

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y

DIETÉTICA



INFORME DE TESIS

**Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6°
grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés
Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019**

AUTORA

Sánchez Torres, Tatiana Alexandra

ASESOR

Lic. Jose Miguel Silva Rodríguez

CO – ASESORA

Lic. Margarita Aguilar Enciso

TUMBES – PERÚ

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Creada por Ley N° 24894 - 11 de Octubre de 1988
Ciudad Universitaria - Barrio Pampa Grande
Av. Tumbes N° 863
Tumbes - Perú

ACTA N° 001-2019/UNTUMBES-FCS.

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN NUTRICION Y DIETETICA A LA BACHILLER: SÁNCHEZ TORRES, TATIANA ALEXANDRA

*En los ambientes de la Escuela de Obstetricia, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Tumbes, –ubicada en la Av. Tumbes siendo las 12:00 horas con 40 minutos del día miércoles 31 de julio del 2019, se reunieron los miembros de jurado calificador: Mg. Lilia Huertas Ymán (Presidenta), Dr. César William Luciano Salazar (Secretario) Mg. Felicita Tapia Cabrera (Vocal) y Lic. José Miguel Silva Rodríguez (Asesor), y Lic. Nutric. Margarita Ysabel Aguilar Enciso (Co-asesora) con el propósito de evaluar y calificar la sustentación de Tesis titulada: **Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres” Tumbes, 2019. Presentado por la Bachiller en Nutrición y Dietética: Sánchez Torres, Tatiana Alexandra***

Luego de la exposición de la Bachiller, los miembros de jurado procedieron a las preguntas pertinentes.

- Siendo las 13:00 horas con 30 minutos del mismo día, se dio por concluida la exposición, invitando a la Bachiller a retirarse del recinto en espera de su calificativo.
- Después de las deliberaciones y realizada la votación se obtuvo el siguiente calificativo:

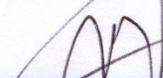
NOMBRE	CALIFICATIVO.
SÁNCHEZ TORRES, TATIANA ALEXANDRA	BUENO

De inmediato se comunica el resultado de la evaluación.

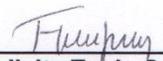
- Siendo las 13:00 horas con 40 minutos se dio por concluido el acto.
- Para mayor constancia firmamos la presente acta.



Mg. Lilia Huertas Ymán
Presidenta



Dr. César William Luciano Salazar
Secretario



Mg. Felicita Tapia Cabrera
Vocal.



Lic. José Miguel Silva Rodríguez
Asesor

Lic. Nutric. Margarita Y. Aguilar Enciso
Co-Asesora

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y
DIETÉTICA



INFORME DE TESIS

**Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6°
grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés
Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTORA

Bach. Nut y Diet. Sánchez Torres, Tatiana Alexandra

ASESOR

Lic. Jose Miguel Silva Rodríguez

CO ASESORA

Lic. Margarita Aguilar Enciso

RESPONSABLES



**BACH. NUT Y DIET. SÁNCHEZ TORRES,
TATIANA ALEXANDRA**

AUTORA

Lic. JOSE MIGUEL SILVA RODRÍGUEZ

ASESOR

Lic. MARGARITA AGUILAR ENCISO

CO-ASESORA

JURADO DICTAMINADOR



Mg. LILIA HUERTAS YMÁN

PRESIDENTA

DR. CESAR WILIAM LUCIANO SALAZAR

SECRETARIO

MG. FELICITA TAPIA CABRERA

VOCAL

CERTIFICACIÓN

Lic. Jose Miguel Silva Rodríguez

Docente auxiliar adscrito al Departamento Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias de la Salud.

CERTIFICA

Que el presente informe de Tesis:

NUTRICIÓN Y EL RENDIMIENTO ACEDÉMICO EN ESTUDIANTES DEL 5° Y 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E “MARISCAL ANDRÉS AVELINO CÁCERES”, TUMBES, 2019.

Presentado por la bachiller aspirante al Título de Profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética.

▪ **BACH. NUT Y DIET. Sánchez Torres Tatiana Alexandra**

Ha sido asesorado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación e inscripción a la Escuela Académico Profesional de Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Tumbes; para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, abril del 2019

LIC. JOSE MIGUEL SILVA RODRÍGUEZ

Asesor

Dedicatoria:

A mis padres Wilfredo y Clarivel, por ser la base esencial de mi vida, ya que constantemente me guían e impulsan a alcanzar mis metas y a pesar de que el camino fuera complicado me motivan con sus consejos a salir adelante.

La autora.

Agradecimiento:

A mis queridos padres por brindarme su afecto y apoyo económico en el desarrollo de este trabajo.

A las autoridades, plana docente educativa y padres de familia que conforman la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres” por haberme permitido y aceptado ejecutar esta investigación, así mismo a los alumnos que participaron en este estudio.

A mis docentes de la Universidad Nacional de Tumbes por su paciencia, colaboración y conocimientos brindados en mi etapa académica universitaria.

La autora

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Sánchez Torres, Tatiana Alexandra, bachiller en Nutrición y Dietética de la Escuela Académico Profesional de Nutrición y Dietética, de la Universidad Nacional de Tumbes, identificada con DNI N° 72753033, con la tesis titulada “Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019”.

Declaro bajo juramento que:

- 1) La investigación realizada es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, se ha respetado la autoría.
- 3) La investigación no ha sido plagiada o autoplagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico título profesional previo.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en el informe de investigación se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse falsedad en la declaración anterior asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, Junio del 2019.

SÁNCHEZ TORRES TATIANA ALEXANDRA

DNI N° 72753033

ÍNDICE

	Pág.
RESPONSABLES	iv
JURADO DICTAMINADOR	v
CERTIFICACIÓN	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	ix
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
I. INTRODUCCIÓN.....	15
II. MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. Antecedentes.....	20
2.2. Bases Teóricas.....	29
III. MARCO METODOLÓGICO.....	43
3.1. Variables.....	43
3.1.1. Operacionalización de variables.....	45
3.2. Tipos de Estudio.....	46
3.3. Diseño de la Investigación.....	46
3.4. Población, muestra y muestreo.....	47
3.4.1. Población.....	47
3.4.2. Muestra.....	48
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	49
3.5.1. Técnicas.....	49
3.5.2. Instrumentos.....	49
3.6. Procedimientos de Recolección de Datos.....	51
3.7. Método de Análisis de Datos.....	51
3.8. Consideraciones Éticas.....	52
3.9. Limitaciones.....	52
IV. RESULTADOS.....	53
4.1. Descripción de los Resultados de la Valoración Antropométrica de la Variable 1: Nutrición	53
V. DISCUSIÓN.....	59
VI. CONCLUSIONES.....	62
VII. RECOMENDACIONES.....	63
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Valoración Nutricional Antropométrica Niñas y Niños de 5 a 11 años.....	34
Cuadro 2. Valoración Nutricional Antropométrica Niñas y Niños de 5 a 11 años.....	34
Cuadro 3. La escala de calificación del nivel de Educación Primaria de la Educación Básica Regular.....	41
Cuadro 4. Operacionalización de las Variables	45
Cuadro 5. Distribución de los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes – 2019.....	48
Cuadro 6. Muestra de los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes – 2019.....	48

ÍDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Relación entre el Estado Nutricional y el Rendimientos Académico de los estudiantes del 5° y 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”	53
Tabla 2. Pruebas de Chi- cuadrado para las dimensiones Estado Nutricional y Rendimiento Académico.....	55
Tabla 3. Relación entre los Hábitos Alimentarios y el Rendimientos Académico de los estudiantes del 5° y 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”	56
Tabla 4. Pruebas de Chi- cuadrado para las dimensiones Hábitos Alimentarios y Rendimiento Académico de escolares del 5° y 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Relación entre la dimensión estado nutricional y rendimiento académico.....	54
Gráfico 2. Relación entre la dimensión hábitos alimentarios y rendimiento académico.....	57

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Solicitud de autorización del estudio.....	73
Anexo 2. Documento de autorización del estudio.....	75
Anexo 3. Consentimiento Informado.....	77
Anexo 4. Autorización de los padres para la recolección de datos.....	79
Anexo 5. Instrumento de aplicación: cuestionario para los estudiantes del 5 ^a y 6 ^a grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes – 2019.....	81
Anexo 6. Escala de valoración de la encuesta “Hábitos Alimentarios”.....	85
Anexo 7. Formato para la valoración antropométrica.....	87
Anexo 8. Tabla de clasificación de la valoración nutricional antropométrica en niños de 5 a 19 años.....	89
Anexo 9. Tabla de índice de masa corporal por edad de mujeres y varones de 5 a 11 años	90
Anexo 10. Tabla de índice de masa corporal por edad de mujeres y varones de 5 a 19 años.....	91
Anexo 11. Operalización de variables.....	92
Anexo 12. Evidencias fotográficas del trabajo de Campo realizado con los niños del 5° y 6° grado de primaria de la institución educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”.....	94
Anexo 13. Informe de originalidad del trabajo titulado “Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019.....	98

RESUMEN

La investigación intitulada Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado del nivel primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019. La variable nutrición tiene efectos positivos en el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados de investigación muestran evidencias estadísticas internacionales, nacionales y locales del bajo rendimiento académico escolar, causa que puede ser originada por las deficiencias alimentarias, las mismas que como indica la literatura, repercuten en el desarrollo físico y neuro-cognitivo de los escolares. La investigación posee un enfoque de tipo cuantitativo- no experimental y de diseño, correlacional, transversal y prospectivo. La población estuvo constituida por 85 estudiantes y la muestra de estudio conformada por 32. Los resultados obtenidos del estudio de investigación fueron que la mayoría de estudiantes presentaron un diagnóstico Normal en su Estado Nutricional, Hábitos Alimentarios en parámetros Buenos y un Rendimiento Académico Bueno. La investigación evidencio que las variables Nutrición y Rendimiento Académico no presentan relación estadísticamente significativa, ya que de acuerdo a sus dimensiones de Estado nutricional ($p=0.281$) como de Hábitos alimentarios ($p = 0.290$) no presentaron una relación significativa con el rendimiento académico.

PALABRAS CLAVES: Nutrición, rendimiento académico, estado nutricional, hábitos alimentarios, calificaciones trimestrales.

ABSTRACT

The Research entitled Nutrition and academic performance in students in the 5th and 6th grade of the primary level of the Mariscal Andrés Avelino Cáceres Educational Institution, Tumbes, 2019. The variable nutrition has positive effects on the academic performance of students. The research results show international, national and local statistical evidence of poor academic academic performance, a cause that may be caused by food deficiencies, the same as indicated in the literature, have an impact on the physical and neuro-cognitive development of schoolchildren. The research has a quantitative-experimental and design, correlational, transversal and prospective approach. The population was made up of 85 students and the study sample made up of 32. The results obtained from the research study were that the majority of students presented a Normal Diagnosis in their Nutritional Status, Eating Habits in Good Parameters and a Good Academic Performance. The research showed that the Nutrition and Academic Performance variables do not present a statistically significant relationship, since according to their dimensions of nutritional status ($p = 0.281$) and eating habits ($p = 0.290$) they did not show a significant relationship with academic performance.

KEYWORDS: Nutrition, academic performance, nutritional status, eating habits, quarterly grades.

I. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional refleja la condición del organismo en relación a la ingesta de nutrientes adquiridos por el ser humano, los cuales serán medibles a través de indicadores nutricionales¹, es necesario mencionar que dentro del campo nutricional la problemática gira en relación al ambiente social, económico, cultural y demográfico, en el ámbito académico, el estado de salud del estudiante juega un papel importante debido a que el mismo podría repercutir de forma negativa o positiva en su crecimiento, desarrollo, nutrición y rendimiento escolar².

Por lo tanto, es preciso conocer la realidad de la problemática sobre un contexto más amplio, siendo así que en el 2016, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) dio a conocer que a nivel mundial, una de cada tres personas padecían de algún tipo de malnutrición y que aproximadamente 800 millones de personas sufrían hambre diariamente, así mismo otras 1 900 millones de personas poseen sobrepeso, dentro de las cuales 600 millones son obesas. Del mismo modo, manifestó que 156 millones de niños menores de cinco años padecían de retardo del crecimiento a causa de la desnutrición crónica, la misma que imposibilita al cerebro y cuerpo alcanzar un máximo potencial de crecimiento y desarrollo³.

En el 2015 la FAO, afirmó que la desnutrición crónica afectó a uno de cada cuatro niños en el mundo, el cual se tradujo como el 23,2% de la población infantil, de igual forma se registró que alrededor de 50 millones de niños estaban propensos a sufrir desnutrición aguda.³

En cuanto a lo citado por la Dietoterapia de Krause⁴, se informó acerca de un estudio llevado a cabo en niños sanos de 9 a 11 años de edad, quedando como resultado que aquellos que no desayunaban estaban más propensos a cometer mayores errores al realizar distintas pruebas, igualmente se demostró una discriminación del estímulo y capacidad de memoria lentos. Otros estudios, con igual similitud a los anteriores, realizados en niños que no desayunaban y presentaban

riesgo nutricional, es decir, retardo en su crecimiento y emaciación, tendían a obtener un bajo rendimiento en tareas de aprendizaje.

De la misma manera, estas investigaciones indicaron que el funcionamiento cerebral puede llegar a ser sensible dependiendo de las variaciones en la disponibilidad de nutrientes a corto plazo, ya que un ayuno corto puede desarrollar un mayor estrés en los niños a diferencia de los adultos, originando así alteraciones metabólicas.

En el 2014 la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que en el Perú 1 de cada 11 niños sufre de sobrepeso u obesidad lo que se traduce en un 9.2% de la población nacional, siendo las regiones más afectadas Tacna con un 19.2%, Lima Sur y Lima Este con 14.6% y Moquegua 7.1%⁵.

