadecuados para ambos colegios con un consumo bajo de leguminosas y alto en cereales, azúcares y grasas.

Este antecedente aportó elementos sustanciales para la construcción del marco teórico del presente estudio de investigación.

En Ecuador, en el 2013, Pesantez³⁰ realizó el estudio titulado “El bajo rendimiento escolar y su relación con la malnutrición en los Niños del primero y segundo año de Educación Básica de la Escuela Zoila Aurora Palacios Cuenca, 2013”, el cual tuvo como objetivo determinar la relación del bajo rendimiento escolar con la malnutrición de los alumnos de primero y segundo de básica de la Escuela Zoila Aurora Palacios de Cuenca; el estudio fue de tipo descriptivo correlacional, la muestra estuvo conformada por 184 alumnos, utilizando en la evaluación de la antropometría las curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (peso, talla e IMC) y el registro de notas de los alumnos en la evaluación del rendimiento académico en la recolección de datos. Los resultados que encontraron fueron que el 66.3 % de la población estudiada es masculino, el 1.09% tiene bajo rendimiento escolar. La prevalencia de desnutrición crónica es de 6%, de sobrepeso 13.26 %, y de obesidad 2.2 %; encontrando la relación de bajo rendimiento escolar con mal estado nutricional (RP: 0 IC95% -2.33 – 4.33 p = 0,0198). Las conclusiones a las que llegó, fueron entre otras, que la frecuencia de bajo rendimiento fue del 1.09 %, aunque encontró significancia estadística entre la relación de bajo rendimiento escolar y la nutrición,

Este antecedente de investigación aportó elementos para el abordaje teórico de la presente investigación.

En Ecuador, en el 2010, Robles y Romero³¹ realizaron el estudio titulado “Evaluación del estado nutricional y su relación con el rendimiento escolar, en niños del quinto año de educación básica de dos escuelas de la ciudad de Loja”, con el objetivo determinar si existe una relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar; el estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo correlacional; la muestra estuvo conformada por 60 niños, de quienes se obtuvo el índice de masa corporal utilizando los indicadores antropométricos (peso y talla), y clasificándolos de acuerdo a su ubicación en la tabla percentilar de valoración nutricional (peso bajo, normal, sobrepeso y obesidad). Los resultados que encontraron fueron que no existe una relación directa, de los trastornos de la nutrición: peso bajo, sobrepeso y obesidad con el rendimiento escolar y que la alimentación de los niños no cumple una distribución adecuada de nutrientes según lo recomendado por la pirámide de alimentos, ya que se pudo evidenciar que tienen mayor consumo de carbohidratos y proteínas

Este antecedente de investigación aportó para la construcción de las dimensiones del estado nutricional y el rendimiento académico en el presente estudio de investigación.

b) A nivel nacional

En Trujillo, en el 2012, Saravia, Luján, Jiménez, Becerra y Alcalde³² realizaron el estudio de investigación titulado “Evaluación del estado nutricional en estudiantes del colegio César Vallejo Mendoza, del distrito de Santiago de Chuco, La Libertad, a través de la

evaluación de las medidas antropométricas y exámenes de hemoglobina durante los meses de Agosto a Diciembre del 2012, evaluando a 83 alumnos con edades entre 6 a 11 años. Para la evaluación de las medidas antropométricas, los alumnos fueron pesados y tallados; estos datos sirvieron para calcular el indicador índice de masa corporal (IMC) y talla para edad (T/E). Posteriormente se tomaron las muestras de sangre para el análisis de hemoglobina; los resultados mostraron que el 25.3% de alumnos presentaron talla baja; mientras que el 19.3% presentaron delgadez. Asimismo, los valores de hemoglobina variaron en un rango de 11.2 a 15.0 g/dl; concluyendo que los alumnos que presentaron deficiencia en el estado nutricional necesitan mejorar las características de su dieta, requiriendo la implementación de programas de intervención apropiada, mientras que los valores bajos de hemoglobina se deben posiblemente a la prevalencia de enteroparasitismo y deficiencia alimentaria.

Este antecedente aportó con algunas bases conceptuales a tener en cuenta en la evaluación del estado nutricional de los niños en el presente estudio de investigación.

En Lima, en el 2011, Arzapalo, Pantoja, Romero y Farro³³ realizaron el estudio de investigación titulado “Estado nutricional y rendimiento escolar de los niños de 6 a 9 años del Asentamiento Humano Villa Rica – Carabayllo, Lima – Perú 2011”, con el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y el rendimiento escolar del niño de 6 a 9 años. EL

estudio fue de tipo descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra estuvo constituida por 30 niños inscritos en el Programa Vaso de Leche. Para la recolección de datos, utilizaron una ficha sociodemográfica, la desviación estándar de IMC para edad de la Organización Mundial de la Salud para la valoración del estado nutricional y el registro de las notas de fin de año para la evaluación del rendimiento académico. Los resultados que encontraron fueron que el 46,7% de niños evaluados presentó delgadez; y del total de niños delgados, el 92,9% presentaron un rendimiento académico bajo; concluyendo que existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los niños en estudio.

Este antecedente aportó elementos sustanciales para la construcción del marco teórico de la investigación.

En Tarapoto, en el 2011, Arévalo y Castillo³⁴, realizaron el estudio titulado “Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la Institución educativa N° 0655 José Enrique Celis Bardales, Mayo a Diciembre del 2011”, con el objetivo de conocer la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional, la muestra estuvo conformada por 63 alumnos; se recolectaron los datos mediante una hoja de registro tanto para poder determinar el estado nutricional y el rendimiento académico, pesando y tallando para determinar el IMC y poder clasificar el estado nutricional de los escolares; y solicitando las notas académicas de cada estudiante correspondiente al tercer trimestre. Los resultados

que encontraron fueron que el 42,9% presentaron bajo peso, el 39,7% presentaron sobrepeso y sólo el 1.6% presentaron obesidad. El nivel del rendimiento escolar evidenció que el 57,1% presentaron un alto rendimiento en la asignatura de arte, mientras que en las demás asignaturas tuvieron un rendimiento académico regular. Al relacionar el estado nutricional y el rendimiento escolar por asignaturas, encontraron que el 42,9% presentaron un estado nutricional con bajo peso y a su vez tuvieron un rendimiento académico regular en todas las asignaturas; mientras que el 39,7% que presentaron un estado nutricional dentro de los parámetros normales, tuvieron rendimiento académico regular y el 15.9% de los escolares que presentaron sobrepeso, tuvieron rendimiento académico regular; y el 1.5% de escolares que presentaron obesidad, también presentaron rendimiento académico regular. Las conclusiones a las que llegaron fueron que no existe relación significativa entre ambas variables; el estado nutricional no se relacionó con el rendimiento académico.

Este antecedente presentó proximidad con el presente estudio, pues permitió delimitar las dimensiones de las variables estado nutricional y rendimiento académico consideradas en el presente estudio.

c) A nivel local

En Huánuco, en el 2010, Hilario y Tucto³⁵ realizaron el estudio titulado “Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de los alumnos del 1° grado de la Institución Educativa N° 32046 Daniel Alomía Robles – Huánuco 2010”, con el objetivo de determinar

la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de los estudiantes; el estudio fue de tipo descriptivo, correlacional, prospectivo, transversal. La muestra estuvo conformada por 66 niños, utilizando guías de observación y fichas de evaluación del estado nutricional, y los registros de evaluación de asignaturas en la recolección de datos. Los resultados que encontraron fueron que el 40,9% de los alumnos tuvieron una talla normal para su edad con un rendimiento académico regular, encontrando un coeficiente de correlación de Pearson de 0,3 siendo esta relación estadísticamente significativa en la muestra en estudio; en cuanto a la relación entre el índice de masa y el rendimiento académico de los alumnos, encontraron un coeficiente de correlación de Pearson de 0.1, siendo esta relación estadísticamente significativa; concluyendo que el estado nutricional influyen en el rendimiento académico en los alumnos en estudio.

Este antecedente se relacionó con el presente estudio pues, permitió la delimitación teórica y conceptual de las variables consideradas en el presente estudio de investigación.

En Huánuco, en el 2009, Atahuaman, Trujillo³⁶ realizaron el estudio titulado “Evaluación del estado nutricional y rendimiento académico de los beneficiarios del Programa Desayuno Escolar de nivel primaria de la Institución Educativa Ricardo Florez Gutiérrez, Tomayquichua Huánuco 2009”, cuyo objetivo fue determinar el estado nutricional y el rendimiento académico de los beneficiarios del Programa Desayuno Escolar. El estudio fue de tipo descriptivo

correlacional; la muestra estuvo constituida por 67 niños beneficiarios, utilizando las tablas de valoración antropométrica y los registros de notas en la recolección de los datos. Los resultados que encontraron fueron que el 74,4% de los escolares presentaron algún tipo de desnutrición y al comparar este valor con el valor promedio de rendimiento académico en un 39% obtuvieron un $Z = 8.290$; que resulta estadísticamente significativo con $p = 0.000$; concluyendo que existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los niños en estudio.

Este antecedente de investigación presentó similitud con el presente estudio, puesto que sirvió de base para la identificación de las dimensiones de las variables estado nutricional y rendimiento académico.

1.9 Bases teóricas.

A fin de contextualizar el respaldo científico coherente con el problema en estudio, a continuación se expone la base teórica que sustenta la presente investigación.

1.9.1 Teoría del aprendizaje social

La teoría del aprendizaje social de Bandura se centra en la observación de aprendizaje que consiste en la modelación por parte del instructor y la imitación por parte del alumno, por ejemplo: los maestros y otros miembros del profesorado pueden modelar hábitos saludables al comer comidas y bocadillos nutritivos; sin embargo, los estudiantes deben tener la oportunidad de reproducir el

comportamiento; para ello, pide a los estudiantes crear planes de alimentación propios³⁷.

Los estudiantes necesitan retroalimentación sobre su progreso; y esta teoría sostiene que el rendimiento escolar está influenciado por la imitación del parte del alumno de las conductas de sus compañeros de su estudio en el ambiente social y las enseñanzas de los docentes de las diversas asignaturas en el ambiente escolar³⁸.

Esta teoría se relacionó con el presente estudio puesto que el aprendizaje social esta explícitamente relacionado con el rendimiento académico y la adopción de hábitos alimentarios saludables en la mejora del estado nutricional de los niños.

1.9.2 Teoría del constructivismo

La Teoría Constructivista incorpora la participación de los estudiantes en el pensamiento crítico y las tareas de resolución de problemas. Al igual que con cualquier actividad, educar a los estudiantes acerca de los estilos de vida saludables debe involucrarlos con una tarea que encuentren interesante y reconozcan la utilidad de completarla. Una idea para el aprendizaje constructivista es pedir a los estudiantes que elijan la comida más nutritiva de la comida rápida o los menús de los restaurantes. Los estudiantes también pueden evaluar las comidas preparadas por los instructores por ciertos beneficios nutricionales y, mientras trabajan en grupos, ofrecer sugerencias para hacer las comidas más completas³⁹.

Esta teoría se relacionó con el presente estudio, puesto que el constructivismo es una corriente que está muy relacionada con el rendimiento académico de los niños.

1.9.3 Modelo de las determinantes del estado nutricional en los niños.

Este modelo se basa en la información disponible en la literatura acerca de los determinantes y factores de riesgo para desnutrición infantil, teniendo como precedente la propuesta del marco conceptual para la seguridad alimentaria⁴⁰.

En este modelo se plantea que la desnutrición aguda y crónica puede ser determinada por un conjunto de factores, los cuales pueden ser clasificados en los siguientes grupos:

- a) Cuidado de la madre o responsable.-** Incluye aquellos marcadores de actividad intrafamiliar que puede indicar el grado de cuidado que el niño recibe en casa.
- b) Morbilidad.-** Aquí se agrupa a los estados de portador de las principales enfermedades infantiles, las cuales pueden incidir en el estado nutricional del niño. Dado que el proceso salud – enfermedad es muy dinámico, y por lo tanto difícil de medir.
- c) Accesibilidad a servicios de salud.-** Engloba varios indicadores que directa o indirectamente reflejan si la familia puede acceder a un servicio de salud en caso de necesitarlo.
- d) Disponibilidad de Alimentos.-** Refleja hasta qué punto el niño consume los alimentos recomendados para mantener un estado nutricional adecuado.

e) Factores individuales.- Se refiere a características propias de la constitución de cada niño, las cuales, independientemente de otros grupos de variables, pueden favorecer o desfavorecer su estado nutricional.⁴¹

Cuando existen desequilibrios de suficiente magnitud en alguno de estos elementos, el estado nutricional del niño puede deteriorarse, teniendo como resultado carencias nutricionales como la desnutrición proteica – calórica y otras deficiencias específicas de micronutrientes⁴².

Esta teoría se relacionó con el presente estudio pues permitió identificar los diversos factores relacionados al estado nutricional en los niños.

1.9.4 Modelo de Promoción de la Salud

Fue apoyado por Nola Pender, citado por Sakraida⁴³, quien sostuvo que la conducta está motivada por el bienestar y el potencial humano. Este modelo da respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud. Por otro lado el Modelo de Promoción de la Salud pretende ilustrar la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan alcanzar el estado deseado de salud, enfatiza el nexo entre características personales y experiencias, conocimientos y aspectos situacionales vinculados con los comportamientos o conductas de salud que se pretende lograr y que daría origen posteriormente al Modelo de Promoción de la Salud

Pender⁴⁴, en su modelo de promoción de la salud, afirma que promocionar la salud significa evitar o disminuir factores de riesgo y crear o aumentar los factores protectores, cambiando estilos de vida, creando una cultura de la salud y haciendo de ésta un valor. Pender, al plantear su modelo nos señala que las personas que otorgan gran importancia a su salud, tienen mayor tendencia a conservarla. Asimismo plantea que las motivaciones personales, creencias y mitos son el motor fundamental que mueve nuestras conductas a favor o en contra de la salud.

En relación al presente estudio, el Modelo de Promoción de la Salud expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en el estado nutricional de los niños, y en la mejorar del estado que redundará en el rendimiento académico de los mismos.

1.10 Bases conceptuales.

1.10.1 Definiciones de estado nutricional.

Según la OMS⁴⁵, la evaluación del estado nutricional es conceptualizada como la interpretación de los resultados obtenidos tras estudios bioquímicos, antropométricos, dietéticos y clínicos. De esta manera, se logra determinar la situación de individuos o poblaciones en forma de encuestas, pesquisas o vigilancia.

Es la condición del organismo que resulta de la absorción y utilización de los alimentos ingeridos y de los factores de índole biopsicosocial, que intervienen como condicionantes, cuya valoración

se hace en forma directa, mediante el uso de indicadores antropométricos, clínico nutricionales, bioquímicos, parasitológicos y hematológicos⁴⁶.

Según Villa⁴⁷, el estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas y en los exámenes complementarios.

Para mantener un estado nutricional dentro de los parámetros normales es necesario ingerir los nutrientes en cantidades recomendadas de acuerdo a la edad, y satisfacer las necesidades: biológicas, psicológicas y sociales⁴⁸.

La ingesta recomendada de nutrientes depende de muchos factores, pero a medida general, los requerimientos básicos que una persona necesita para mantener un equilibrio saludable en el organismo, lo constituyen los micronutrientes, macronutrientes y las energías⁴⁹.

Los micronutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en cantidades muy limitadas, pero que son absolutamente necesarios; entre estos tenemos: vitaminas y minerales; por ejemplo la vitamina C aumenta la absorción intestinal del hierro cuando los dos nutrientes se ingieren juntos⁵⁰.

La deficiencia de hierro es la causa principal de anemia nutricional, también se asocia a alteraciones del sistema inmunológico, apatía, cansancio, debilidad, dolor de cabeza, palidez y

bajo rendimiento escolar; además ocasiona que no llegue suficiente oxígeno a los tejidos del cuerpo⁵¹.

Los macronutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en grandes cantidades para el buen funcionamiento del organismo y son: carbohidratos, lípidos y proteínas⁵².

Las proteínas son los nutrientes que desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos, así como la división celular, lo cual es necesario para crecer adecuadamente. Las proteínas cumplen la función plástica de conformar los tejidos del organismo, incluido el sistema nervioso y el cerebro, un deficiente consumo puede afectar su desarrollo. La glucosa es el principal combustible del cerebro, ya que este consume las 2/3 partes de glucosa contenida en sangre⁵³.

Las grasas o lípidos: son una fuente concentrada de energía alimentaria; además, facilitan la absorción de las vitaminas A, D y E; los glúcidos y los lípidos cumplen la función energética, su déficit ocasiona falta de energía para el rendimiento físico y mental; ya que el consumo de energía (en forma de oxígeno y glucosa) del cerebro con relación al resto del cuerpo es aproximadamente del 20%, manteniéndose muy estable en torno a ese valor independientemente de la actividad corporal⁵⁴.

1.10.2 Estado Nutricional en la edad escolar

La niñez es una etapa de la edad escolar, de grandes cambios y rápido crecimiento; los problemas de malnutrición afectan principalmente durante la primera infancia, ocasionando problemas

en el crecimiento y desarrollo, así como también en la atención y el aprendizaje⁵⁵.

Las necesidades calóricas en esta etapa disminuyen en relación con el tamaño corporal durante la infancia intermedia; sin embargo, se almacenan reservas para el crecimiento en la etapa adolescente. En la etapa escolar, se resalta como característica principal que los niños sienten bastante atracción por los juegos, lo que fortalece el desarrollo intelectual y ocasiona un mayor desgaste de energías, debido a lo cual debe tener un estado nutricional adecuado que le permita satisfacer todas estas necesidades calóricas. En esta etapa de vida, el peso del niño aumenta de 2 a 3 kg., por año; y la talla aumenta aproximadamente 5 cm por año⁵⁶.

1.10.3 Alteraciones en el estado nutricional

Un estado nutricional adecuado está caracterizado por mantener las medidas antropométricas dentro de los parámetros normales, y se ha denominado estado nutricional inadecuado cuando las medidas antropométricas están fuera de los parámetros normales. La nutrición inadecuada se puede manifestar de la siguiente manera⁵⁷:

a) Desnutrición.- Se manifiesta como retraso del crecimiento (talla baja para la edad) y peso inferior al normal (peso bajo para la edad), constituye a menudo un factor que contribuye a la aparición de las enfermedades comunes en la niñez y, como tal, se asocia con muchas causas de muerte de los niños menores de 5 años. La desnutrición crónica, medida según el retraso del crecimiento,

es la forma más frecuente de desnutrición. Así mismo, la desnutrición en la etapa pre- escolar y escolar afecta la capacidad de atención y aprendizaje en los niños.

La desnutrición infantil puede clasificarse de la siguiente manera: Leve (10% déficit), moderada (20 – 40% de déficit) y severa (más de 40% de déficit). Las formas leves y moderadas presentan déficit de peso y talla sin otros signos o síntomas. Y puede ser aguda o crónica por la duración de esta. La desnutrición severa puede ser del tipo Marasmo o Kwashiorkor o tipos mixtos⁵⁸.

Marasmo: El primer signo es el retardo en el crecimiento, luego la disminución de la actividad física y el retardo psicomotor, la piel es delgada y suave, atrofia muscular, indiferencia y apatía. El crecimiento cerebral es lento e incluso puede llegar a haber cierto grado de atrofia. Es más frecuente en menores de un año⁵⁹.

Kwashiorkor: La característica es el edema; hay lesiones de la piel, cabello rojizo, uñas y boca; falta de interés para los juegos y las cosas que lo rodean, pueden estar irritables y tienen proteínas muy baja se presentan en los niños de uno a seis años⁶⁰.

b) Obesidad.- El sedentarismo, es uno de los principales factores que favorece la obesidad en el mundo; se puede medir mediante el Índice de Masa Corporal; constituyéndose en una enfermedad del siglo 20, y es un problema común en la infancia y adolescencia, ya que influyen mucho los medios de comunicación que auspician las comidas chatarras.

La persona obesa somete a su esqueleto y a sus músculos a un mayor esfuerzo, además provoca alteraciones metabólicas como la mayor secreción de la hormona insulina, que lleva al desarrollo temprano de la diabetes; daña el sistema cardiovascular y produce hipertensión e hipertrofia cardíaca⁶¹.

1.10.4 Valoración del estado nutricional

La valoración nutricional permite determinar el estado de nutrición de la persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud o algunas deficiencias que pueda presentar en relación con su estado nutricional⁶².

La valoración del estado nutricional se basa en la anamnesis, la exploración clínica y el estudio antropométrico.

- a) Anamnesis.-** Para realizar la anamnesis, es necesario obtener cuatro datos de máximo interés: El tipo de la dieta, la conducta alimentaria, la actividad física y la existencia de enfermedades que puedan alterar la nutrición⁶³.
- b) Exploración Clínica.-** La exploración clínica estará dirigida a valorar globalmente la nutrición, detectar la existencia de manifestaciones carenciales y cualquier otro signo pronóstico, mediante el examen físico⁶⁴.
- c) Antropometría nutricional.-** Se basa en el estudio de medidas somáticas. Las medidas antropométricas de mayor utilidad son el peso, la talla, el perímetro cefálico, actualmente ya no se considera tan relevante el perímetro del brazo y el grosor del

pliegue cutáneo. Los índices de relación más utilizados son: peso/ talla, talla/ edad, peso/ edad y el Índice de Masa Corporal. Dentro del estudio de las medidas antropométricas se tomará en cuenta a los siguientes indicadores⁶⁵:

- **Peso.-** Es un indicador global de la masa corporal, fácil de obtener y reproducible. En la valoración del porcentaje del peso para la edad se basa la clasificación de malnutrición, propuesta por Gómez, donde establece tres grados: malnutrición de primer grado o leve, cuando el peso se encuentra entre 75 y 90% del peso medio para la edad y de acuerdo al sexo; moderada cuando se sitúa entre el 60 y 75% y de tercer grado o grave al 60% por 100. Para pesar al niño, se realizará cuando este se encuentre en ayunas, para así obtener un peso exacto, y se contará con una balanza, la cual será calibrada después de pesar a cada niño; posteriormente el niño procederá a retirarse la ropa y se le pedirá que suba a la balanza en la parte central y se coloque en posición firme evitando el movimiento, y se procederá a pesar al niño anotando en la hoja respectiva el peso correspondiente⁶⁶.
- **Talla.-** Es el parámetro más importante para el crecimiento en longitud pero es menos sensible que el peso respecto a la determinación de las deficiencias nutricionales; por eso solo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inicia en los primeros años de vida, y generalmente sucede en los países en vías de desarrollo. En el Perú, es muy

factible relacionar el peso con la talla para obtener unos valores confiables. Para la determinación de la talla se utilizan estadiómetros, con una precisión mínima de 0,5 cm. La técnica de medición requiere que se coloque al niño de pie, derecho y descalzo, con los pies unidos por los talones formando un ángulo de 45° y la cabeza situada con el plano de Franckfurt, línea imaginaria que une el borde inferior de la órbita y el conducto auditivo externo en posición horizontal, cuidándose que los talones, las nalgas y la parte media superior de la espalda tomen contacto con la guía vertical de medición; deslizando la pieza superior del tallímetro hasta tocar la cabeza del niño, y registrando finalmente la talla encontrada en la hoja de registro⁶⁷.

- **Relaciones peso y talla.-** Waterlow publicó una nueva clasificación de los estados de malnutrición basados en las modificaciones de la relación del peso y la talla, así como la influencia predominante sobre uno y otra de la malnutrición aguda o crónica; ahí opone el concepto de malnutrición aguda, que se expresa sobre todo por pérdida de peso en relación a la talla, retraso de crecimiento por carencia nutritiva crónica (enanismo o hipocrecimiento nutricional), que afecta a la talla para la edad manteniéndose normales las relaciones entre esta y el peso. Debido a ello, la Organización Mundial de la salud ha estandarizado tablas para valorar de manera sencilla el estado nutricional en los varones y mujeres de 5 a 19

años, denominadas tablas de valoración nutricional antropométricas de índice de masa corporal para edad y talla para edad, con su respectiva clasificación del estado nutricional de acuerdo a los resultados obtenidos del peso y talla de las personas estudiadas⁶⁸.

- **Índice de masa corporal.**- El peso es más sensible a los cambios en el estado nutricional y la composición corporal que la talla y su coeficiente de variación frente a ellas es varias veces superior, por eso para que la relación entre ambas refleje mejor el estado de nutrición es necesario modificar uno de ellos, bien disminuyendo el valor relativo del peso o aumento de la talla. El índice de masa corporal es el indicador que mejor se correlaciona con la proporción de grasa corporal⁶⁹.

En el niño se ha demostrado que es el que mejor representa el peso relativo a través de toda la infancia, excepto durante el comienzo de la pubertad, en que sería más preciso el índice peso sobre talla al cuadrado; sin embargo, aun durante ese periodo el índice de masa corporal se correlaciona estrechamente con la grasa corporal y debe considerarse el más adecuado para cualquier edad⁷⁰.

Para definir el sobrepeso y la obesidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propone el índice de masa corporal, que se obtiene dividiendo el peso (en kilos) entre la talla (en metros) elevada al cuadrado. En el escolar el valor de IMC varía con las distintas fases del desarrollo del tejido adiposo y

es necesario utilizar estándares obtenidos a través de un estudio longitudinal, donde la clasificación de índice de masa corporal en personas de 5 a 19 años, según el Ministerio de Salud, es de acuerdo a la edad en años y meses, de acuerdo al sexo, y se obtiene los siguientes diagnósticos nutricionales⁷¹:

- a) Bajo peso o delgadez:** Se considera cuando presenta un IMC inferior a 15.5 kg/m^2
- b) Normal:** Se considera cuando presenta un IMC entre 15.5 a 20.0 kg/m^2
- c) Sobrepeso:** Se considera cuando presenta un IMC entre 20.1 a 23.2 kg/m^2 .
- d) Obesidad:** Se considera cuando presenta un IMC $> 23.3 \text{ kg/m}^2$.

1.10.5 Rendimiento académico

El rendimiento académico constituye una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También se define la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos⁷².

Himmel define el rendimiento o efectividad académica como el grado de logro de los objetivos señalados en los programas de estudio, debiendo cumplir el estudiante con los requerimientos necesarios del grado de estudios en que se encuentra, para lograr un aprendizaje óptimo⁷³.

1.10.6 Características de la etapa escolar en niños de 6 a 12 años.

Los niños que se encuentran en etapa escolar tienen características especiales propias de su edad en el área cognoscitiva, emocional y social. A continuación se pasan a explicar cada una de ellas⁷⁴:

a) Área cognoscitiva

El niño de seis a doce años ya asiste a la escuela primaria, siendo en esta etapa donde los niños razonan de forma más lógica, son menos dependientes de la apariencia perceptiva de los estímulos, poseen una atención más selectiva y una memoria más segura y estratégica⁷⁵.

Según Palacios⁷⁶, los principales logros cognitivos de los niños de 6 a 12 años son:

- ❖ **Desarrollo de la atención, la memoria y el conocimiento:** Los niños captan en qué consiste pensar y qué diferencia hay entre pensar bien y pensar mal⁷⁷.
- ❖ **Mayor velocidad y más capacidad de procesamiento:** Los niños pueden combinar diferentes informaciones, ideas o conceptos. Son capaces de seguir la conversación de sus padres y al mismo tiempo vigilar a sus hermanos menores y no olvidar que tienen que acabar los deberes antes de irse a la cama, este desarrollo les lleva al éxito en la resolución de tareas más formales⁷⁸.
- ❖ **Una atención más selectiva:** Es la capacidad para filtrar las distracciones y concentrarse en la información relevante, los

niños son capaces de dirigir y controlar voluntariamente el despliegue de su propia atención⁷⁹.

- ❖ **Una memoria más estratégica:** En la etapa de 6 a 12 años los niños evidencian tres fenómenos que explican el fenómeno; las estrategias de memoria, el efecto de los conocimientos sobre la memoria y la meta cognición (que en el caso de la memoria se denomina meta memoria)⁸⁰.
- ❖ **Mayor conciencia reflexiva y mejor control:** Son más conscientes de sus propios procesos cognitivos, meta cognición, se dan cuenta de cómo piensan y qué piensan; son capaces de evaluar una tarea cognitiva, evalúan mejor su propio rendimiento y son más conscientes de lo que han aprendido y de sus propios conocimientos⁸¹.

b) Área emocional

Los niños de 6 a 12 años, conforme empiezan a desarrollar una conciencia real, también empiezan a definirse a sí mismos, a desarrollar el concepto de sí mismos. A medida que los niños entran en la edad intermedia, empiezan a desarrollar una verdadera comprensión del yo, a estar conscientes de sus características, de sus propios valores, normas y metas y a desarrollar normas para su propia conducta⁸².

Al respecto Ekman⁸³ encontró seis emociones básicas: felicidad, tristeza, ira, sorpresa, disgusto y temor; asimismo, afirmó que el desarrollo de la confianza y la seguridad es favorecido por los siguientes factores: alimentación regular y adecuada, caricias

positivas y contacto físico, llegando a la conclusión de que las emociones tienen cuatro componentes básicos: estímulos, sentimientos, activación fisiológica y respuesta conductual.

El temperamento se refiere a las disposiciones básicas, relativamente consistentes, inherentes a la gente, que subyacen y modulan gran parte de su conducta; siendo principalmente heredado, por lo que las disposiciones básicas están presentes en las personas desde el inicio de la vida⁸⁴.

La autoestima es la forma en que los niños se ven a sí mismos, ya sea de forma positiva o negativa; existiendo cuatro fuentes principales de la autoestima de los niños: el vínculo emocional con sus padres, la competencia social, el progreso intelectual en la escuela y las actitudes de la sociedad y la comunidad hacia ellos. Esta etapa para los niños es más tranquila y sosegada en el plano afectivo; una etapa en la que los niños y niñas continúan construyendo su personalidad; también se da el desarrollo del género durante los años escolares, coincidiendo con el inicio de la escuela primaria (6 a 7 años) se logra la constancia del género, que implica la toma de conciencia definitiva acerca del género al que pertenece⁸⁵.

c) Área social

Esta área comprende el dominio del conocimiento social en los tres ámbitos de la comprensión de los demás, de las relaciones interpersonales y de los sistemas sociales⁸⁶.

Piaget sostiene que los niños desarrollan el juicio moral en una serie de pasos, avanzan de la moralidad forzada a la de la cooperación; de la heteronomía a la autonomía; de una moral de obediencia a una moralidad de reciprocidad⁸⁷.

1.10.7 Factores relacionados al rendimiento académico

El rendimiento académico viene determinado por un gran número de variables y las correspondientes a interacciones de la inteligencia, motivación, personalidad, actitudes, contextos, entre otras. Estas variables son clasificadas en⁸⁸:

Las variables de tipo intrínseco, son inherentes al individuo, biológicas, de tipo endógeno, como el retardo mental, condiciones físicas deficientes y conflictos que conllevan a trastornos mentales⁸⁹.

Las variables de tipo extrínsecas, pueden ser el ambiente familiar, el ambiente escolar y el ambiente social.

Por tanto, en relación a las notas o calificaciones, las variables antecedentes con mayor capacidad de predicción son las siguientes: ámbito personal, ámbito familiar, ámbito escolar⁹⁰.

En el ámbito escolar los factores que influyen en el rendimiento académico, han sido agrupados en tres categorías: la primera dice relación con las características de la institución educacional, donde son importantes factores como la dirección, gestión, recursos, infraestructura, clima institucional; la segunda categoría se relaciona con los aspectos curriculares en los que se desarrolla la asignatura, éstos tienen que ver con los sistemas didácticos, programas, carga académica; la tercera categoría tiene que ver con el profesor de la

asignatura, aquí son relevantes aspectos como el sexo, la edad, el grado de preparación, la interacción con el alumno, etc⁹¹.

En el ámbito familiar y social las variables extrínsecas pueden clasificarse en:

- a) **Variables demográficas:** Sexo, edad, nivel socioeconómico, lugar de residencia.
- b) **Variables familiares:** Integridad familiar, nivel educacional de los padres.
- c) **Variables psicológicas:** Aptitudes, inteligencia, motivación, personalidad, valores.
- d) **Variables académicas:** Promedio del nivel escolar secundario, puntaje de ingreso, estrategias y estilos de aprendizaje⁹².