Del mismo modo en el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)⁵ en el 2015 observó, un incremento aproximado del 8,3% al 9,3% en el retardo del crecimiento, el mismo que se registró a nivel urbano a mitad del mencionado año. El departamento que registró índices más elevados en relación con el retardo del crecimiento y analfabetismo fue Huancavelica (44,7%), seguido de Cajamarca (32.0%), Apurímac (30.9%), Ayacucho (30.3%) y Cusco (29.1%), así mismo se registró que el departamento de Tumbes presenta un 17.5% en casos de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Por otra parte, en el contexto educativo nacional, actualmente el Ministerio de Educación (MINEDU), en el nivel primaria, trabaja con cuatro niveles para la evaluación del rendimiento escolar, siendo clasificados en: (AD) “excelente” en el cual se evidencia el logro satisfactorio de los aprendizajes adquiridos por el estudiante, demostrando de igual manera la eficiencia y eficacia en el desarrollo de las tareas propuestas, (A) como “bueno” se aprecia que el estudiante alcanza sus logros en el tiempo académico establecido, (B) como “regular” el estudiante requiere de acompañamiento durante un tiempo razonable para poder alcanzar sus metas académicas debido a que se evidencia algún tipo de dificultad y (C) definido como “bajo” el estudiante desarrolla los aprendizajes previos, no obstante necesita un tiempo

mayor de asesoramiento e intervención por parte del docente en relación a su ritmo y estilo de aprendizaje⁶.

Así mismo, el MINEDU⁷ al revelar los resultados de la Última Evaluación Censal de Estudiantes (ECE – 2016) en el nivel primario, expresó que en el área de comprensión lectora hubo una baja del 3.4%, no obstante, en la asignatura de matemática se obtuvo un incremento del 7.5%, entre los años 2015 y 2016.

Mencionada evaluación⁷, precisa también en el ámbito rural y urbano los estudiantes del segundo grado del nivel primario de las escuelas rurales registraron mejoras sustanciales en el área de matemática, manifestándose un aumento del 12% al 17% del nivel satisfactorio, de otro modo, en las escuelas urbanas estos porcentajes superan los 19.3% a diferencia del área rural, Mencionada evaluación también dio a conocer que en el departamento de Tumbes el 7.3% se encontraba con un aprendizaje “en inicio”, el 59,1% con un aprendizaje “en proceso” y el 33,6% contaba con un aprendizaje “satisfactorio”.

En tal sentido es conveniente mencionar que el rendimiento académico, principalmente en niños de edad escolar, está condicionado por diversos componentes relacionados a su estado nutricional, estado de salud, nivel de desarrollo neurocognitivo y factores socioeconómicos. Hoy en día en la mayoría de países desarrollados, la malnutrición se ha generalizado, trayendo como resultado la disminución de la capacidad cognitiva en los estudiantes. Es por ello que tanto la nutrición y alimentación saludable forman parte de los factores vitales e indispensables para el desarrollo escolar, implicando de igual manera al desarrollo psicológico, físico e intelectual¹.

De igual forma, cabe agregar que la mayor parte de los estudios nutricionales aplicados en niños de edad escolar se basan principalmente en la apreciación del crecimiento corporal, a través de la toma de mediciones antropométricas que son contrastadas con la ayuda de las curvas estandarizadas, las mismas que establecen o indican si el crecimiento físico es normal, acelerado o retardado, sin embargo, con lo que respecta a estudios en relación a la nutrición y el rendimiento académico en los

escolares, se continúan presenciando ciertos vacíos de conocimientos, debido a que sus factores (genéticos, hereditarios, ambientales, psicosociales, educativos y nutricionales), al poseer cierto grado de complejidad, dificultan la valoración e interpretación de los resultados obtenidos.

De otro modo, y gracias a las diferentes investigaciones realizadas con anterioridad y los conocimientos actuales en nutrición, se puede asumir que la función cognitiva del escolar puede estar influenciada por su estado nutricional, el mismo que relacionado al ambiente psicosocial afectará en su crecimiento y desarrollo. Es por ello que las acciones tomadas para mejorar la nutrición de los niños trascenderán de manera positiva y saludable en su rendimiento escolar⁸.

Debido a la problemática evidenciada en los diferentes estudios, se vio conveniente realizar una investigación en relación con nuestras variables, formulándose así la siguiente interrogante: ¿Existe relación entre la nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, en el año 2019?

En tal sentido, la investigación justifica su relevancia social, debido a que en el Perú a pesar de que existen diversos análisis que determinan significativamente la relación presente entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares, en la región de Tumbes no se evidencian demasiados estudios en relación a estas variables, es por ello que se ha creído conveniente realizar esta investigación para así poder tener una visión más cercana de nuestra realidad problemática, y de esa manera contribuir con la aportación de nuevos resultados, los cuales pueden ser útiles en aquellas instituciones educativas que no fueron objeto de estudio.

Dentro del marco de la investigación, se justifica su valor teórico en la fundamentación de la obtención de datos a través del uso de instrumentos de recolección, los cuales brindarán resultados válidos y confiables, que podrán contribuir a la comunidad científica con información actualizada, la misma que podrá ser utilizada por los próximos investigadores como antecedentes de sus trabajos.

La utilidad metodológica, se fundamenta en que los resultados encontrados nos permitirán aceptar o rechazar las hipótesis en relación a las variables de estudio, mismas que permitirán contribuir a la creación de un concepto en base a su relación.

La utilidad práctica que quiere alcanzar esta investigación es que tanto las autoridades, profesores y padres de familia que conforman la institución educativa, puedan obtener conocimiento sobre los resultados obtenidos de la evaluación aplicada a los estudiantes y que de ser necesario la Institución Educativa en colaboración con el personal de Salud en el área de Nutrición puedan generar estrategias educativas y nutricionales que contribuyan con la mejora del desempeño en el aprendizaje escolar.

Para poder determinar la relación de las variables nutrición y rendimiento académico, se plantea como objetivo general establecer que la nutrición tiene relación directa con el rendimiento académico en los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes en el año 2019. Siendo así que, los Objetivos específicos son determinar el estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”; determinar los hábitos alimentarios y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”.

Así mismo, la investigación tiene como hipótesis alternativa identificar, si existe relación directa entre la nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, en el año 2019; y tiene como hipótesis nula identificar si no existe relación entre la nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, en el año 2019.

Cabe resaltar que la primera hipótesis específica para la correlación de las dimensiones se estableció como, la existente relación directa entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, en el año

2019; del mismo modo se estableció a la segunda hipótesis específica cómo, no existe relación directa entre los hábitos alimentarios y el rendimiento académico de los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Bello”, Tumbes, en el año 2019.