Por lo expuesto, se desprende que el rendimiento académico tiene un componente multicausal, que puede ser abordado desde distintos enfoques, en relación a los factores ya mencionados. Los factores del desarrollo del rendimiento escolar, también se encuentran influenciados por los factores de la inteligencia, los cuales son:

- a) **Factores biológicos:** Se desarrolla en una estructura nerviosa llamada cerebro, la herencia genética determina un nivel potencial y depende del medio ambiente que se logre este desarrollo.
- b) **Factores socioculturales:** Un sujeto que crece en un ambiente con adecuados estímulos cognitivos puede desarrollar mayores

aptitudes intelectuales frente a un sujeto que crece en un ambiente con pobreza de estímulos.

c) La Nutrición: La malnutrición puede afectar el desarrollo de la corteza cerebral; en el primer año de vida se desarrolla el 75% del cerebro, y el 25% se desarrollará hasta la adolescencia⁹³.

En la inteligencia es importante la capacidad máxima de concentración, que durante el día se alcanza entre las 10 y las 11 de la mañana; pero, partiendo del concepto que una persona es capaz de desarrollar una buena concentración cuando ésta llega al 50% de su valor máximo, hay dos periodos durante el día, entre las 9 de la mañana y las 12 y media del día; y entre las 4 y 5 y media de la tarde; la curva de concentración está relacionada con la necesidad de energía del cuerpo, en relación con la digestión y el sueño⁹⁴.

1.10.8 Evaluación del rendimiento académico

Gonzales⁹⁵ señala que no puede atribuirse a la Institución Educativa toda la responsabilidad del rendimiento académico, sino que hay que considerarse también los entornos familiares, sociales, culturales y económicos, ya que se observa que los niños de posición socio – económica baja tienen una disminución de su capacidad intelectual, lo que se refleja en un rendimiento escolar deficiente.

El indicador más recurrente para evaluar el rendimiento académico de los escolares son las notas, las cuales son definidas por Rodríguez⁹⁶ como la referencia de los resultados escolares, pues las calificaciones constituyen en sí mismas, el criterio social y legal del rendimiento académico del alumno, convirtiéndose en una fuente

de información para los padres y autoridades académicas, respecto a los logros de los aprendizajes obtenidos por los alumnos.

Pérez⁹⁷ afirma que los cursos de lengua y matemática son las mejores áreas predictoras del rendimiento global; y considera a las notas como el indicador fundamental del rendimiento académico y tienen en cuenta las calificaciones a lo largo del curso, concluyendo que las calificaciones constituyen el mejor criterio con que se cuenta para medir el rendimiento académico en los escolares.

1.10.9 Rendimiento académico por asignaturas

En la etapa escolar, los niños cursan diversas asignaturas encaminadas cada una de ellas a desarrollar aspectos en los niños; en el presente estudio se priorizan cinco asignaturas fundamentales: lógico matemático, comunicación integral, ciencia y ambiente, personal social y educación física⁹⁸.

1.10.9.1 Lógico Matemático

Ayuda a desarrollar su inteligencia, le enseña a pensar, favorece el desarrollo de capacidades y procesos cognitivos, facilita la comunicación docente – alumno, a la vez que le capacita para encontrar y usar estrategias, repercutiendo en sus logros en las demás áreas⁹⁹.

1.10.9.2 Comunicación Integral

Es un área que busca desarrollar las competencias comunicativas y lingüísticas de las niñas y niños para que puedan expresarse y comprender mensajes competentemente en diferentes

contextos comunicativos y con variedad de interlocutores, para así comprender y producir distintos tipos de texto, para informarse, satisfacer sus necesidades funcionales de comunicación y disfrutar con ellas¹⁰⁰.

1.10.9.3 Ciencia y Ambiente

El objetivo de esta asignatura es buscar y conocer las relaciones que mantiene el ser humano consigo mismo y con la naturaleza; implica un área de estudio multidisciplinario que abarca distintos elementos, incluyendo el estudio de problemas ambientales y la propuesta de modelos para el desarrollo sostenible¹⁰¹.

1.10.9.4 Personal Social

Es el área que nos permite poner al escolar en contacto con el medio físico y social que lo rodea, ayudando a enseñar y practicar valores e impulsa a inculcar el amor a la patria a través de relatos de nuestro rico pasado histórico¹⁰².

1.10.9.5 Educación Física

Es la educación de la salud, del cuerpo y la mente; permite que el alumno tenga los conocimientos mínimos que le permitan cuidar su cuerpo y mantener su salud. Como segundo concepto se añade que la educación física brinda las bases motoras comunes a todos los deportes a fin de que los alumnos si deciden ser deportistas de competición lleguen con unos conocimientos motores básicos a todos los deportes¹⁰³.

1.11 Definición de términos operacionales

Estado Nutricional.- Constituye la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de los nutrientes. Las dimensiones consideradas en la evaluación del estado nutricional fueron: índice de masa corporal para la edad, talla para la edad y valor de hemoglobina.

Rendimiento académico.- Es una medida de las capacidades desarrolladas por el alumno, dividida operacionalmente en el presente estudio en lógico matemático, comunicación integral, ciencia y ambiente, educación física y personal social.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio.

Según los objetivos de la investigación el presente estudio fue de **descriptivo**, porque se estudió el fenómeno de acuerdo a las características propias de la población y magnitud del problema sin dar seguimiento posterior al fenómeno, pues el estudio estuvo dirigido a determinar la situación de las variables en estudio, que sirvieron para la caracterización del problema en estudio.

Según la intervención de la investigadora, fue de tipo **observacional**, porque no existió intervención de la investigadora, y los datos obtenidos reflejaron la evolución natural de la relación existente entre el estado nutricional y el rendimiento académicos de los niños considerados en el presente estudio.

Según la planificación de la toma de datos, fue de tipo **prospectivo**, porque se recolectó conforme ocurrieron los fenómenos que representaron las características de las variables en el momento de los hechos, estableciendo la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en la muestra que fue considerada en el presente estudio.

Según el número de ocasiones en que midió la variable de estudio fue de tipo **transversal**, porque se estudiaron las variables simultáneamente en un determinado momento, haciendo un solo

corte en el tiempo, que permitió presentar la información tal y como se presentó en un determinado tiempo y espacio.

El enfoque de esta investigación, corresponde al tipo cuantitativo, puesto que se fundamenta en la medición de los componentes del estado nutricional y el rendimiento académico de la muestra considerada en el estudio en base a instrumentos previamente existentes y validados.

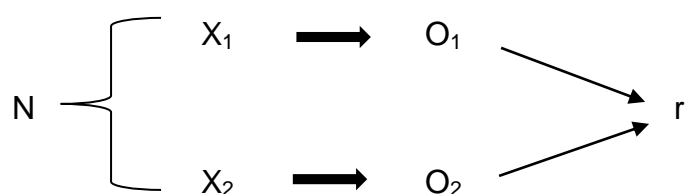
3.2 Nivel de la investigación.

El presente estudio de investigación corresponde al nivel relacional, puesto que su finalidad es explicar el comportamiento de una variable en función de otra; planteando una relación causa – efecto; cumpliendo una relación de causalidad, y requiriendo por tanto, de un control de tipo metodológico y estadístico.

3.3 Diseño de estudio.

El diseño que será utilizado en la presente investigación fue el **correlacional**, tal como se presenta en el siguiente esquema:

DIAGRAMA:



Dónde:

- N** : Muestra de niños del tercer grado de educación primaria.
- X₁** : Estado Nutricional.
- X₂** : Rendimiento académico.
- O₁** : Observación 1.

- O₂** : Observación 2.
- r** : Relación entre las variables.

3.4 Población.

La población considerada en el presente estudio estuvo conformada por 59 alumnos que se encuentran matriculados en el tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel, ubicada en el distrito de Amarilis, en la provincia y departamento de Huánuco; según datos obtenidos de los registros de registros de matrícula de esta institución.

3.4.1. Características generales de la población.

a) Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio a los alumnos que cumplieron con las siguientes características:

- Se encontraban matriculados en el tercer grado de primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel.
- Aceptaron participar voluntariamente del estudio mediante la firma del asentimiento y consentimiento informado.
- Tuvieron asistencia regular a las clases académicas.

b) Criterios de exclusión.

No se incluyeron en el estudio a los alumnos que tuvieron las siguientes características:

- No se encontraron presentes en el momento de la recolección de los datos.

- Solicitaron licencia o permiso para no asistir a la Institución por diversos motivos.
- Trabajaban en sus horas libres.
- Se encontraron enfermos, o imposibilitados física o psicológicamente para poder participar en la toma de medidas antropométricas para el llenado respectivo de los instrumentos de investigación.
- No aceptaron participar del estudio de investigación (rechazaron el asentimiento y consentimiento informado).

3.4.2. Ubicación de la población en el espacio y tiempo.

- ❖ **Ubicación en el espacio:** El estudio de investigación se realizó en las instalaciones de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, que se encuentra ubicada en la Av. Marcos Durán Martel s/n – vía regional, en el distrito de Amarilis, provincia y departamento de Huánuco.
- ❖ **Ubicación en el tiempo:** Fue de acuerdo a la duración de la ejecución del presente estudio, se realizó en los meses de Junio a Setiembre del 2015.

3.5 Muestra y muestreo.

3.5.1 Unidad de análisis.

Alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”

3.5.2 Unidad de muestreo.

La unidad seleccionada en la presente investigación fue igual que la unidad de análisis.

3.5.3 Marco muestral.

Nómina de alumnos matriculados en el quinto grado del nivel secundario de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”.

3.5.4 Tamaño muestral

La muestra estuvo conformada por 59 niños del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”; los cuales estuvieron en dos secciones de estudio en las siguientes proporciones:

- **Tercer grado “A”:** 28 alumnos.
- **Tercer grado “B”:** 31 alumnos.

3.5.5 Tipo muestreo.

El tipo de muestreo que fue aplicado en el presente estudio fue el muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en consideración los criterios de inclusión y exclusión inicialmente planteados.

3.6 Técnicas e instrumentos utilizados en la investigación

3.6.1 Técnicas.

Las técnicas usadas en el presente estudio fueron la observación y la documentación, con la finalidad de obtener información respectiva del estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos considerados en el presente estudio de investigación.

3.6.2 Instrumentos.

Entre los instrumentos que fueron empleados dentro de la presente investigación tenemos los siguientes:

- **Hoja de registro de estado nutricional (Anexo N° 01)**

Este instrumento constó de 03 partes: la introducción, donde se presentaron las instrucciones y los objetivos de la presente investigación; los datos generales, donde se tomaron en cuenta la edad de los alumnos en años y meses exactos, sexo, grado y sección; y por último, los datos específicos, donde se hizo un cuadro donde se registró el peso, talla e índice de masa corporal de cada uno de los alumnos del tercer grado de educación primaria considerados en el presente estudio de investigación obteniéndose de esta forma la valoración de su estado nutricional a través de los indicadores de índice de masa corporal para la edad y talla para la edad haciendo uso de las tablas de valoración nutricional antropométrica de mujeres y varones aprobada por el Ministerio de Salud.

La valoración del estado nutricional fue clasificada de acuerdo a la edad, el peso, la talla, y el valor índice de masa corporal respectivo, lo que dio lugar a la siguiente categorización:

a) De acuerdo al índice de masa corporal para la edad.- La clasificación de este índice se realizó de la siguiente manera:

- **Bajo peso o delgadez:** El valor de índice de masa corporal obtenido fue inferior a 15,5 kg./m²

- **Normal:** El valor de índice de masa corporal obtenido se ubicó entre los valores de 15,5 kg./m² a 20,0 kg./m²
- **Sobrepeso:** El valor de índice de masa corporal obtenido se ubicó entre los valores de 20.0 kg./m² a 23,2 kg./m²
- **Obesidad:** El valor de índice de masa corporal obtenido fue superior a 23,2 kg./m²

b) De acuerdo a la talla para la edad.- Se tomó en cuenta la tabla de valoración nutricional antropométrica de varones y mujeres de 5 a 19 años respectivamente y su clasificación se realizó de la siguiente manera:

- **Talla Baja:** Se consideró cuando se encontró que la talla del niño evaluado tuvo un valor menor al valor de la talla correspondiente al percentil 5 de la tabla de valoración nutricional antropométrica.
- **Talla Normal:** Se consideró cuando de la talla del niño evaluado se encontraba entre los valores correspondientes al percentil 5 y el percentil 95 de la tabla de valoración nutricional antropométrica.
- **Talla Alta:** Se consideró cuando se encontró que la talla del niño evaluado tuvo un valor mayor al valor de la talla correspondiente al percentil 95 de la tabla de valoración nutricional antropométrica.

- **Ficha de evaluación de rendimiento académico según notas de asignaturas (Anexo N° 03).**

Este instrumento se utilizó para medir el rendimiento académico de los alumnos seleccionados en el presente estudio, para lo cual se solicitó primero al director de la Institución Educativa el registro de las notas correspondientes a los dos primeros bimestres de los alumnos seleccionados, para extraer las calificaciones respectivas de las asignaturas correspondientes al tercer grado de primaria según la currícula escolar vigente, que serán copiadas en la ficha de evaluación de rendimiento académico.

La valoración del rendimiento escolar se realizó teniendo en cuenta los promedios del desempeño escolar de cada uno de los alumnos de la Institución Educativa Marcos Durán Martel, y la medición de esta variable se realizó según los siguientes parámetros:

- Rendimiento académico alto : A – AD.
- Rendimiento académico medio : B
- Rendimiento académico bajo : C

- **Instrumentos mecánicos**

A través de los instrumentos mecánicos se realizó la toma de medidas del peso, talla y valores de hemoglobina de cada uno de los estudiantes que fueron incluidos en la muestra en estudio, utilizando la balanza, el tallímetro y el hemoglobinómetro.

a) La balanza.- Constituye un instrumento que mide la masa de una sustancia o cuerpo, utilizando como medio de comparación la fuerza de la gravedad que actúa sobre dicha masa. La balanza que se utilizó en el presente estudio fue de marca CAMRY, con una precisión de 0,095 kg y una capacidad máxima de 139 kg.

b) El tallímetro.- Es un instrumento empleado para la medición de la estatura o de la longitud de una persona. El tallímetro que se utilizó en el presente estudio de investigación, tuvo una precisión de 1 milímetro y una capacidad máxima de 2 metros a la vez.

3.7 Validación de los instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos fueron sometidos a pruebas de validez de contenido y constructo mediante el juicio de expertos, con el fin de determinar hasta dónde los aspectos considerados en los instrumentos fueron representativos del dominio o universo de contenido de las propiedades que se desearon medir (estado nutricional y rendimiento académico). Para lo cual se procederá de la siguiente manera:

Se seleccionaron 04 jueces o expertos, los cuales contaron con las siguientes características: ser docente del área de investigación, docentes de enfermería, enfermeras que laboraban en el servicio de crecimiento y desarrollo, nutricionistas y otros especialistas en el tema; los cuales juzgaron los ítems de los instrumentos, en términos de relevancia o congruencia de los reactivos con el universo de contenido, la claridad y la tendenciosidad y el sesgo en la formulación

de los ítems. Los resultados de la validación de los instrumentos por jueces fueron los siguientes:

Experto N° 01: Lic. Enf. Magaly Berrospi Zevallos. (Enfermera Asistencial Componente Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari); la experta consideró que los instrumentos utilizados en el presente estudio eran adecuados para medir las variables en estudio, pues consideró que se utilizaron indicadores nutricionales estandarizados por la Organización Mundial de la Salud a través de las tablas de valoración nutricional antropométricas; asimismo la experto recomendó que para una mejor determinación del estado nutricional se debería realizar la medición del peso y talla de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas del MINSA.

Experto N° 02: Lic. Enf. Miriam Bejarano Vásquez (Enfermera Asistencial Componente Crecimiento y Desarrollo Hospital Regional Hermilio Valdizán); la experta señaló que los instrumentos son adecuados para medir las variables consideradas dentro de la investigación; señalando además que para medir el estado nutricional es necesario considerar como referencia el indicador talla para la edad en los alumnos en estudio, debido a la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en el departamento de Huánuco.