II. MARCO TEORÍCO

2.1. ANTECEDENTES

Es importante resaltar estudios que se relacionan con las variables de la presente investigación Nutrición y Rendimiento Académico, ya que estos *antecedentes de estudio permitirán darle sustento a las variables de la investigación.*

Según Ramírez⁹, en su investigación intitulada *Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación media de los colegios IPARM (Universidad Nacional de Colombia-sede Bogotá) y Pío XII (Municipio de Guatavita)*, [Tesis de Maestría], Universidad Nacional de Colombia, Colombia. La investigación es de tipo transaccional – descriptivo – correlacional - causal, y de diseño descriptivo - transaccional – correlacional; siendo la población muestral de 134 estudiantes entre 15 y 17 años; en la que se aplicó una valoración de hábitos alimentarios, antropometría y evaluación del rendimiento académico.

Así mismo Ramírez⁹ concluye que: i) Los estudiantes entre las edades de 15 y 17 años tanto de provincia como de ciudad reflejaron malos hábitos alimentarios, generando la posibilidad de que padezcan sobrepeso u obesidad con el tiempo, estas enfermedades pueden generar consecuencias como diabetes, enfermedades cardiovasculares u otras relacionadas; ii) Los diferentes estilos de vida entre la ciudad y la provincia, así como también el nivel académico de los padres, el trabajo, la economía, la accesibilidad a información, etc., son factores que muestran la diferencia existente en las pruebas PISA, las cuales como por ejemplo reflejan que el nivel académico del colegio IPARM de la ciudad de Bogotá está por encima del colegio de provincia Pío XII de Guatavita.

De igual forma Ramírez⁹ destaca que iii) Los resultados revelaron que el bajo rendimiento académico se encuentra relacionado con la alimentación, ya que los estudiantes reflejaron un mayor consumo de alimentos del grupo calórico por encima del grupo proteico, así mismo de los alimentos que contienen vitaminas y minerales. Estos hábitos alimentarios son influenciados por las diferentes costumbres alimentarias dentro de la familia.

De la misma manera, Romo¹⁰ en su investigación denominada *Estado Nutricional y Rendimiento Escolar en niños de Séptimo y Octavo año, Parroquia Picaihua, Ambato, Período Escolar 2015 – 2016*, [Tesis Médica], Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. La investigación es de tipo descriptivo, y de diseño transversal y longitudinal; se trabajó con una población muestral 407 niños que se encontraron cursando los octavos y novenos años de la Unidad Educativa en la Parroquia Picaihua del cantón Ambato; se utilizó la toma de medidas antropométricas, la recopilación de datos de la Unidad Educativa y la revisión sistemática de los controles escolares de las Historias Clínicas.

Finalmente, Romo¹⁰ concluye que: i) Entre los principales factores que determinaron el bajo rendimiento escolar se encontraron los trastornos en relación al estado nutricional como son el bajo peso y la obesidad. Es por ello que es necesario promocionar en la población la mejora de sus estilos de vida; ii) De acuerdo al estudio realizado se determinó que el estado nutricional de la Parroquia Picaihua del cantón Ambato se encuentra en relación con diversas variables que son determinantes para la obtención del diagnóstico como son: la educación, la frecuencia de alimentación, incumplimiento del control del niño sano y tipos de alimentos ingeridos y el nivel socioeconómico.

La investigación realizada por Zamora¹¹ intitolado *Asociación entre estado nutricional y rendimiento escolar de estudiantes de 11 a 18 años del Colegio Sociedad Educativa Futuro (SEF), periodo lectivo 2015-2016*, [Tesis de Licenciatura], Universidad Internacional del Ecuador, Quito. LA investigación es de tipo transversal – correlacional; se trabajó con una muestra de 52 alumnos pertenecientes al subnivel de

básica superior y al nivel de bachillerato del Colegio Sociedad Educativa Futuro (SEF); se utilizó la toma de medidas antropométricas, la recopilación de promedios de calificaciones globales correspondiente al quinquemestre Septiembre - Febrero 2016.

Dentro de la investigación Zamora¹¹ concluyó que: i) Existe relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar de los estudiantes del Colegio Sociedad Educativa Futuro. El cual demuestra que para generar un mayor éxito escolar es importante mejorar el estado nutricional, sin embargo a pesar de demostrar la relación existente entre las variables esta no es estadísticamente significativa, posiblemente debido a que el tamaño de la población que se utilizó para la investigación fue muy pequeña; ii) A través del pliegue subescapular para la edad, se demostró que el 63,5% del alumnado se encontraba dentro del rango de la normalidad, no obstante el 36,5% restante registró obesidad, este índice reveló una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes según la razón de verosimilitud.

Por otra parte, Garzón¹² en su investigación denominado Caracterización de la condición física, Hábitos Nutricionales y su influencia en el Rendimiento Académico de los estudiantes de 9° grado del colegio Aquileo Parra Jornada Mañana, [Tesis de Licenciatura], Universidad Santo Tomás; Colombia. La investigación es de tipo descriptivo - correlacional y transversal; esta investigación se realizó con una muestra de 52 personas cuyas edades oscilan entre los 14 y 16 años, todas pertenecientes al Colegio IED Aquileo Parra; se realizó una valoración antropométrica, del perfil de condición física y a través del sistema de notas del colegio se valoró el perfil académico.

Así mismo, el autor concluye que¹²: i) Los hábitos nutricionales que se evidenciaron en la población de estudio fueron adecuados ya que el consumo de carnes, huevos, lácteos, frutas y verduras son buenos, por otra parte la ingesta de comidas rápidas y gaseosas no es muy alto, sin embargo la de dulces, postres y harinas es medianamente elevada, así mismo, el consumo de estos alimentos si bien es cierto generan un apropiado aporte energético para el buen desempeño académico,

también puede generar la posibilidad de aumentar las reservas de energía en forma de grasa en el tejido adiposo ocasionando el incremento del peso e IMC.

De igual manera el autor determina que¹²: ii) La población estudiada obtuvo un nivel intermedio en relación a su rendimiento académico, de igual manera cabe destacar que esta variable depende de varios factores como lo son: la condición física y los hábitos nutricionales; iii) Los resultados obtenidos de la población en estudio demostraron que el rendimiento académico tuvo como determinante a la capacidad aeróbica y la aptitud muscular. Por el contrario, el rendimiento académico no tiene relación con las cualidades físicas coordinativas como el equilibrio.

De igual manera, en el contexto nacional encontramos el estudio de Balcona y Zevallos¹³ en su investigación intitulada *Estado Nutricional y Rendimiento Escolar de los Alumnos del 4to Y 5to Grado de Secundaria del Colegio Nacional Francisco García Calderón, Chiva y- Arequipa 2015*, [Tesis de Licenciatura], Universidad Nacional de San Agustín De Arequipa, Perú. El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal y diseño correlacional; se trabajó con una población muestral de 224 alumnos de 4to y 5to grado de secundaria del colegio Francisco García Calderón de Chivay matriculados en el año electivo 2015; los instrumentos utilizados fueron una ficha de recolección de Datos Generales, el Acta Consolidada de Evaluación Integral del Nivel de Educación Secundaria 2014 y una Ficha de Evaluación del Estado Nutricional del Adolescente.

Los autores de la investigación concluyen que¹³: i) De acuerdo con los resultados se pudo apreciar que gran parte de los escolares poseen un estado nutricional normal, seguido de aquellos que presentan un estado de sobrepeso y delgadez, así mismo se encontró un mínimo porcentaje de obesidad. De igual modo el estudio reveló que el rendimiento académico en la mayoría fue bueno, regular en algunos y en menor porcentaje se presentó una deficiencia; ii) De la misma manera el análisis estadístico con el Chi Cuadrado evidenció la correlación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, así como también se encontró correlación entre

el rendimiento académico y las características en general como son la edad, sexo, grado de instrucción, estado civil y situación laboral de la población.

Así mismo, Perales¹⁴ en su investigación intitulada *Perfil nutricional y rendimiento académico en niños preescolares que asisten a la Cuna Jardín Carmen Alto – Comas 2015*, [Tesis Médica], Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Perú. La investigación es de tipo observacional, y de diseño analítico - prospectivo de corte transversal; mediante el cual se trabajó con una muestra de 128 niños en edad preescolar ≥ 3 años de edad; se aplicó una evaluación del perfil nutricional y se requirió el reporte de notas de los niños para conocer su rendimiento académico durante el año 2015.

Perales¹⁴ concluye que: i) Aquellos niños que lograron un rendimiento académico destacado, en su mayoría poseían un peso normal así como también una incrementada ingesta de proteínas, vitaminas tales como B6, B12, C y D, y minerales como lo son el Yodo, Hierro, Selenio, Magnesio y Fósforo; ii) Del total de niños en estudio el 82,8% obtuvieron un destacado rendimiento académico, no obstante el 17,2% se encontraba encaminado a alcanzar sus aprendizajes previstos; iii) Con lo que respecta al IMC y el rendimiento académico no se encontró una relación significativa, cabe mencionar que el estudio también reveló que los niños con un rendimiento académico en proceso (B) frecuentemente tienden a poseer sobrepeso a diferencia de aquellos con rendimiento académico destacado.

Así mismo; iv) Se evidencia la relación entre la ingesta recomendada de vitamina B6 y el buen rendimiento académico, ya que aquellos niños con un rendimiento académico destacado (A) tienen una ingesta más frecuente de vitamina B6 a diferencia de los niños con rendimiento académico en proceso (B); v) Existe relación significativa entre la ingesta recomendada de proteínas y el mayor rendimiento académico ($p=0,033$), lo cual hace referencia que los niños con rendimiento académico A presentan una mayor ingesta de proteínas a diferencia aquellos niños con rendimiento académico B¹⁴.

Por su parte, Cutipa¹⁵ en su investigación intitulada *Estado Nutricional en relación al Rendimiento Académico en niños de 2° y 4° grado que asisten a la I.E.P. 72021 San Antón – Azángaro – 2015*, [Tesis de Licenciatura], Universidad Nacional del Altiplano, Perú. La investigación es de tipo descriptivo - correlacional y de corte transversal, se trabajó con una muestra de 92 niños del 2° y 4° grado de los que asisten a la I.E.P. San Antón Azángaro 2015; se utilizó la técnica de análisis documental a través de la ficha de registro como instrumento, para identificar el estado nutricional y el rendimiento académico.

La autora concluyó que¹⁵: i) En la I.E.P 72021 San Antón, se evidenció la existencia entre la relación del estado nutricional y rendimiento académico de sus estudiantes, por lo cual es importante optimizar su estado nutricional para que también mejore su rendimiento escolar; ii) Dentro del estudio se pudo determinar que del total de la población estudiada el 46% obtuvo un estado nutricional normal y un rendimiento escolar alto (A), y que un 22% presentaron bajo peso junto con un rendimiento académico bajo (C); iii) La prueba del Chi Cuadrado determinó que en la investigación llevada a cabo en la I.E.P. San Antón, si existe una relación entre el estado nutricional y rendimiento académico entre sus estudiantes.

Fabián¹⁶ en su investigación denominada *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 de Licenciatura], Universidad de Huánuco, Perú. La investigación es de tipo descriptivo - observacional – prospectivo – transversal y de diseño correlacional; la muestra estuvo comprendida por 59 niños pertenecientes al tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel”; se aplicó la valoración del estado nutricional y una ficha de evaluación del rendimiento académico según notas de asignaturas.

Cabe destacar que la autora concluye que¹⁶: i) No se evidenció una relación estadísticamente significativa entre las variables, estado nutricional (según el indicador de IMC) y el rendimiento académico, en los alumnos del tercer grado de educación

primaria de la Institución Educativa “Marcos Durán Martel” – Amarilis 2015; ii) No se evidencio una relación estadísticamente significativa entre las variables, estado nutricional (según el indicador de talla para la edad) y el rendimiento académico de los estudiantes presentes en la investigación.

Por su parte, Rodríguez¹⁷ en su investigación intitulada *Estado Nutricional y Rendimiento Académico en Escolares del Sexto Grado de la Institución Educativa N° 6093 Juan Valer Sandoval- Villa María Del Triunfo*, [Tesis de Licenciatura], Universidad Privada Arzobispo Loayza, Perú. La investigación es de tipo cuantitativo y de diseño no experimental; se trabajó con una población muestral de 126 escolares del sexto grado de la I.E. N°6093 Juan Valer Sandoval; Se utilizó para medir estado nutricional; tallímetro, balanza de pie calibrada, y para el rendimiento académico se utilizó la ficha de registro de notas.

Rodríguez¹⁷ concluye que: i) En esta investigación se muestra que en la Institución Educativa N°6093 Juan Valer Sandoval, no existe una relación entre el estado nutricional y rendimiento académico en los estudiantes del sexto grado; ii) Dentro de la población se observó que el mayor porcentaje de los escolares presentaron un estado nutricional dentro de los niveles normales, lo que evidencia que los programas de educación en la institución son de gran apoyo, por otra parte los porcentajes de obesidad y bajo peso hacen necesario aumentar tanto las actividades de prevención como las de promoción de la salud con la finalidad de evitar posibles complicaciones a corto y largo plazo; iii) Con referencia al rendimiento académico de los estudiantes se obtuvo un alto porcentaje entre los rangos bueno y muy bueno, lo cual a su vez manifiesta que si se desarrollan de manera adecuada sus potencialidades y capacidad intelectual.