Experto N° 03: Nutr. Mariela Nizama Noel (Nutricionista Centro de Salud Carlos Showing Ferrari); la experta expresó que los instrumentos eran adecuados para medir las variables en estudio, pues se consideran los indicadores antropométricos de peso y talla,

tomando como referencia los indicadores nutricionales establecidos por la OMS y el MINSA, no formulando mayores observaciones.

Experto N° 04: Lic. Enf. Liz Gonzales Sánchez (Enfermera Asistencial Componente Crecimiento y Desarrollo Hospital Regional Hermilio Valdizán); la experta señaló que los instrumentos eran adecuados para medir las variables en estudio, recomendando su aplicación inmediata en la muestra considerada en la investigación.

Para estimar la confiabilidad de los instrumentos inferenciales de investigación, se realizaron los siguientes procedimientos:

En primer lugar se realizó una prueba pre – piloto para someter todos los instrumentos de recolección de datos a prueba en nuestro contexto; esta pequeña pre-prueba se realizó en los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel del distrito de Amarilis, tomándose como muestra a 6 alumnos los cuales no pertenecerán a la muestra definitiva.

Seguidamente, a dos semanas del pre – piloto, se realizó la prueba piloto propiamente dicha, con otra muestra seleccionada en la pre – prueba y con los instrumentos ya corregidos (como resultado del pre – piloto y la validación de jueces); aplicándose nuevamente los instrumentos empleados en la primera prueba en la muestra ya mencionada, ya que los resultados de dichos instrumentos fueron inferenciales.

En suma, se analizaron las valoraciones obtenidas en ambas pruebas (pre – piloto y piloto) realizando la confiabilidad por reaplicación de pruebas (Test - Retest). Esta consistió en administrar

dos veces los instrumentos (aunque modificado mínimamente de acuerdo con las correcciones realizadas en el pre – piloto y por el juicio de expertos) en un mismo grupo de sujetos, en un intervalo relativamente corto de tiempo (dos semanas).

Procedimientos de recolección de datos

Autorización.- Para obtener los permisos respectivos para la aplicación del trabajo de campo, se realizaron las coordinaciones respectivas con el director de la Institución Educativa Marcos Durán Martel a través de la emisión de solicitudes, oficios y la respectiva entrevista personal con la finalidad de explicar el objetivo de la realización del presente trabajo de investigación y asimismo solicitar la autorización respectiva para la recolección de datos a través de la aplicación de los instrumentos, firma del consentimiento informado de los padres y aceptación voluntaria por parte de los alumnos.

Aplicación de instrumentos.- Para la recolección de datos y aplicación de los instrumentos se realizaron las coordinaciones con el Centro de Salud “Carlos Showing Ferrari” del distrito de Amarilis, con la finalidad de solicitar el préstamo de la balanza y el tallímetro que sirvió para realizar la medición del peso y talla de cada uno de los alumnos considerados en el presente estudio.

Posteriormente se dialogaron con los docente de las dos secciones del tercer grado de educación primaria existentes en la institución educativa para coordinar las fechas de aplicación de los instrumentos; asimismo se realizó una reunión con los padres de familia con la finalidad de dar a conocer los objetivos trazados en el

presente estudio y responder las interrogantes que plantearon al respecto, luego se procedió a solicitar la firma del consentimiento informado donde cada uno expresó su conformidad para que su hijo sea considerado en el presente estudio.

Para la aplicación de los instrumentos se contó con la ayuda del personal profesional previamente capacitado, que recolectaron los datos según el cronograma de actividades establecido; teniendo en consideración que el tiempo promedio para la aplicación del instrumento es de aproximadamente 15 minutos por cada uno, y que el requisito indispensable para realizar este proceso fue la aprobación del proyecto de investigación por las autoridades pertinentes.

Una vez realizada todas las coordinaciones anteriormente descritas se procedió a recolectar la información relacionada al peso y talla de los alumnos, para lo cual se procedió a pesar a cada uno de los alumnos, de preferencia en horas de la mañana, se cuidó la intimidad de los niños mediante el uso de un biombo para que estos puedan retirarse la ropa y quedándose solo en ropa interior, posteriormente se pesó a cada niño en una balanza de pie, que fue previamente calibrada, se le pidió al niño que se mantenga derecho sin inclinarse y con las manos pegadas a los muslos para poder obtener de esta forma datos más exactos.

A continuación se procedió a medir la talla de cada uno de los alumnos, para lo cual se les solicitó que se retiren zapatos y medias, se suelten el cabello en el caso de las mujeres y con los pies juntos

en línea recta sin doblar las rodillas se procederá a registrar la talla de los alumnos considerados en el estudio.

Una vez obtenidos los datos de peso y talla exactos de los alumnos, se procedió a determinar el índice de masa corporal de cada uno de ellos aplicando la fórmula respectiva que es la del cociente del peso sobre la talla elevada al cuadrado; el índice de masa corporal servirá para determinar si el escolar se encuentra con bajo peso o delgadez, normal, sobrepeso u obesidad respectivamente; y si su talla era normal, o presentaba talla baja o talla alta respectivamente.

Para recolectar los datos respecto al rendimiento académico por asignaturas de los alumnos se solicitó al director de la institución educativa el registro con las obtenidas por los alumnos del tercer grado de primaria durante los primeros bimestres para sacar el promedio de cada uno de los alumnos que participaron en la presente investigación, y registrarlos en la respectiva ficha de evaluación de rendimiento académico determinando si tenían un rendimiento académico alto, medio o bajo respectivamente.

3.8 Elaboración de los datos.

Para la elaboración de los datos de la presente investigación se tuvo en cuenta las siguientes etapas:

- **Revisión de los datos.-** En esta etapa se examinó en forma crítica los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron en el presente estudio; de igual manera, realizó el control de calidad respectivo a fin de hacer las correcciones necesarias en los mismos.

- **Codificación de los datos.-** Se realizó la codificación de la etapa de recolección de datos, transformándose las respuestas obtenidas en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en los instrumentos de recolección de datos, según las variables consideradas en el estudio. Los datos obtenidos se clasificaron de acuerdo al tipo de variables en que se trabajaron en forma categórica, numérica y ordinal.
- **Procesamiento de los datos.-** Luego de la recolección de datos estos fueron procesados en forma manual, mediante el programa de Excel 2013, previa elaboración de la tabla de código y tabla matriz física; posteriormente para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SSPS 20.00.
- **Plan de tabulación de datos.-** En base a los resultados obtenidos y para responder al problema y los objetivos planteados al inicio en el presente proyecto de investigación, se tabularon los datos en cuadros de frecuencias y porcentajes, para la parte descriptiva de la investigación, lo cual facilitó la observación de las variables en estudio, estado nutricional y rendimiento académico de los niños considerados en el presente estudio.
- **Presentación de datos.-** Se presentaron los datos en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio, a fin de realizar el análisis e interpretación de los mismos de acuerdo al marco teórico correspondiente al estado nutricional y rendimiento académico de los niños considerados en el presente estudio.

3-9 Análisis e interpretación de datos.

- **Análisis descriptivo.-** Se detallaron las características de cada una de las variables según grupos de estudio, de acuerdo al tipo de variable en que se trabajaron (categórica o numérica); teniendo en cuenta las medidas de tendencia central como la moda, la media la mediana y las medidas de dispersión como la mediana para las variables numéricas y de frecuencia para las variables categóricas. Además, se emplearon tablas y figuras en la presentación de los datos obtenidos, y para facilitar la comprensión, en cada caso, se trató de que el estímulo visual sea simple, resaltante y fácilmente comprensible.
- **Análisis inferencial.-** Para demostrar la relación de las dimensiones del presente estudio, se realizó un análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica de Chi – cuadrado de Pearson; considerándose en la significancia estadística de las pruebas el valor $p \leq$ de 0,05. El procesamiento de los datos se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico SSPS versión 20.0 para Windows.

3.10 Consideraciones éticas de la investigación

Previo a la aplicación de los instrumentos se coordinó con los docentes responsables de las dos secciones de tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” a fin de que se pueda realizar una reunión con todos los padres de familia para hacerles conocer los objetivos, importancia y propósitos del presente estudio investigación, brindando afirmación adecuada,

despejando las dudas y contestando las interrogantes que estos expresaron al respecto; una vez explicado esto se procedió a solicitar que cada padre de familia firme el consentimiento informado donde dará la autorización respectiva para que su menor hijo participe en el presente estudio, de igual manera se solicitó a los alumnos la firma del consentimiento donde quedó constancia de que conocían los procedimientos en los que ellos participarían; asimismo se consideraron los principios éticos aplicados en Enfermería, los cuales se explican a continuación.

- **Beneficencia;** se respetó este principio porque se buscó que los resultados del presente estudio beneficien a cada uno de los alumnos participantes, de modo que se implemente programas que permitan mejorar el estado nutricional y el rendimiento académico en los niños en edad escolar.
- **No maleficencia;** se respetó este principio, porque no se puso en riesgo la dignidad, ni los derechos y el bienestar de las participantes, ya que la información obtenida fue de carácter confidencial y de uso estricto sólo para fines de investigación.
- **Autonomía,** se respetó este principio, ya que se les explicó en forma clara y precisa a las madres de familia que podrán retirar a sus niños de la investigación en el momento que lo desearan, o si se sentían incómodas por los procedimientos que se les realizaban.
- **Justicia,** se respetó este principio, ya se solicitó la firma del consentimiento informado de carácter escrito a cada una de las

madres de los niños del tercer grado de educación primaria considerados en el presente estudio, asimismo se solicitó la colocación de la firma o huella digital en el asentimiento informado por parte del alumno participante solicitándose estos documentos en el momento de abordar a los participantes, pudiendo las madres de familia negarse a que sus hijos participen del estudio si así lo consideran conveniente.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados Descriptivos.

4.1.1 Características generales de la muestra en estudio

Tabla 01. Descripción de la distribución según características generales de los alumnos del tercer grado de educación Primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Características Generales	n = 59	
	Nº	%
Edad:		
8 años	54	91.5
9 años	4	6.8
10 años	1	1.7
Género:		
Masculino:	29	54.2
Femenino:	24	45.8
Sección de estudios:		
Tercero “A”	28	47.5
Tercero “B”	31	52.5

Fuente. Hoja de registro de estado nutricional

La tabla N° 01 hace referencia a las características generales de los niños del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” considerados en el estudio, donde se puede observar que el 91,5% (54 niños) tienen 8 años de edad; el 6,8% (9 niños) tienen 9 años de edad; y por último, solo un 1,7% (1 niño) tiene 10 años de edad.

Asimismo se aprecia que el 54,2% (29 niños) pertenecen al género masculino; y el 45,8% restante (20 niñas) pertenece al género femenino.

Y por último, respecto a la sección de estudios, el 52,5% (31) niños estudian en el Tercero “B”; y el 47,5% restante (28 niños) estudian en el Tercero “A”.

Tabla 02. Descripción de la distribución según medidas antropométricas de los alumnos del tercer grado de educación Primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Medidas Antropométricas	n = 59	
	Nº	%
Peso:		
De 20 a 26,900 kg	34	57.6
De 27 a 33,900 kg.	20	33.9
De 34 a 40,900 kg.	04	6.8
De 41 a 46,900 kg.	01	1.7
Talla:		
De 114 a 119 cm.	06	10.2
De 120 a 125 cm.	31	52.5
De 126 a 131 cm.	18	30.5
De 132 a 137 cm.	04	6.8
Índice de masa corporal:		
De 14 a 17 kg/m ²	36	61.0
De 18 a 21 kg/m ²	20	33.9
De 22 a 25 kg/m ²	03	5.1

Fuente. Hoja de registro de estado nutricional

La tabla N° 02 hace referencia a las medidas antropométricas de los niños del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” considerados en el estudio, donde se aprecia que respecto al peso el 57.6% (34 niños) tienen un peso que se encuentra entre los 20 kg y 26,900 kg; seguido de un 33.9% (20 niños) tienen entre 27 kg a 33,900 kg; posteriormente el 6.8% (4 niños) tienen entre 34 kg a 40,900 kg ; y por último, solo un 1.7% (1 niño) tiene entre 41 kg a 46,900 kg.

De acuerdo a la talla de los niños en estudio, se puede observar que el 52.5 % (31 niños) tienen una talla que se encuentra entre 114 cm a 119 cm.; seguido de un 30.5% (18 niños) que tienen una talla que se encuentra

entre 120 cm a 125 cm; a continuación se encuentra un 10.2 % (6 niños) cuya talla se encuentra entre 126 cm a 131 cm.; y por último, solo el 6.8 % (4 niños) que tienen una talla que se encuentra entre 132 cm a 137 cm.

De acuerdo a la determinación del índice de masa corporal de los niños en estudio, se aprecia que el 61.0% (36 niños) tienen un índice de masa corporal que se encuentra entre 14 kg/m² a 17 kg/m²; seguido de un 33.9% (20) que tienen un índice de masa corporal que se encuentra entre 18 kg/m² a 21 kg/m²; y por último en menor porcentaje, un 5.1 % (3 niños) tienen un índice de masa corporal que oscila entre 22 kg/m² a 25 kg/m².

4.1.2. Estado Nutricional de los escolares del tercer grado de Educación Primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”.

Tabla 03. Descripción del estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Estado Nutricional IMC para edad	Frecuencia	%
Delgadez	06	10,2
Normal	41	69,4
Sobrepeso	09	15,3
Obesidad	03	5,1
Total	59	100,0

Fuente. Hoja de registro de estado nutricional

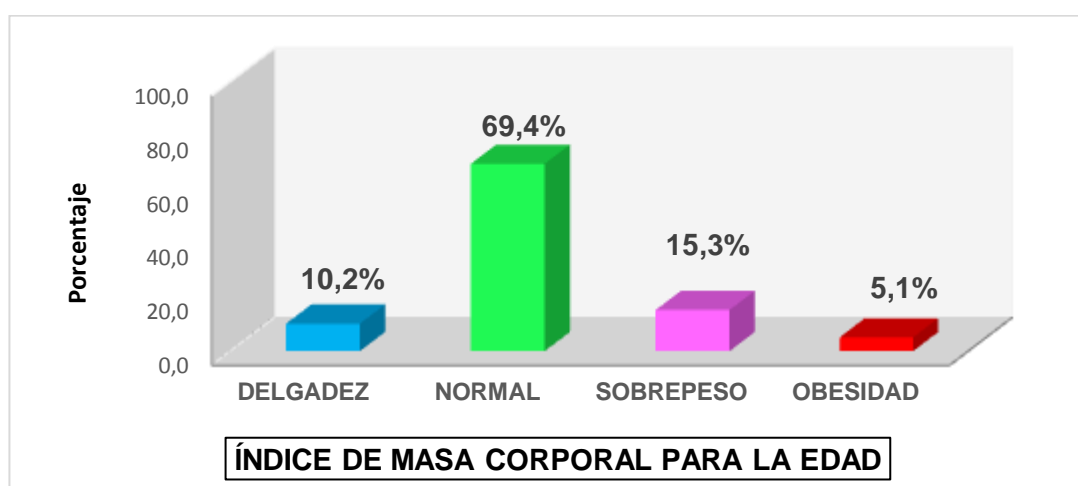


Figura 01. Representación gráfica del estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Al describir la distribución porcentual del estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad en los niños considerados en el estudio, se puede observar que el 69,4% (41 niños) presentaron un estado normal; seguido de 15,3% (9 niños) que presentaron sobrepeso; el 10,2% (6 niños) evidenció tener obesidad; y por último, el 5,1% (3 niños) restante presentaron obesidad.