De igual manera, Marina y Cornejo¹⁸ en su investigación intitulada *Relación entre el Estado Nutricional y agudeza visual con Rendimiento Escolar en niñas y niños de 6 a 13 años de edad de la I.E. N°:0096 “LAS PALMAS” Centro poblado las Palmas, Agosto Diciembre, 2016*, [Tesis de Licenciatura], Universidad Nacional de San Martín Tarapoto, Perú. La investigación es tipo cuantitativo - no experimental – aplicativo -

descriptivo correlacional - transversal y de diseño descriptivo correlacional, se trabajó con una muestra de 80 niñas y niños entre las edades de 6 a 13 años de la I.E. N°: 0096 “Las Palmas” Centro Poblado las Palmas, como instrumento se aplicó una ficha de registro, toma de datos antropométricos y datos relacionados al rendimiento académico.

Los autores concluyeron¹⁸: i) En la institución educativa “Las Palmas”, se encontró que el 63,7% de los estudiantes de 6 a 13 años presentaron un estado nutricional normal, seguido de un 12,5% con bajo peso, 16,3% sobrepeso y 7,5% Obesidad; ii) Con lo que respecta al rendimiento escolar de la población en estudio se registró que el 95,0% obtuvieron un rendimiento académico (AD) y el 5,0%, con rendimiento académico bueno (A); iii) El estudio demostró con un $p = 0,004$ la relación significativa entre sus variables, estado nutricional y rendimiento académico, de igual manera también existe una relación entre las variables, agudeza visual y rendimiento académico, con un $p = 0,005$.

En el escenario local, Garrido¹⁹ en su estudio denominado *Relación Entre Estado Nutricional Y Rendimiento Escolar En Alumnos De Inicial De 4 Años De La Institución Educativa Inicial “Divino Niño Jesús” De Contralmirante Villar - Tumbes, 2013*, [Tesis de Maestría], Universidad César Vallejo, Perú. El presente estudio es de tipo descriptivo correlacional y de diseño transeccional correlacional, se trabajó con una población muestral de 52 alumnos del nivel inicial de 4 años de la Institución Educativa Inicial “Divino Niño Jesús” de Contralmirante Villar, matriculados durante el año lectivo 2013.

Cabe destacar que la investigación de Garrido¹⁹ utilizó la recolección de datos sobre el estado nutricional y la técnica de observación sistemática Directa, así mismo, contó como instrumento diseñado “Ficha de recojo de información del estado nutricional”, mientras que la recolección de datos sobre el rendimiento académico se hizo un análisis documental, usando el Instrumento elaborado denominado “Ficha recojo de información de rendimiento escolar”.

El autor concluye¹⁹: i) El estado nutricional y el rendimiento escolar en alumnos de inicial de 4 años de la Institución Educativa Inicial “Divino Niño Jesús” de Contralmirante Villar-Tumbes, 2013, obtuvo una relación poca significativa y positiva (coeficiente de 0,1966) lo que se refleja que al tener un adecuado estado nutricional hay un mejor rendimiento en el nivel académico; ii) De los alumnos de inicial de 4 años de la Institución Educativa Inicial “Divino Niño Jesús” de Contralmirante Villar-Tumbes, 2013 con respecto a su talla y rendimiento escolar presentaron un coeficiente de - 0,2980, lo cual se traduce como una relación poco significativa y negativa; iii) La relación entre el índice de masa corporal y el rendimiento escolar, es prácticamente inexistente o no significativa pues solamente alcanzo un coeficiente de 0,0198 de acuerdo a los resultados conseguidos en la muestra de estudio.

De tal modo, Cuipa²⁰ en su investigación intitulada. *El estado nutricional y su influencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del III Ciclo de educación primaria de la I.E. “Virgen de Fátima” Zarumilla, 2015*, [Tesis de Doctorado], Universidad César Vallejo, Perú. El tipo de estudio utilizado en la investigación es el no experimental y diseño descriptivo – correlacional, la muestra estuvo conformada por el total de 43 estudiantes, utilizando la técnica de análisis documental a través de la ficha de registro como instrumento, para identificar el estado nutricional y el rendimiento escolar de los estudiantes.

La autora, a través de su estudio estadístico chi cuadrado, determino que existe una relación directa y significativa entre²⁰: i) El estado nutricional y el rendimiento académico siendo el grado de asociación en un 85,7% lo que refleja un alto nivel de asociación; ii) La talla para la edad y el rendimiento académico siendo el grado de asociación en un 69,4% lo que refleja un alto nivel de asociación; iii) El peso para la edad y el rendimiento académico siendo el grado de asociación en un 71,3% lo que refleja un alto nivel de asociación; iv) El índice de masa corporal y el rendimiento académico siendo el grado de asociación en un 73% lo que refleja un alto nivel de asociación.

Cabe destacar, que en las investigaciones citadas se identificó dos aspectos fundamentales en el rendimiento académico de los escolares, siendo así el IMC y los hábitos alimentarios los factores influyentes; demostrándose que sí existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. Igualmente, los estudios también revelaron que los estudiantes con sobrepeso u obesidad tienden a registrar un rendimiento escolar bajo, a diferencia de aquellos estudiantes que presentan IMC normal.

2.2. BASES TEÓRICAS

De acuerdo con el Diccionario de Nutrición y Dietoterapia²¹, se define que la nutrición es la “ciencia de los alimentos, los nutrientes y otras sustancias semejantes; su acción, interacción y equilibrio en relación con la salud y la enfermedad y los procesos por los cuales el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta las sustancias alimenticias” (p199).

Del mismo modo, Alemán²² declara que “La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la nutrición como un proceso en el que los organismos vivos toman del exterior y transforman en su interior, sustancias sólidas o líquidas, que una vez ingeridas y metabolizadas, sirven para el mantenimiento de la vida, la actividad física, producción de energía, el funcionamiento de los órganos y la reparación de los tejidos”.

Así mismo, Téllez²³ expresa que la nutrición, es la ciencia encargada de estudiar la acción, interacción y equilibrio con respecto a la salud y la enfermedad, con relación a los alimentos, nutrientes como a otras sustancias semejantes. Del mismo modo refiere a la nutrición como el proceso a través del cual un determinado organismo puede ingerir, digerir, absorber, transportar, utilizar y eliminar sustancias; así mismo, se encarga de intercambiar ya sea materia y energía con su medio ambiente. De acuerdo con la clase de nutrientes que el organismo necesite, el proceso de nutrición se clasificara en dos categorías: Autótrofos y heterótrofos.

Los conceptos citados, conceptualiza que la nutrición es uno de los factores esenciales en todas las etapas de vida del ser humano, dado que al ingerir algún tipo de alimento podemos aprovechar los nutrientes necesarios que en él se encuentran (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales), mismos que de no ser utilizados por nuestro organismo, pueden generarle repercusiones negativas, debido a que estos nutrientes son fundamentales para el desarrollo adecuado de las diversas funciones biológicas, físicas, neurocognitivas y psicológicas.

De igual manera al hablar sobre el estado Nutricional, hacemos referencia al estado físico que muestra una persona como resultado del equilibrio entre la ingesta de energía y nutrientes con sus necesidades. Un estado nutricional óptimo se logra cuando tanto los requerimientos fisiológicos, biológicos y metabólicos puedan cubrirse adecuadamente a través de la ingesta de nutrientes obtenidos de los alimentos¹⁶.

Fabian¹⁶ nos menciona que la ingesta de nutrientes recomendada va a depender de múltiples factores, no obstante, de forma general, los requerimientos básicos para mantener en un equilibrio saludable al organismo se encuentran divididos en 2 grupos:

En primer lugar, encontramos a los Micronutrientes; nutrientes que se necesitan en proporciones muy restringidas, sin embargo, son fundamentalmente importantes, entre los mismos encontramos: vitaminas y minerales, un ejemplo de las mismas es la vitamina C, que cuando se ingiere junto con el hierro ayuda a que este se absorba de una manera mucho más fácil en el intestino. La carencia de hierro en el organismo es el principal factor de anemia nutricional, la cual se relaciona con el bajo rendimiento académico, cansancio, debilidad, entre otros.

Y en segundo lugar a los Macronutrientes; estos nutrientes se necesitan en mayores proporciones para el adecuado funcionamiento de nuestro cuerpo, entre ellos se encuentran: carbohidratos, lípidos y proteínas.

De igual forma Batrouni²⁴, definió al estado nutricional como aquella condición de salud que se encuentran determinadas por la ingesta, metabolismo y utilización de nutrientes en una persona o grupo de personas. La valoración que se emplea en el

estado nutricional de la persona será útil dentro del campo hospitalario ya que conforma un aporte dentro de la población para el diagnóstico de la enfermedad, el mismo que permitirá acoger un adecuado soporte nutricional y predecir el grado de convalecencia.

Díaz²⁵ también destacó que, el estado nutricional es la determinación de los niveles de salud y bienestar en el ser humano o en la comunidad desde el ámbito de la nutrición, dentro de esta evaluación se examinan los grados de demanda fisiológica, bioquímica y metabólica que se encuentran cubiertas por la ingesta de nutrientes.

Finalmente se conceptualiza al estado nutricional, como la condición de salud perteneciente a un individuo o un grupo de individuos, que serán evaluados a través de exámenes físicos, bioquímicos y metabólicos con la finalidad de pronosticar alguna enfermedad.

Dentro del Estado Nutricional es importante mencionar los factores que lo determinan, siendo así que Esquivel, “et al”²⁶ hace referencia a 3 elementos que se encuentran interrelacionados principalmente “La disponibilidad de los alimentos, factores que afectan el consumo y factor que afecta la utilización de los nutrientes”, mismos que se describen a continuación:

La disponibilidad de los alimentos, en donde el autor cita “La disponibilidad de alimentos en un país depende, de manera principal, de su producción, a la que debe sumarse la importación y restarse la exportación, y las pérdidas de aquellos que se usan para fines no alimentarios” (p5). Esta fabricación de alimentos dependerá de distintos factores, entre los cuales tenemos, las características ecológicas del sitio, tales como el suelo, clima, cantidad de agua, y topografía; así mismo, el grado de técnica en el proceso, así sea al emplear maquinaria agrícola, irrigación entre otros; y finalmente la demanda, que en relación a la tecnificación agrícola y de alimentos, se someten a las condiciones ya sean socioeconómicas o las políticas de exportación e importación en una población.

Así mismo, los alimentos que se encuentren disponibles en un país se repartirán entre las diversas regiones que los conforman. Del mismo modo estos

alimentos son adquiridos por los distintos grupos socioeconómicos en relación con los hábitos alimentarios, costo del alimento y poder adquisitivo de la familia.

Otros de los elementos citados por Esquivel, “et al”²⁶ es el factor que afecta el Consumo. Esencialmente el consumo de los alimentos disponibles se encuentra regido por los hábitos o tradiciones alimentarias, pues, aunque estos se puedan modificar, habitualmente son muy consolidados y no llegan a cambiar de forma relevante en distintos lugares de la población. Por otra parte, la publicidad de la compra e ingesta de alimentos con bajo valor nutricional, mediante los medios de comunicación masiva pueden afectar el consumo de aquellos alimentos con mayor valor nutricional. El consumo de elementos nutritivos en la persona se verá determinados por la selección, compra, preparación, y servicio de los alimentos, es por ello que desde la infancia es esencial adquirir aquellos hábitos alimentarios que favorezcan de forma correcta en la selección, preparación y consumo.

El último elemento citado por el autor²⁶ es el Factor que afecta la Utilización de los Nutrientes, indicando que ,ediante las disfunciones orgánicas de la persona, como por ejemplo los procesos de infección, diarreicos o parasitario, al igual que aquellos problemas que alteren la adecuada digestión, absorción o metabolismo de los nutrientes, pueden llegar afectar y alterar la utilización de las sustancias nutritivas presentes en los alimentos que ingerimos.

Al referirnos al estado nutricional es importante mencionar la valoración del mismo, siendo así que Vargas²⁷ señala que la evaluación en la población será mediante los signos clínicos, pruebas bioquímicas, métodos biofísicos (examen radiológico, pruebas funcionales), y medidas antropométricas.

Es importante mencionar que la medición Antropométrica es una herramienta eficaz, ya que permite medir, monitorear y evaluar el crecimiento de los niños y niñas del mundo, sin distinción de clase social, origen étnico u otras características específicas. Es efectiva para la detección de la obesidad. Esta medición se lleva a cabo correctamente mediante la obtención adecuada de los valores (Edad, sexo, peso y talla)²⁸.

Asimismo, Bezares, “et al”²⁸ señalan que los indicadores más empleados con frecuencia son tres (Peso para la edad, Talla para la edad, Peso para la talla) y como resultado permiten identificar bajo peso, desnutrición crónica y desnutrición aguda:

En el peso para la edad, hace referencia de los datos obtenidos en relación con el peso y edad específica del individuo, por ende, si se presenta un bajo peso para la edad esto indica desnutrición global.

La talla para la edad, señala que una baja talla para la edad refleja desnutrición crónica, esto se relaciona con múltiples factores que conlleva a una inadecuada o pobre ingesta de proteínas, energía, vitaminas y minerales, que se puede asociar con problemas de desarrollo en la niñez y aprendizaje.

Y finalmente el peso para la longitud o peso para la talla, indica que el bajo peso para la talla hace referencia a que el niño o niña padece de desnutrición aguda o emanación.

De acuerdo con la clasificación de la valoración nutricional antropométrica según el índice de masa corporal (IMC)/edad y talla/edad en niños de 5 a 11 años, la Organización Mundial de la Salud (OMS)²⁹, define el sobrepeso como el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida y la obesidad como dos desviaciones mayores típicas por encima de la mediana establecida. Estos valores se detallan a continuación:

Cuadro 1. Valoración Nutricional Antropométrica Niñas y Niños de 5 a 11 años

Puntos de corte (DE)	Clasificación
>2	Obesidad
> 1 a 2	Sobrepeso
1 a -2	Normal
< -2 a -3	Delgadez
< - 3	Delgadez severa

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2007. Datos de referencia de crecimiento para 5 - 11años.