Tabla 04. Descripción del estado nutricional según el indicador talla para la edad de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Estado Nutricional Talla para la edad	Frecuencia	%
Talla baja	08	13,6
Talla normal	51	86,4
Total	59	100,0

Fuente. Hoja de registro de estado nutricional

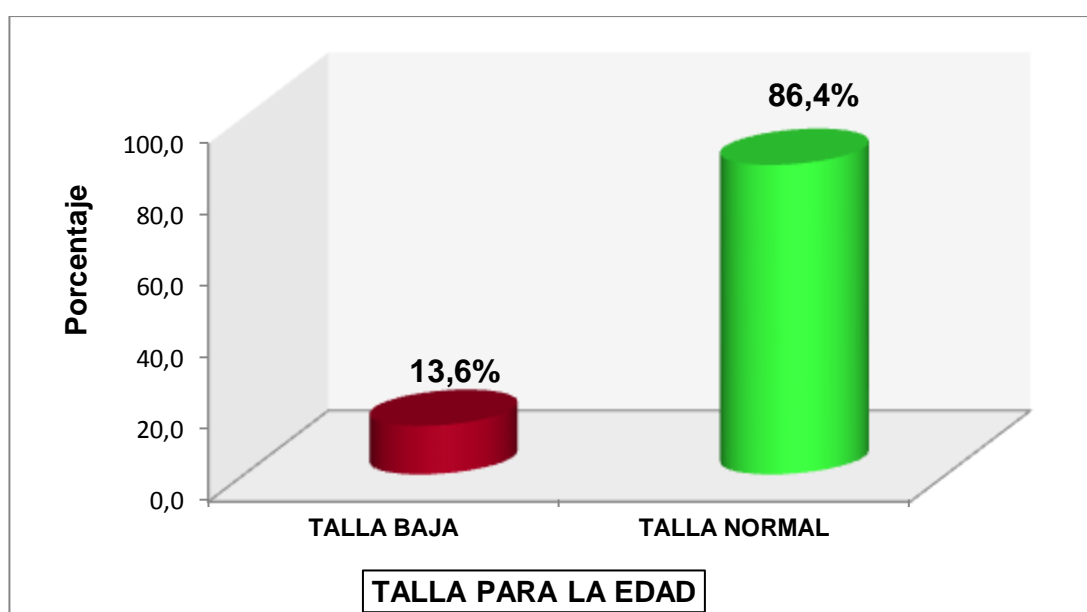


Figura 02. Representación gráfica del estado nutricional según el indicador talla para la edad de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Al describir la distribución porcentual del estado nutricional según el indicador talla para la edad en los niños considerados en el estudio se puede apreciar que la mayoría de niños tuvo una talla normal representando el 86,4% (51 niños) de los niños evaluados; mientras que el 13,6% restante (8 niños) evidenció tener una talla baja para su edad en la toma de medidas antropométricas.

4.1.3. Rendimiento académico de los escolares del tercer grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel.

Tabla 05. Descripción del rendimiento académico en el área lógico matemático de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Rendimiento Académico Lógico Matemático	Frecuencia	%
Alto	34	57,6
Medio	25	42,4
Total	59	100,0

Fuente. Ficha de evaluación de rendimiento académico

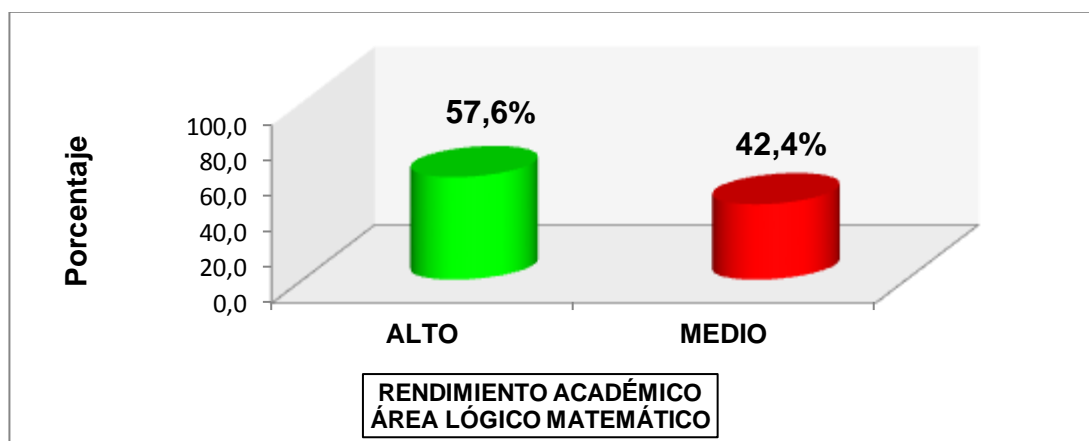


Figura 03. Representación gráfica del rendimiento académico en el área lógico matemático de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Al describir la distribución porcentual del rendimiento académico en el área lógico matemático de los niños considerados en el estudio se puede apreciar que la mayoría tuvo un rendimiento académico alto, representando el 57,6% (34 niños) de los evaluados, mientras que el 42,4% restante (25 niños) tuvo un rendimiento académico medio. Cabe resaltar que no se encontraron alumnos con rendimiento académico bajo en el área de lógico matemático.

Tabla 06. Descripción del rendimiento académico en el área comunicación integral de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Rendimiento Académico Comunicación Integral	Frecuencia	%
Alto	42	71,2
Medio	14	23,7
Bajo	03	5,1
Total	59	100,0

Fuente. Ficha de evaluación de rendimiento académico

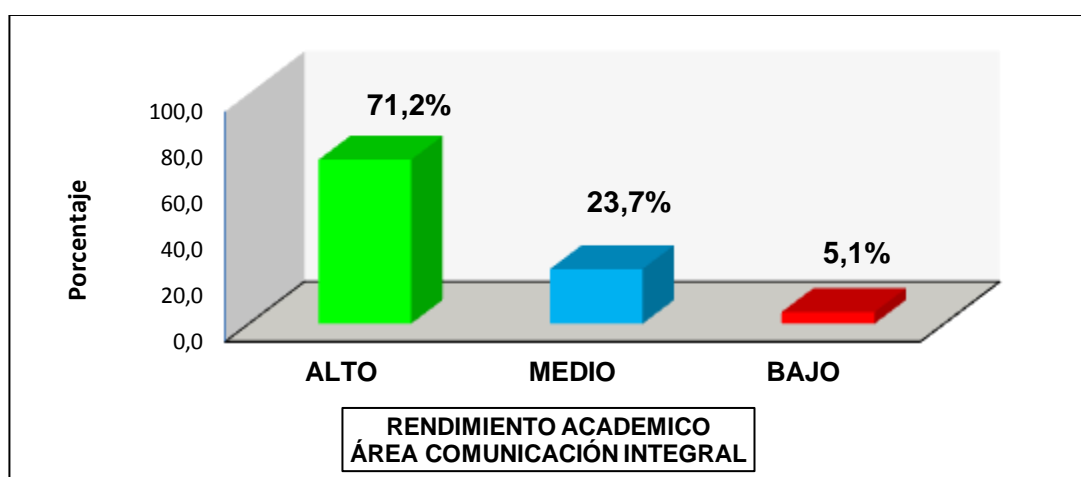


Figura 04. Representación gráfica del rendimiento académico en el área comunicación integral de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Al describir la distribución porcentual del rendimiento académico en el área comunicación integral de los niños considerados en el estudio se puede apreciar que la mayoría tuvo un rendimiento académico alto, representando el 71,2% (42 niños) de los evaluados, seguido del 23,7% (14 niños) que tuvo un rendimiento académico medio; y por último, sólo un 5,1% (3 niños) tuvo un rendimiento académico bajo en el área de comunicación integral.

Tabla 07. Descripción del rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Rendimiento Académico Ciencia y Ambiente	Frecuencia	%
Alto	56	94,9
Medio	03	5,1
Total	59	100,0

Fuente. Ficha de evaluación de rendimiento académico.

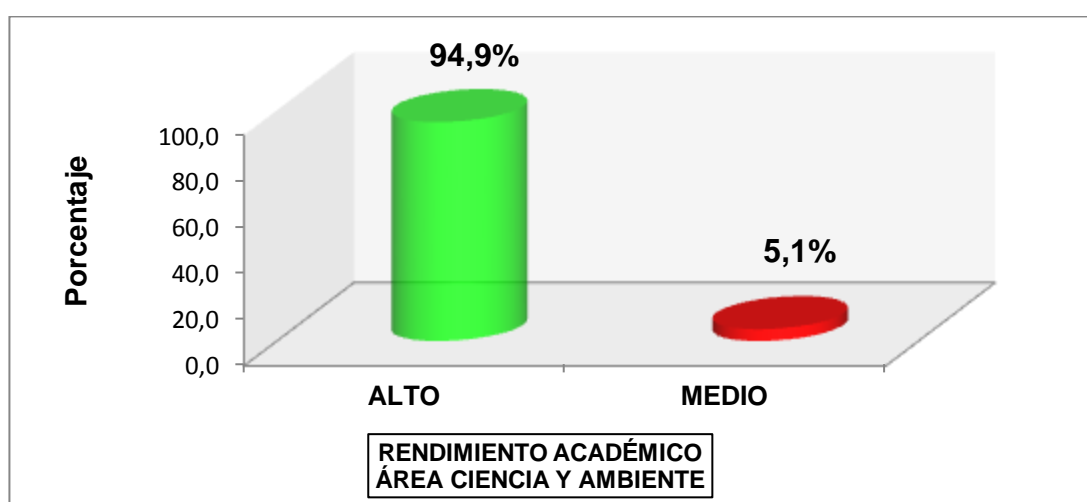


Figura 05. Representación gráfica del rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Al describir la distribución porcentual del rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los niños considerados en el estudio se puede apreciar que la mayoría tuvo un rendimiento académico alto, representando el 94,9% (56 niños) de los evaluados, mientras que el 5,1% restante (3 niños) tuvo un rendimiento académico medio. Cabe resaltar que no se encontraron alumnos con rendimiento académico bajo en el área de comunicación integral.

Tabla 08. Descripción del rendimiento académico en el área educación física de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Rendimiento Académico Educación Física	Frecuencia	%
Alto	58	98,3
Medio	01	1,7
Total	59	100,0

Fuente. Ficha de evaluación de rendimiento académico

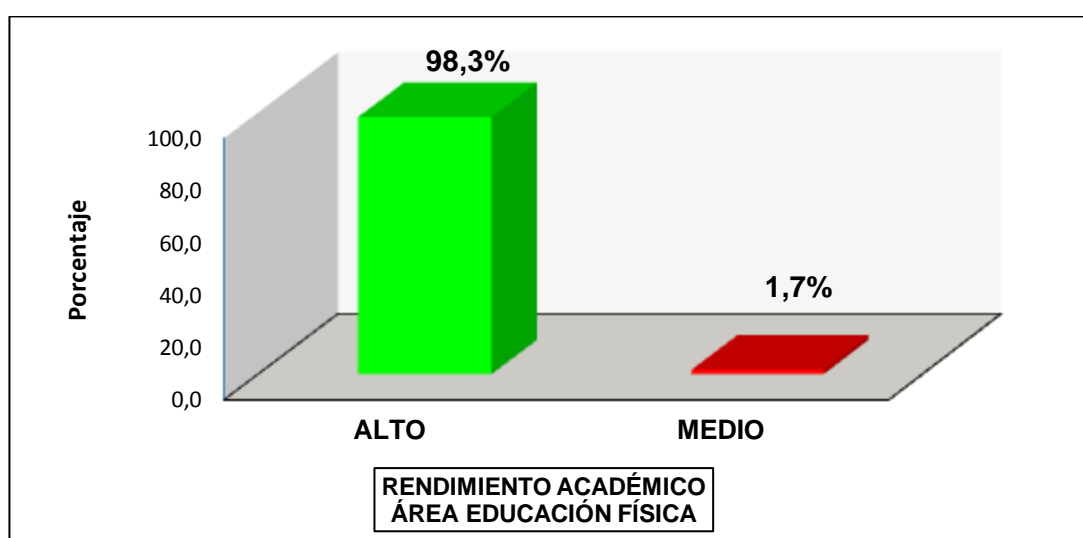


Figura 06. Representación gráfica del rendimiento académico en el área educación física de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Al describir la distribución porcentual del rendimiento académico en el área educación física de los niños considerados en el estudio se puede apreciar que la mayoría tuvo un rendimiento académico alto, representando el 98.3% (58 niños) de los evaluados, mientras que el 1.7% restante (1 niño) tuvo un rendimiento académico medio. Cabe resaltar que no se encontraron alumnos con rendimiento académico bajo en el área de educación física.

Tabla 09. Descripción del rendimiento académico en el área personal social de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Rendimiento Académico Personal Social	Frecuencia	%
Alto	42	71,2
Medio	14	23,7
Bajo	03	5,1
Total	59	100,0

Fuente. Ficha de evaluación de rendimiento académico

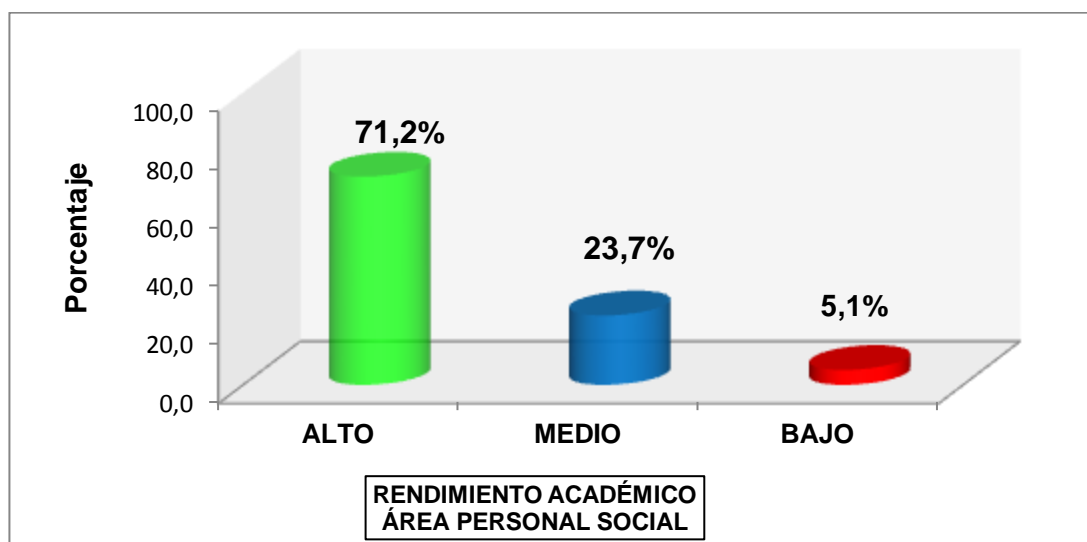


Figura 07. Representación gráfica del rendimiento académico en el área personal social de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Al describir la distribución porcentual del rendimiento académico en el área personal social de los niños considerados en el estudio se puede apreciar que la mayoría tuvo un rendimiento académico alto, representando el 71,2% (42 niños) de los evaluados, seguido del 23,7% (14 niños) que tuvo un rendimiento académico medio; y por último, sólo un 5,1% (3 niños) tiene un rendimiento académico bajo en el área personal social.

Tabla 10. Descripción del rendimiento académico general de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Rendimiento Académico General	Frecuencia	%
Alto	49	83,1
Medio	10	16,9
Total	59	100,0

Fuente. Ficha de evaluación de rendimiento académico

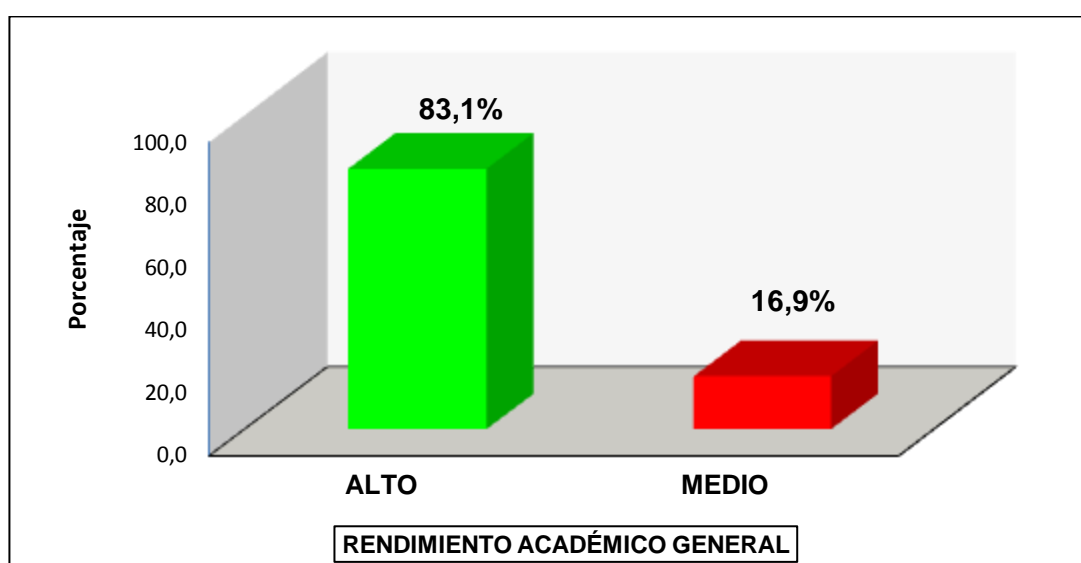


Figura 08. Representación gráfica del rendimiento académico general de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Al describir la distribución porcentual del rendimiento académico general de los niños considerados en el estudio se puede apreciar que la mayoría tuvo un rendimiento académico alto, representando el 83,1% (49 niños) de los evaluados, mientras que el 16,9% restante (10 niños) tuvo un rendimiento académico medio. Cabe resaltar que no se encontraron alumnos con rendimiento académico bajo.

4.2.1 Resultados Inferenciales.

Tabla 11. Relación entre el estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Estado Nutricional IMC/Edad	Rendimiento Académico				Total		Chi - cuadrado	Grados de libertad	P (valor)
	Alto		Medio		Nº	%			
	Nº	%	Nº	%					
Delgadez	6	10,2	0	0,0	6	10,2	4,362	3	0,225
Normal	32	54,2	9	15,2	41	69,4			
Sobrepeso	9	15,3	0	0,0	9	15,3			
Obesidad	2	3,4	1	1,7	3	5,1			
TOTAL	49	83,1	10	16,9	59	100,0			

Fuente. Hoja de registro de estado nutricional y Ficha de evaluación de rendimiento académico

Al analizar la relación entre el estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio con la prueba del Chi cuadrado, se encontró un valor de 4,362 y una ($P \leq 0,225$); indicando que no hay grado de significancia estadística, es decir, estas variables no se relacionan significativamente, en consecuencia se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación; concluyendo que no existe relación entre el estado nutricional según indicador índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico en los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Tabla 12. Relación entre el estado nutricional según indicador talla para edad y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

Estado Nutricional Talla/Edad	Rendimiento Académico				Total		Chi - cuadrado	Grados de libertad	P (valor)
	Alto		Medio		Nº	%			
	Nº	%	Nº	%					
Talla Normal	44	74,6	7	11,8	51	86,4			
Talla Baja	5	8,5	3	5,1	8	13,6	1,345	1	0,246
TOTAL	49	83,1	10	16,9	59	100,0			

Fuente. Hoja de registro de estado nutricional y Ficha de evaluación de rendimiento académico.

Al analizar la relación entre el estado nutricional según indicador talla para edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio con la prueba del Chi cuadrado, se encontró un valor de 1,345 y una ($P \leq 0,246$); indicando que no hay grado de significancia estadística, es decir, estas variables no se relacionan significativamente, en consecuencia se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación; concluyendo que no existe relación entre el estado nutricional según indicador talla para edad y el rendimiento académico en los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015.

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

5.1 Discusión de los resultados.

El estudio sobre el estado nutricional y su relación con el rendimiento académico en los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, realizado en el distrito de Amarilis, provincia y departamento de Huánuco evidenció a través de la prueba Chi cuadrado de Pearson (X^2) que no existe significancia estadística, respecto a la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los adultos en estudio, asimismo permitió rechazar la hipótesis de investigación y aceptar la hipótesis nula; en consecuencia no existe relación entre estas dos variables en la población en estudio.

El estudio reveló que la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares en estudio no fue significativa ($X^2 = 4,332$ y $p = 0,225$) Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Arévalo y Castillo¹⁰⁴ en su estudio de investigación, donde encontraron que el estado nutricional de los escolares no se relacionan significativamente; señalando que existen otros factores relacionados al aspecto cognitivo y conductual de los escolares que condicionan su rendimiento académico.

Robles y Romero¹⁰⁵, también encontraron resultados similares al nuestro evidenciando que no existe relación entre las dos variables, concluyendo que los trastornos nutricionales como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad están relacionados a patrones alimenticios

no saludables, los cuales no influyen significativamente en el rendimiento académico de los escolares.

Ramos¹⁰⁶, manifiesta de acuerdo a los resultados encontrados en su estudio que aunque los alumnos tenían un estilo de vida no saludable, pues su alimentación está conformada por comida chatarra, falta de actividad física, entre otros, presentaron un estado nutricional normal concluyendo que probablemente que el estado nutricional de los niños se vea influenciado por muchos factores y no necesariamente al consumo de alimentos; asimismo en su estudio identificó que los alumnos que presentaron problemas nutricionales como delgadez, sobrepeso u obesidad teniendo un rendimiento académico de nivel medio a alto; señalando que el rendimiento académico no se encuentra influenciado por el estado nutricional; concluyendo que no existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en la muestra considerada en su estudio.

Colquicocha¹⁰⁷, por su parte obtuvo resultados diferentes al nuestro donde el 51,1% tuvo un rendimiento escolar medio y un estado nutricional inadecuado, y el 13,7% tubo un rendimiento promedio superior, y un estado nutricional adecuado, encontrando relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico; asimismo esta autora resalta la importancia de mejorar su estado nutricional, y a su vez su rendimiento escolar, ya que podría generar un retraso no solo a nivel físico sino también a nivel intelectual.

Asimismo, Pereda¹⁰⁸ encontró resultados distintos al presente estudio, manifestando encontrar significancia estadística entre las

variables estado nutricional y rendimiento académico; sobre la base de estos hallazgos, la autora refiere que el estado nutricional afecta, en alguna medida, el rendimiento escolar pero no en su totalidad, pero también señala que es evidente que el rendimiento escolar no solo se atribuye al estado nutricional, sino que es probable que existan otros factores; considerando que al parecer el medio ambiente, y sobre todo, la estimulación brindada por la madre es lo más importante para que el niño pueda rendir en la escuela.

Daga, Hilario y Tucto¹⁰⁹ también encontraron relación entre las dos variables manifestando que el estado de nutrición de los escolares depende de la calidad y proporción de los alimentos que consume y de las condiciones que lo rodean; encontrando que un alto porcentaje de alumnos estudiados presentó un estado nutricional normal y obtuvieron altas puntuaciones en las asignaturas consideradas en el rendimiento académico.

Una alimentación equilibrada en el escolar debe aportar los nutrientes necesarios para el adecuado crecimiento y desarrollo en cada una de las etapas hasta la edad adulta; diversos estudios demuestran la importancia de la alimentación en el crecimiento y desarrollo del estudiante así como también en el proceso de enseñanza y aprendizaje¹¹⁰. Gonzales¹¹¹ por su parte expresa que una alimentación inadecuada en el escolar trae consigo problemas en el rendimiento escolar, dificultades de concentración, ausentismo escolar, desmotivación, entre otros, y que asimismo limitará sus posibilidades de desarrollo y calidad de vida en la adultez.

De acuerdo a los resultados del estudio, el panorama general de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa , es alentador, pues las dos terceras partes de los niños evaluados tienen un estado nutricional normal; pero cabe mencionar la preocupación que existe por un porcentaje significativo de alumnos que presentan tendencia a presentar sobrepeso y obesidad, que sumados ambos grupos constituyen el 20% de los niños evaluados, por lo que se considera que urge la priorización intervenciones encaminadas a promover la alimentación saludable en los escolares evitando los alimentos procesados y la comida rápida que alteran sustancialmente el estado nutricional de los alumnos; también se resalta que se encontró un 10% de niños que se encontraban con delgadez,. Respecto al rendimiento académico la mayoría de alumnos tienen un rendimiento alto en todas las asignaturas, a excepción del área de lógico matemático donde los porcentajes disminuyen un poco, pero en general el rendimiento académico es aceptable independientemente del estado nutricional.

Las limitaciones de los hallazgos encontrados en el presente estudio derivan en el diseño transversal del estudio que no permitió establecer explicaciones causales, sino más bien explicaciones de tipo relacional, aunque permitió generar preguntas relacionadas hacia la causalidad del problema que podrán ser consideradas en futuros estudios de investigación. Por otro lado, no se presentó ninguna otra limitación más para la realización del estudio, puesto que se contó con el apoyo y disponibilidad del director, docentes, padres de familia

y alumnos de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” en la etapa de recolección de datos; asimismo se dispuso del presupuesto requerido y del tiempo necesario para este proceso según programación establecida en el proyecto de investigación.

En conclusión, se puede manifestar como dato alarmante que se evidencia la presencia de problemas nutricionales en la Institución Educativa “Marcos Durán Martel, que pueden tender a empeorar si no se realiza una intervención nutricional oportuna, por lo que urge la implementación de programas y estrategias enfocadas a tratar esta problemática en los escolares como población vulnerable.

Por lo expuesto, se propone que se deben continuar con los estudios relacionados a esta problemática en instituciones educativas que tengan un mayor número de alumnos; y que se encuentren ubicados en distintas zonas del departamento de Huánuco que puedan permitir realizar la inferencialización y generalización de los resultados obtenidos y puedan ser comparados con otras poblaciones de distintas realidades geográficas en aras de establecer estrategias y proyectos de intervención que garanticen que los niños en edad escolar mantengan un estado nutricional adecuado; y que a través de programas de capacitación dirigidas a las madres se incrementen conocimientos y prácticas sobre alimentación saludable en la etapa escolar que redundará en un óptimo rendimiento académico; teniendo en consideración que los científicos advierten que mejorar la nutrición infantil es un factor clave para asegurar el crecimiento económico y las mejoras sociales en los países en vías de desarrollo.

CONCLUSIONES

Luego de realizado el presente trabajo de investigación, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- ❖ Respecto a la relación entre las variables estado nutricional y rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional según el indicador índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico en la muestra en estudio ($X^2 = 4,362$ y $p = 0,225$).
- ❖ No se encontró relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional según el indicador talla para la edad y el rendimiento académico en los alumnos considerados en el presente estudio de investigación ($X^2 = 1,345$ y $p = 0,246$).

RECOMENDACIONES

A los Enfermeros:

Realizar estudios de carácter cuantitativo y cualitativo acerca de los factores que influyen en el estado nutricional y el rendimiento académico en los niños y otros grupos de estudio, involucrando otras variables relacionadas a la nutrición infantil como la parasitosis intestinal, entre otros indicadores. Asimismo se sugiere la realización de estudios respecto al estado nutricional en instituciones educativas rurales que permiten comparar y generalizar los resultados obtenidos, para así obtener datos y resultados más exactos respecto a esta problemática.

A la Universidad de Huánuco:

Facilitar el abordaje integral e interdisciplinario con las distintas Escuelas Académico Profesional que conforman la Facultad de Ciencias de la Salud de modo que se elaboren actividades de proyección social y de educación en salud enfatizando la importancia de que los niños tengan un buen estado nutricional que influya óptimamente en su desempeño académico.

A la Escuela Académico Profesional de Enfermería:

Motivar a los estudiantes de enfermería a desarrollar sesiones educativas, demostrativas y talleres informativos dirigidos a los padres de familia en general sobre la alimentación saludable que permita los niños tenga un estado nutricional adecuado.

Los futuros profesionales de enfermería deben tener en cuenta que la aplicación del enfoque educación en salud debe ser realizado con mayor

dedicación en las instituciones educativas, incentivando y dando a conocer a los padres, alumnos, docentes y demás miembros del ámbito educativo sobre la importancia de adquirir hábitos saludables en la alimentación y el mantenimiento de un estado nutricional óptimo para el desarrollo de los niños y el cuidado de su salud.

Al director y docentes de la Institución Educativa:

Solicitar el apoyo de organizaciones para la difusión de una alimentación saludable dentro de las aulas educativas.

Gestionar la realización de un taller de capacitación al personal de Salud Escolar del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari dirigido a los docentes de la Institución Educativa y también para las personas encargadas del Programa Qaly Warma, del cual es beneficiario esta institución para garantizar que los alimentos que reciben los alumnos son de calidad y ayudan en la lucha contra la anemia y la desnutrición infantil.

A los profesionales de Enfermería del Plan Salud Escolar:

Continuar con las actividades preventivas promocionales en la Institución Educativa a través de las actividades que conforman los tres componentes del Plan de Salud Escolar.

Trabajar en forma coordinada con los docentes y padres de familia para la realización de talleres que promueve la alimentación saludable en los alumnos que beneficie el rendimiento académico de cada uno de ellos.

A los familiares:

Involucrarse en el cuidado de sus niños y estar pendientes que sus medidas de peso, talla y valor de hemoglobina se encuentren dentro de los parámetros normales; y brindar una alimentación saludable a sus niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campos C. Relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicoevolutivo en los preescolares. Escuela Nacional Concentrada “La Concordia”. [Tesis de Licenciatura] Venezuela: Universidad de Barquisimeto; 2002.
2. Angulo A. Nutrición y Desarrollo del Sistema Nervioso. Avances en Nutrición 2004; 7 (3): 13 – 15.
3. Ramírez D. Efectividad del programa educativo en el mejoramiento del estado nutricional de niños de 2 a 6 años. AA.HH. San Juan de Dios. [Tesis de Licenciatura] Lima; Universidad Ricardo Palma; 2009.
4. Torres J, Bobadilla D, Sanes E. Análisis Situacional de Salud 2013. DISA IV Lima. Informe Situacional. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 24] Disponible en: www.minsa.gob.pe/hama/Información/2013%20HMA%20ASIS.pdf.
5. Informe de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO 2012 [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 12] Disponible en: <http://www.fao.org/emergencias/es/pdf>.
6. *Ibíd.*, p. 15 – 17.
7. Behrman J, Kilegman N. Tratado de Enfermería. 17ava Edición. Madrid: Editorial Elseiver; 2005.
8. Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría. Manual de Nutrición en Pediatría. 3ra Edición. Nueva York: Editorial Médica Panamericana; 2004.
9. Organización Mundial de la Salud. Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. [Sitio en internet] [Consultado 2015 Setiembre 12] Disponible en: http://www.who.int/growthref/growthref_who_bull_es.pdf.
10. Caritas del Perú. Iniciativa contra la Desnutrición Infantil en el Perú. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 15] Disponible en: http://www.caritas.org.pe/nuevo/si_iniciat.htm.
11. Webb R, Fernández G, Anuario Estadístico, Perú en números 2012; Instituto Cuanto, 2012, 2 (3): 95 – 97.
12. Ardila R. Psicología fisiológica. 2da edición. México: Trillas; 2006.
13. Armenia M. Plan de negocios para la elaboración y comercialización de loncheras escolares nutritivas en los establecimientos fiscales José Alfredo Llerena, España, y ciudad de Tulcán en la ciudad de Guayaquil, 2006 [Tesis de Licenciatura] Universidad Nacional de Loja: Ecuador; 2010.
14. Torres J, Bobadilla D, Sanes E. *Op. Cit.*, p. 23.
15. Alegría M., Marginalidad, Inteligencia y Rendimiento Escolar. 5ta Edición. Lima: Brandon Enterprise; 2007.

16. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Contexto político y social de la niñez de 6 a 11 años. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 23] Disponible en: http://www.unicef.org/peru/spanish/children_13280.Htm.
17. Ministerio De Educación. Población escolar del Perú. Perú: MINEDU, 2012.
18. Organización para la cooperación y desarrollo económico. Informe Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 12]. Disponible en: http://www.pisa.oecd.org/pages/0,2987,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1_1,00.html.
19. Álvarez P. Estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de edad. [Tesis de licenciatura] Trujillo: Universidad Cesar Vallejo de; 2011.
20. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Nutrición de los niños 2011 – 2012. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 13] Disponible en: http://desa.inei.gob.pe/endes/endes2011_2012%20Lactancia%20y%20Nutrici%C3%B3n%20de%20Ni%C3%Blos/11.6%20Nutrici%C3%B3n%20de%20los%20Ni%C3%Blos.html.
21. Hernández M, Novelo D, Rodríguez A, Fuillerat R, Toledo E. Evaluación nutricional de escolares de primaria y su posible relación con el desarrollo intelectual. *Cubana Aliment Nutr.* [Internet]; 2010; 11(1): 25 – 28. [Consultado 2015 Setiembre 15] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol11_1_2010/ali052010/html.
22. Erazo B, Marcia C, De Andraca C; Bustos I. Patricia. Déficit de crecimiento y rendimiento escolar. *Rev. Chil. Pediatr.* [Internet] 2011; 69 (3): 94 – 98. [Consultado 2015 Setiembre 17] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41061998000300002&lng=es.doi:10.4067/S0370-41061998000300002.
23. Torres J, Bobadilla D, Sanes E. Op. Cit., p. 25 – 27.
24. *Ibíd.*, p. 28.
25. Perú. Ministerio de Salud. Decreto Supremo N° 010 – 2013 – SA por el que se aprueba el Plan de Salud Escolar 2013 – 2016 con cargo al presupuesto institucional del Ministerio de Salud, del Seguro Integral de Salud y de los demás pliegos involucrados. *Diario Oficial el Peruano*, 501527 (Ago. 22 2013).
26. *Ibíd.*, p. 17.
27. Cueto S. Los Programas de Desayunos Escolares. Su impacto en el rendimiento académico. [Internet] 2013; 3 (1): 14 – 16 [Consultado 2015 Setiembre 14] Disponible en: <http://www.grade.org.pe/boletín/03/art01.html>.
28. *Ibíd.*, p. 19.

29. Ramírez A. Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación media de los colegios Arturo Ramírez Montufar y Pío XII, Colombia 2014. [Tesis de Licenciatura] Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2014.
30. Pesantez I, Farfán S, Carpio B. El bajo rendimiento escolar y su relación con la malnutrición en los Niños del primero y segundo año de Educación Básica de la Escuela Zoila Aurora Palacios Cuenca, 2013 [Tesis de Licenciatura] Ecuador: Universidad de Cuenca; 2013.
31. Robles M, Romero R. Evaluación del estado nutricional y su relación con el rendimiento escolar, en niños del quinto año de educación básica de dos escuelas de la ciudad de Loja. [Tesis de Licenciatura] Universidad Nacional de Loja; 2010.
32. Alcalde V, Luján M, Jiménez M, Becerra L, Alcalde J. Evaluación del estado nutricional en estudiantes del colegio “César Vallejo Mendoza” UCV - Scientia 2010; 2(2): 4 – 10.
33. Arzapalo F, Pantoja K, Romero J, Farro G. Estado nutricional y rendimiento escolar de los niños de 6 a 9 años del Asentamiento Humano Villa Rica –Carabayllo Lima – Perú 2011. Rev Enferm Herediana 2011; 4 (1): 20 – 26.
34. Arévalo J, Castillo J. Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la Institución Educativa N° 0655 “José Enrique Celis Bardales. Mayo – Diciembre. 2011 [Tesis de Licenciatura] Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2011.
35. Daga E. Hilario L. Tucto R. Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de los alumnos del 1º grado de la Institución Educativa N° 32046 Daniel Alomía Robles Huánuco – 2010. [Tesis de Pregrado] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2010.
36. Atahuaman A, Trujillo C, Trujillo S. Evaluación del estado nutricional y rendimiento académico de los beneficiarios del Programa Desayuno Escolar de nivel primaria de la Institución Educativa Ricardo Florez Gutiérrez, Tomayquichua Huánuco 2009. [Tesis de Pregrado] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2009.
37. Bandura A. Aprendizaje Social y desarrollo de la personalidad. Madrid: Alianza; 1995.
38. *Ibíd.*, p. 23.
39. Behaviorism C. Teoría del aprendizaje. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 29] Disponible en: http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletiti20/teoria_del_aprendizaje.htm10.htm.
40. Mendieta F. Determinantes de la desnutrición en niños. México: Mc Graw Hill; 2009.
41. *Ibíd.*, p. 43.
42. *Ibíd.*, p. 40.

43. Nola Pender. En: Sakraida J. Modelo de Promoción de la Salud. Nola J Pender. En: Maerriner TA, Rayle – Alligood M, editores. Modelos y teorías de enfermería, 6° ed. España: Elsevier – Mosby; 2007.
44. Pender N. Modelo de promoción de la salud. En: Modelos y teorías de enfermería. Barcelona: Ediciones Rol; 1989.
45. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Ginebra. OMS 2003; 2: 50 - 62.
46. Orellana A, Urrutia K. Evaluación del estado nutricional, a nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas [tesis de pregrado] Lima. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2013.
47. Villa A. Salud y Nutrición en los primeros años. México: Paraninfo; 2008.
48. Hernández M. Tratado de la Nutrición. Revista General de Salud. 2011; 5(1): 23 – 28.
49. *Ibíd.*, p. 29.
50. Martaix V. Nutrición y Alimentación Humana: Alimentación del niño preescolar y escolar. Madrid: Océano; 2008.
51. *Ibíd.*, p. 45.
52. *Ibíd.*, p. 46.
53. Álvarez G. La nutrición desde un enfoque bioquímico. México: Limusa; 2010.
54. *Ibíd.*, p. 26.
55. Azcona C. Nutrición en la edad escolar. España: Diaz santos; 2011.
56. *Ibíd.*, p. 35.
57. Cruter N. Compendio de Nutrición. 3ra edición. Colombia: Editorial Iberoamericana; 2009.
58. *Ibíd.*, p. 42.
59. *Ibíd.*, p. 43.
60. *Ibíd.*, p. 44.
61. Hernández M. Op. Cit., p. 65.
62. *Ibíd.*, p. 66.
63. *Ibíd.*, p. 67.
64. *Ibíd.*, p. 68.
65. *Ibíd.*, p. 69.

66. Román D, Manual de nutrición y metabolismo. España: Ediciones Díaz de Santos; 2003.
67. *Ibíd.*, p. 21.
68. *Ibíd.*, p. 22.
69. *Ibíd.*, p. 23.
70. *Ibíd.*, p. 24.
71. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: Causas por las que los niños y adolescentes se vuelven obesos. OMS 2012. [Internet] [Consultado 2015 Octubre 02] en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_why/es/index.html.
72. Majluf A. Rendimiento intelectual de niños infantes a adolescentes. *Revista de Psicología*. 2008 junio; 2(1): 57 – 73.
73. *Ibíd.*, p. 74.
74. *Ibíd.*, p. 75.
75. *Ibíd.*, p. 76.
76. Palacios L. Estrategias para mejorar el Rendimiento académico de los adolescentes, Colombia: Pirámide; 2010.
77. *Ibíd.*, p. 65.
78. *Ibíd.*, p. 66.
79. *Ibíd.*, p. 67.
80. *Ibíd.*, p. 68.
81. *Ibíd.*, p. 69.
82. *Ibíd.*, 70.
83. Ekman G. El Impacto de una buena alimentación en el rendimiento escolar de los niños. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 15]. Disponible en: http://uicrpsicoeducativa.blogspot.com/2008_08_17_archive.html.
84. *Ibíd.*, p. 73.
85. *Ibíd.*, p. 74.
86. *Ibíd.*, p. 75.
87. *Ibíd.*, p 77.
88. Vélez E, Valenzuela J. Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria. *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas*. 2011; 2(1): 25 – 40.
89. *Ibíd.*, p. 42.
90. *Ibíd.*, p. 43.

91. Ibíd., p. 44.
92. Ibíd., p. 45.
93. Ekman G. Op. Cit., p. 79.
94. Ibíd., p. 80.
95. González J. Un análisis de desarrollo infantil en el área de Cholula, México: Limusa; 2004.
96. Rodríguez C. Nutrición infantil y rendimiento escolar [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 13] Disponible en: <http://nutrinet.org/ae-noticias/429-nutricion-infantil-y-rendimiento-escolar>.
97. Pérez E. Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria. Colombia: Iberoamericana; 2001.
98. Arévalo J, Castillo J. Op. Cit., p. 43.
99. Ibíd., p. 44.
100. Ibíd., p. 45.
101. Ibíd., p. 46.
102. Ibíd., p. 47.
103. Ibíd., p. 48.
104. Ibíd., p. 50.
115. Robles M, Romero R. Op. Cit., p. 54.
106. Ramos J. Estado nutricional y rendimiento académico relacionados con el consumo de refrigerio escolar de los niños y niñas de la escuela fiscal mixta Alberto Flores del Cantón Guaranda Provincia Bolívar 2011. [Tesis de Licenciatura] Ecuador: Universidad Politécnica; 2011.
107. Colquicocha J. Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Huáscar N° 0096, 2008. [Tesis de Licenciatura] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008.
108. Pereda C. Influencia del estado nutricional y estimulación temprana en el rendimiento de los alumnos del primer y segundo grado del Centro Educativo N° 3015 de la Comunidad Ciudad y Campo. [Tesis de Pregrado] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007.
109. Daga E. Hilario L. Tucto R. Op. Cit., p. 32.
110. Rodríguez C. Op. Cit., p. 65.
111. Gonzales M. Evaluación nutricional de escolares de primaria y su posible relación con el desarrollo intelectual. Cubana Aliment Nutr. [Internet] 2004; 11 (1): 23 – 27. [Consultado 2015 Octubre 07] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol11_1_2004/ali05.htm

ANEXOS

Código:

Fecha: ----/----/---

ANEXO 01

HOJA DE REGISTRO DE ESTADO NUTRICIONAL

TITULO DE LA INVESTIGACION. “Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los escolares del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel – Amarilis 2015”.

INSTRUCCIONES:

Estimada alumno (a): En esta oportunidad estoy realizando un trabajo de investigación cuyo objetivo principal es determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, para lo cual se va proceder a realizar la medición de su peso, talla y determinación del valor de hemoglobina con la finalidad de obtener el diagnóstico respectivo. Agradezco tu gentil colaboración.

1. **Edad** : ____ años ____ meses.

2. **Sexo** :

a) Masculino ()

b) Femenino ()

3. **Peso Actual:** _____ kg.

4. **Talla Actual:** _____ cm.

5. **Índice de masa corporal (IMC):** _____ Kg/m².

6. **Índice de masa corporal para la Edad:**

a) **Bajo peso o delgadez:** IMC menor a 15.5 Kg/m² ()

b) **Normal:** IMC entre 15.5 kg/m² a 20.0 kg/m² ()

c) **Sobrepeso:** IMC entre 20.0 kg/m² a 23.2 kg/m² ()

d) **Obesidad:** IMC mayor a 23.2 kg/m² ()

7. Talla para la Edad:

- a) **Talla Baja:** Valor menor al percentil 5 de tabla de valoración nutricional antropométrica de 5 a 19 años ()
- b) **Talla Normal:** Valor entre el percentil 5 y el percentil 95 de la tabla de valoración nutricional antropométrica de 5 a 19 años. ()
- c) **Talla Alta:** Valor mayor a la talla del percentil 95 de tabla de valoración nutricional antropométrica de 5 a 19 años. ()

Gracias por su colaboración...

Código:

Fecha: ----/----/---

ANEXO 02

**FICHA DE EVALUACIÓN DE RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN
NOTAS DE ASIGNATURAS**

TITULO DE LA INVESTIGACION. “Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los escolares del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel – Amarilis 2015”.

INSTRUCCIONES. Estimado docente: La presente ficha de evaluación forma parte de un estudio orientado a obtener información sobre el rendimiento académico de los alumnos, para el cual se procederá a registrar su las notas obtenidas en todas las asignaturas de acuerdo a las notas de registro escolar; por lo tanto solicito a Ud. brindar adecuadamente la información solicitas. Agradezco su gentil colaboración.

1. **Código:** _____
2. **Grado y Sección:** _____
3. **Notas de asignaturas:**

3.1. Primer Bimestre:

- a) **Matemático** : _____
- b) **Ciencia y Ambiente** : _____
- c) **Comunicación Integral** : _____
- d) **Personal Social** : _____
- e) **Educación Física** : _____

3.2. Segundo Bimestre:

- a) **Lógico Matemático** : _____
- b) **Ciencia y Ambiente** : _____
- c) **Comunicación Integral** : _____
- d) **Personal Social** : _____
- e) **Educación Física** : _____

Gracias por su colaboración...

ANEXO 03

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- **Título del proyecto.**

“Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los escolares del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel – Amarilis 2015”.

- **Responsable de la investigación.**

Fabián Suarez, Diana; alumna de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad de Huánuco, Cel.959102139.

- **Introducción / Propósito**

El propósito del estudio es determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares en estudio de modo que de acuerdo a la realidad evidenciada se formulen o propagan estrategias de intervención efectiva para lograr que los estudiantes tengan un estado nutricional adecuado, que permita que estos puedan desarrollarse adecuadamente y que beneficie en la mejora de los logros de los aprendizaje que se evidenciará en un óptimo rendimiento académico

- **Participación**

Participaran los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”.

- **Procedimientos**

Se aplicara una hoja de registro de estado nutricional y una ficha de evaluación de rendimiento académico según notas de asignaturas, con

un tiempo de 25 minutos por cada alumno considerado en el estudio de investigación

- **Riesgos / incomodidades**

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.

- **Beneficios**

El beneficio que obtendrá por participar en el estudio, es el de conocer cómo se encuentra el estado relacional y el rendimiento académico de los escolares considerados en el estudio; y si es que estas dos variables tiene algún tipo de relación entre sí.

- **Alternativas**

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.

Se le notificará sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

- **Compensación**

No recibirá pago alguno por su participación, ni de parte de la investigadora ni de las instituciones participantes. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, a la investigadora responsable.

- **Confidencialidad de la información**

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia.

No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que se puede garantizar confidencialidad absoluta.

- **Problemas o preguntas**

Escribir al

Email: difasu_17@hotmail.com; o comunicarse con el N° de celular : 959102139.

- **Consentimiento / Participación voluntaria**

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente.

Consiento voluntariamente que mi menor hijo(a) participe del estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la investigación sin que me afecte de ninguna manera.

- **Nombres y firmas del participante o responsable legal**

Firma del padre de familia

Firma de la investigadora

Amarilis, a los ____ días del mes de Agosto del 2015

ANEXO 04

ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo,....., identificado con DNI N°....., expreso mi libre voluntad de participar en la investigación titulada: **“ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURÁN MARTEL – AMARILIS 2015”**; y manifiesto que:

- ✓ He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- ✓ He recibido suficiente información sobre el estudio.
- ✓ He hablado con la Srta. Diana Fabián Suárez y comprendo que mi participación es voluntaria.
- ✓ He comprendido que la investigación es de carácter confidencial.
- ✓ Comprendo que puedo retirarme del estudio:
 - ❖ Cuando quiera.
 - ❖ Sin tener que dar explicaciones.

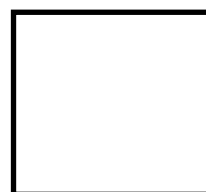
Presto libremente mi conformidad para participar de este estudio de investigación.

Solo si el niño/a asiente:

Nombre del niño/a: _____

Firma del niño/a: _____

Fecha: _____



Huella digital

ANEXO 05

BASE DE DATOS DE INFORME DE INVESTIGACIÓN

N°	HOJA DE REGISTRO DE ESTADO NUTRICIONAL								ANEXO 02: FICHA DE RENDIMIENTO ACADÉMICO POR ASIGNATURAS														
									RENDIMIENTO ACADÉMICO 1° BIMESTRE					RENDIMIENTO ACADÉMICO 2° BIMESTRE					RENDIMIENTO ACADÉMICO PROMEDIO				
	EDAD	GENERO	SECCION	PESO	TALLA	IMC	DX IMC/E	DX T/E	LM	CI	CA	EF	PS	LM	CI	CA	EF	PS	LM	CI	CA	EF	PS
1	8	1	1	20	119	14	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
2	8.3	2	1	26	126.5	15.5	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2
3	8.7	2	1	26	129.3	15.5	2	2	3	2	3	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1
4	8.5	1	1	27.5	127.9	16.8	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2
5	8.3	1	1	29.5	128.6	17.8	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	8.3	1	1	25	114.6	20	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
7	8.3	2	1	30	120	20	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	8.3	2	1	24	124.5	15	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
9	8.7	2	1	27.5	131.9	15.9	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	2	3	3	3	1
10	8.7	2	1	26.5	131.5	15	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	2	2	3	3	2
11	8.9	1	1	29	131.2	16.8	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	8	2	1	24	122.0	16	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
13	8.3	2	1	25.5	125.3	16	2	2	1	3	3	3	2	2	1	3	3	2	2	2	3	3	2
14	8.3	2	1	21	116.6	15.4	2	1	3	1	2	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1
15	8.3	1	1	21.5	119.6	17.9	2	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3

16	8.8	1	1	26	119.8	18	2	1	2	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2
17	7.5	2	1	22	114.5	16.7	2	1	2	2	3	3	2	2	1	3	3	3	2	1	3	3	3
18	8	1	1	37.5	128.5	23	4	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2
19	8.6	1	1	37.1	127.1	23	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	8.2	1	1	27	124.3	17.5	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	8.2	2	1	26	122.0	17	2	2	3	2	3	3	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2
22	8.4	2	2	27.5	120.3	19	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	8.4	2	2	27	119.9	18.7	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	8	1	2	29	124.5	18.7	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
25	8.6	2	2	24.2	120.4	16.6	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	8.4	2	2	25	123.4	16.4	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
27	8.9	2	2	26	123.5	15	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
28	8	1	2	22	122.5	14.6	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	8.7	1	2	30	130.5	17.6	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	8.7	1	2	24	128.3	14.3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
31	9	2	2	31	130.3	18.2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
32	8.2	1	2	27	127.5	16.6	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	8.6	1	2	46	135.5	25	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
34	8.6	2	2	24	127.6	14.7	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	8.3	2	2	24	123.0	15.8	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36	8.9	1	2	26	127.2	16	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
37	8.2	1	2	24	122.7	15.9	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

38	8	2	2	27.3	122.8	18	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
39	8.9	1	2	22	124.0	14.3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	8.3	1	2	22	123.4	14.7	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
41	8.1	1	2	26	127.0	16.1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3
42	8.5	2	2	26	124.5	16.7	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
43	16.2	2	2	24	121.5	16.2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
44	8.3	1	2	31	131.5	17.9	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
45	8.8	1	2	30	130.5	17.6	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
46	8.9	1	2	23	122.7	15	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
47	9	1	2	28	123.4	18	2	1	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2
48	8.1	1	2	34	128.7	20.5	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
49	8.4	1	2	33	127.3	20.4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	8.6	1	2	23	122.0	15.5	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
51	8.1	2	2	25	125.0	16	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
52	8.9	2	2	23	119	16.24	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3
53	8.10	1	1	33.5	128.0	20.4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
54	8.8	2	1	23	121.0	15.8	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
55	8.9	1	1	25	121.5	16.8	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	1	3	3	2
56	8	2	1	29.3	118.6	20.8	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
57	8.5	1	1	31.3	124.4	20.2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	1	2	3	3	3	2
58	8.6	1	1	24	120.5	16.5	2	2	2	2	1	3	3	2	1	3	3	1	2	1	2	3	2
59	8.6	2	1	25	124.1	16.2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2

ANEXO 06
INFORME DE TRABAJO DE CAMPO

INFORME N° 001- DSEV-GLRA-DFS -2015

Huánuco, 09 de Octubre del 2015.

A : Mg. Gladys Liliana Rodríguez Acosta.
Asesora de proyecto de investigación

DE : Diana Fabian Suarez.
Responsable de la investigación

ASUNTO : INFORME DE TRABAJO DE CAMPO.

Mediante el presente me es grato dirigirme a Ud., para saludarla cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que el proceso de evaluación del estado nutricional y del rendimiento académico de los alumnos considerados en la investigación titulada “Estado Nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel – Amarilis 2015”, se realizó mediante la contratación de dos profesionales expertas en aplicación de instrumentos, las cuales fueron previamente capacitadas al respecto en los procedimientos a seguir en la toma de medidas antropométricas como el peso y la talla de los alumnos, en este procedimiento se contó con el apoyo de las profesionales de Enfermería encargadas del Plan de Salud Escolar del Centro de Salud “Carlos Showing Ferrari”, y a través de un trabajo en equipo se realizó en forma adecuada y precisa la medición del peso y talla de los niños considerados en el estudio, en tal sentido la aplicación del trabajo de campo se llevó a cabo teniendo en

cuenta las consideraciones éticas del estudio, se ejecutó de acuerdo a lo previsto los días jueves 20 y viernes 21 de Agosto del año en curso, en las 2 aulas del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” (ámbito de estudio), siendo un total de 59 niños que fueron pesados, tallados, esto con la finalidad de recopilar datos que posteriormente serán sometidos al análisis estadístico. Adjunto al presente el cuadro de desarrollo de la actividad en mención.

Cualquier información adicional o ampliatoria, estaré a su entera disposición, por ahora es cuanto tengo que informarle para los fines pertinentes del caso, aprovecho para expresarle las muestras de consideración y estima personal.

Atentamente.

.....
Fabián Suarez, Diana

RESPONSABLE DE LA INVESTIGACION

TÍTULO

“ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURÁN MARTEL – AMARILIS 2015”.

INTRODUCCIÓN

La malnutrición es uno de los principales problemas de salud en todo el mundo y afecta especialmente a la población más vulnerable, los niños y los ancianos; la desnutrición en los niños es un problema que todavía sigue presente dentro de nuestra sociedad, a pesar de los diversos esfuerzos que realiza el Ministerio de Salud para disminuir los índices de desnutrición en las zonas vulnerables. Un estado nutricional inadecuado influye en gran medida en el rendimiento académico de los niños, por lo que se cree conveniente la necesidad de realizar el presente estudio, para identificar en qué medida se relacionan estas variables.

Considerando que los resultados se derivan de la recolección de datos del trabajo de campo, se ha procedido a realizar la medición del peso y la talla; así como también del registro de las notas proporcionadas por los docentes en la ficha de evaluación de rendimiento académico respectiva, por ser una de las etapas de una investigación de naturaleza cuantitativa.

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD.

- Aplicar el instrumentos de recolección de datos
- Obtener datos fiables respecto a la determinación del peso y talla de cada uno de los alumnos en estudio.
- Obtener las notas por asignaturas de los alumnos en estudio

ASPECTOS METODOLÓGICOS.

Selección del día de la medición del peso y talla de los alumnos

La selección del día para la toma de medidas antropométricas se hizo previa coordinación con los docentes y las enfermeras encargadas del Plan de Salud Escolar del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, para programar un día en que los alumnos no se encuentren ocupados en exámenes u otras actividades académicas y se pueda realizar los procedimientos con tranquilidad. Es así como se programó como la fecha de recolección de datos para los días jueves 20 y viernes 21 de agosto del año en curso, en los dos salones del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa.

Selección de los participantes del estudio.

La muestra fue de 59 niños de tercer grado de educación primaria, los cuales fueron seleccionados mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, descritos:

Criterios de inclusión: se incluyeron en el estudio, a los alumnos que:

- Se encontraban matriculados en el tercer grado de primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel.
- Sus padres aceptaron que participen voluntariamente del estudio mediante la firma del asentimiento y consentimiento informado..
- Tuvieron asistencia regular a las clases académicas.

Criterios de exclusión: Se excluyeron del estudio a los alumnos que:

- No se encontraron presentes en el momento de la recolección de los datos.

- Solicitaron licencia o permiso para no asistir a la Institución por diversos motivos.
- Se encontraron enfermos, o imposibilitados física o psicológicamente para poder participar en la toma de medidas antropométricas para el llenado respectivo de los instrumentos de investigación.
- No aceptaron participar del estudio de investigación (rechazaron el asentimiento y consentimiento informado).

RESULTADOS

El tiempo promedio de aplicación de los instrumentos fueron:

- Hoja de registro de estado nutricional: 15 minutos
- Ficha de evaluación de rendimiento académico: 5 minutos

Tiempo promedio por alumno: 20 minutos.

En conclusión se logró aplicar los instrumentos a la muestra total planteada en su proyecto de investigación, el cual se describe en el cuadro siguiente:

Fecha	Hora de entrada	Actividad	Observación
20 – 08 – 2015	8:00 am	Medición de peso y talla de 28 alumnos Registro de notas académicas de 28 alumnos	Se hizo uso de 28 consentimientos informados escritos
21 – 08 – 2015	8:00 am	Medición de peso y talla de 31 alumnos Registro de notas académicas de 31 alumnos	Se hizo uso de 31 consentimientos informados escritos

DIFICULTADES DURANTE LA APLICACIÓN DE ENCUESTAS.

- Dentro de las dificultades que se pudo encontrar en la aplicación de esta prueba se puede señalar el temor que sentían los niños frente a la aplicación de registro del peso y talla, debido a que se tenían que desvestirse hasta quedar en ropa interior , lo cual nos dificultaba para continuar con la aplicación de los instrumentos, se solicitó la autorización de los padres de familia a través del consentimiento informado, se contó con la autorización del director y con la colaboración de la docente responsable quienes supervisaron en todo momento la ejecución de la aplicación de los instrumentos.
- No se tuvo la retribución para entregar a los alumnos considerados en el estudio.

ANEXO N° 07
CONSTANCIA DE VALIDACION POR JUECES

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Miriam Vanesa Bajarano Gonzales, identificado (a) con DNI N° 44782576
de profesión Enfermera, ejerciendo actualmente como
Enfermera Area Niño -CREP en la institución Hospital Regional Marcos Valdezán II -Hico

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento del proyecto de investigación: "Estado Nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel- Amarilis 2015" para efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Suficiencia de los ítems				✓
Pertinencia de los ítems				✓
Claridad de los ítems				✓
Vigencia de los ítems				✓
Estrategia				✓
Objetividad de los ítems				✓
Consistencia de los ítems				✓
Estructura del instrumento				✓

En Huánuco, a los 16 días del mes de Julio del 2015



 M. Vanesa Bajarano Gonzales
 Enfermera y salud M. Bajarano

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, María Nizama Noel, identificado (a) con DNI N° 28485671,
de profesión Nutricionista, ejerciendo actualmente como Jefe del Servicio
Nutricionista en la institución C.S. "Carlos Ghosling Ferrari"

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento del proyecto de investigación: "Estado Nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel- Amarilis 2015" para efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Suficiencia de los ítems				/
Pertinencia de los ítems			/	
Claridad de los ítems				/
Vigencia de los ítems				/
Estrategia				/
Objetividad de los ítems			/	
Consistencia de los ítems				/
Estructura del instrumento				/

En Huánuco, a los 10 días del mes de Julio del 2015

MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
MACRO REGIÓN HUÁNUCO
LIC. NUT. MARÍA NIZAMA NOEL
BROMATÓLOGA Y NUTRIENTISTA
JEFE DE SERVICIO DE NUTRICIÓN
C. S. 1994
Firma y sello del experto

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN


Yo, Luz GONZALES SANCHEZ, identificado (a) con DNI N° 44150223
 de profesión ENFERMERA, ejerciendo actualmente como
ENFERMERA - CRED en la institución HOSPITAL REGIONAL "HERNANDO YALDIZÁN" - HUÁNUCO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento del proyecto de investigación: "Estado Nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel- Amarilis 2015" para efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Suficiencia de los ítems			✓	✓
Pertinencia de los ítems				/
Claridad de los ítems				/
Vigencia de los ítems				/
Estrategia				/
Objetividad de los ítems				✓
Consistencia de los ítems			✓	/
Estructura del instrumento				/

En Huánuco, a los 12 días del mes de JULIO del 2015


 LUZ P. GONZALES SANCHEZ
 LICENCIADA EN ENFERMERIA
 CEP 03301
 Firma y sello del experto

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Magaly Berrashi Zevallas, identificado (a) con DNI N° 40267085,
de profesión Enfermera, ejerciendo actualmente como
Enfermera - Área Niños en la institución CE "Carlos Showing Ferrari"

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento del proyecto de investigación: "Estado Nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel- Amarilis 2015" para efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Suficiencia de los ítems				✓
Pertinencia de los ítems				✓
Claridad de los ítems				✓
Vigencia de los ítems			✓	
Estrategia				✓
Objetividad de los ítems				✓
Consistencia de los ítems				✓
Estructura del instrumento				✓

En Huánuco, a los 05 días del mes de Julio del 2015


Dra. Enl. Magaly Berrashi Zevallas
EP 40268

Firma y sello del experto

ANEXO 08

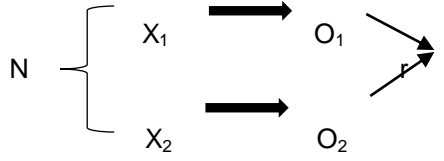
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES		
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, Amarilis – 2015?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, Amarilis – 2015.</p>	<p>Hipótesis general: Hi: Existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, Amarilis – 2015. Ho: No Existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, Amarilis – 2015.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p>	<p>DIMENSIONES</p>	<p>INDICADORES</p>
			<p>Estado Nutricional</p>	<p>Índice de masa corporal para la edad</p>	<p>Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad</p>
				<p>Talla para la edad</p>	<p>Talla baja Normal Talla Alta</p>
			<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p>	<p>DIMENSIONES</p>	<p>INDICADORES</p>
			<p>Rendimiento Académico</p>	<p>Lógico Matemático</p>	<p>Alto Medio Bajo</p>
				<p>Comunicación Integral</p>	<p>Alto Medio Bajo</p>
<p>Ciencia y Ambiente</p>	<p>Alto Medio Bajo</p>				
<p>Educación Física</p>	<p>Alto Medio Bajo</p>				
<p>Personal Social</p>	<p>Alto</p>				

						Medio Bajo
--	--	--	--	--	--	---------------

						Medio Bajo
<p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el indicador nutricional índice de masa corporal</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>Identificar la relación que existe entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.</p> <p>Establecer la relación que existe entre el indicador nutricional talla para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio</p>	<p>Hipótesis específicas:</p> <p>Ho₁: No existe relación entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.</p> <p>Hi₁: Existe relación entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.</p> <p>Ho₂: No existe relación entre el indicador nutricional talla para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio.</p> <p>Hi₂: Existe relación entre el</p>				

para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio?		indicador nutricional talla para la edad y el rendimiento académico de los alumnos en estudio	
--	--	---	--

TIPO Y DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>TIPO DE ESTUDIO: Relacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Según el análisis, alcance de resultados e intervención de la investigadora: Observacional. - De acuerdo a la planificación de la recolección de datos: Prospectivo. - Por el número de ocasiones en que se mide la variable en estudio: Transversal - Según el número de variables de estudio: Analítico <p>Diseño de estudio: El diseño de aplicación en el trabajo de investigación fue el diseño descriptivo correlacional en el siguiente esquema.</p>  <p>Dónde: N : Muestra de niños del tercer grado X₁ : Estado Nutricional. X₂ : Rendimiento académico. O₁ : Observación 1. O₂ : Observación 2. r : Relación entre las variables.</p>	<p>POBLACION</p> <p>La muestra quedo conformada por todos los alumnos de las dos secciones del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”, durante el 2015.</p> <p>MUESTRA</p> <p>La muestra quedó conformada por 59 alumnos del tercer grado de educación primaria dividida en:</p> <p>Tercer grado “A”: 28 alumnos.</p> <p>Tercer grado “B”: 31 alumnos.</p> <p>La muestra fue obtenida a través del muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>	<p>PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:</p> <p>Hoja de registro de estado nutricional</p> <p>Ficha de evaluación de rendimiento académico según notas de asignaturas.</p> <p>ANÁLISIS DE DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis descriptivo: Se detallaron las características de cada una de las variables en estudio, de acuerdo al tipo de variable en que se trabajó (categórica o numérica), asimismo se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y de dispersión para las variables numéricas y de frecuencias para las variables categóricas. Además se emplearon figuras para facilitar la comprensión en cada caso, tratando de que el estímulo visual sea simple, resaltante y fácilmente comprensible; para tal efecto se determinará las medidas de tendencia central, la media, moda y mediana. • Análisis inferencial. Para la contratación de las hipótesis se utilizó la Prueba Chi cuadrada para establecer la relación entre las dos variables en estudio con una probabilidad de $p < 0.05$. Para el procesamiento de los datos se utilizó el Paquete Estadístico SPSS versión 20.0 para Windows.