Cuadro 2. Valoración Nutricional Antropométrica Niñas y Niños de 5 a 11 años

Puntos de corte (DE)	Clasificación
> + 2	Talla Alta
+ 2 a -2	Normal
< -2 a -3	Talla baja
< - 3	Talla baja severa

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2007. Datos de referencia de crecimiento para 5 – 11 años.

Al referirnos a la desnutrición, se hace referencia al deterioro nutricional y el retarde de la curva de crecimiento en talla del niño o niña, que afecta la inmunidad celular en el individuo ocasionando desnutrición e infecciones²⁸. La talla y el peso son dos indicadores fundamentales en la antropometría, lo cual permite evaluar y clasificar el estado nutricional, haciendo mención detalladamente en la desnutrición energético-proteínica del individuo²⁷.

De acuerdo con Carrazón, “et al”³⁰, señalan que el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica existen tres tipos de desnutrición: i) Desnutrición aguda (wasting), la cual indica la baja de peso para la altura (P/A). La delgadez extrema es el resultado de una disminución en el peso en relación con los periodos recientes de hambruna o también debido a enfermedades que se desarrolla velozmente. Los principales síntomas clínicos son el marasmo nutricional (deficiencia de nutriente) y el Kwashiorkor (deficiencia de proteínas); ii) Desnutrición crónica (stunting): Indica retardo en la altura para la edad (A/E). Se relaciona generalmente a situaciones de pobreza, dificultades de aprendizaje y menor desempeño económico; iii) Desnutrición global (underweight): Refleja bajo peso para la edad (A/E).

Al mencionar a los hábitos alimentarios en los escolares. Rodríguez, García, Lois³¹, lo definen como las formas y procedimientos a través de los cuales el ser humano puede elegir, elaborar y consumir aquellos alimentos que se encuentran disponibles con relación a la educación sociocultural recibida en conjunto con las normas que establece la sociedad. Cabe destacar que la conducta alimentaria puede encontrarse regida por diversos factores, entre los cuales tenemos de tipo biológico, geográfico y económico, los mismos que tendrán un valor importante, debido a la influencia que tienen sobre la conducta alimentaria.

En base a lo citado anteriormente, conceptualizamos que los Hábitos Alimentarios son aquellas costumbres adquiridas en el transcurso del tiempo que van a influenciar sobre nuestra alimentación, cabe destacar que no solamente es importante la cantidad de alimentos que se puedan ingerir sino también la calidad de los mismos, ya que estos factores pueden repercutir sobre la salud del ser humano.

Dentro de Factores que influyen en los hábitos alimentarios, Macías, Gordillo, Camacho³² En su artículo intitulado *Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud* resaltan especialmente tres factores influyentes en la adopción de hábitos alimentarios: La familia, la publicidad y la escuela.

La familia, es el primer contacto que tiene el ser humano en relación a sus hábitos alimentarios, debido a que los miembros de la familia pueden persuadir en la

dieta de los niños, así como también en su conducta de alimentación. Los hábitos alimentarios son aprendidos en la familia e incorporados como prácticas tradicionales, los mismos pueden modificarse por distintos agentes que puedan alterar la dinámica e interrelación familiar, dentro de ellos encontramos, la situación económica, que puede afectar los modelos de consumo en niños y adultos pertenecientes a la familia; falta o menor tiempo para la preparación de los alimentos, ocasionan que las familias opten por nuevas formas de cocina y organización; pérdida de poderío de los padres en la actualidad, genera que muchos niños se alimenten de la forma que ellos mismos quieran.

La publicidad, dentro de los medios de comunicación masiva, la publicidad televisiva forma parte del ambiente social humano, que en relación a los hábitos alimentarios ha ido promoviendo la ingesta de alimentos poco saludables, teniendo como principales receptores a los niños, los mismos que son más fáciles de persuadir ya que se encuentran en proceso de definir su identidad, por ende, son sencillamente manipulados por anuncios publicitarios de aquellos alimentos con poco valor nutricional.

Finalmente, la escuela, si bien es el caso la institución educativa es uno de los principales ambientes en donde el niño se enfrenta a la presencia de nuevos hábitos alimentarios, los cuales, en muchos de los casos son poco saludables, no obstante, las Instituciones Educativas son las responsables en asumir el rol esencial dentro de la promoción de elementos protectores en referencia a los hábitos alimentarios. En ese sentido, las acciones ya sean en promoción y prevención escolar se encuentran a cargo de los docentes a través de las distintas temáticas en materias como ciencias naturales.

Así mismo, la Seguridad Alimentaria, es definida por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) ³³, como “un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo

y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”.

De igual manera, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, determina que la Seguridad Alimentaria se logra cuando la mayoría de personas tienen en todo momento disponibilidad física y económica a suficiente alimento, inocuo y nutritivo, para así poder satisfacer sus necesidades alimentarias y preferencias, con la finalidad de mantener una vida activa y sana tanto a nivel individual, hogar, nación y global³⁴.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) señala que en la en la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2015, la Seguridad Alimentaria se define como el derecho que tienen todos los individuos en gozar de manera eficaz y permanente al acceso físico, económico y cultural de una alimentación adecuada en calidad y cantidad, con el fin de garantizar una vida sana y un desarrollo digno y productivo de manera equilibrada, sin afectar el desarrollo económico y la sustentabilidad del medio ambiente³⁵.

La inocuidad de los alimentos junto con la nutrición se encuentra en relación. Cuando existe una escases de alimentos frecuentemente se desatienden los temas de higiene, inocuidad y nutrición; esto genera que la población empiece adoptar dietas pocos nutritivas e insalubres. Debido a esta realidad la OMS se esfuerza constantemente para mejorar la seguridad nutricional a través de la promoción de la disponibilidad de alimentos inocuos, sanos y saludables, al igual que la integración de alimentos inocuos dentro de los programas de nutrición y seguridad alimentaria³⁶.

La seguridad alimentaria se divide en dos dimensiones, en primer lugar se encuentra la Dimensión Alimentaria que comprende varios aspectos entre los cuales tenemos: producción, distribución, comercialización, disponibilidad y accesibilidad sostenible y sustentable de los alimentos, cuya finalidad es poder satisfacer las necesidades alimentarias entre los distintos grupos vulnerables; y en segundo lugar encontramos la Dimensión Nutricional, la cual hace referencia a la selección,

preparación, ingesta de alimentos adecuados, nutritivos, seguros y culturalmente aceptado por la población³⁷.

Los componentes principales dentro de la seguridad alimentaria y nutricional, de acuerdo con el informe publicado por la FAO³⁷, sobre La Alimentación Escolar como Oportunidad de Aprendizaje infantil, son tres, la disponibilidad, accesibilidad y utilización; así mismo también cuenta con un componente de temporalidad (Sostenibilidad); los mismos que se detallan a continuación:

La disponibilidad, se define como un suministro suficiente y adecuado de alimentos tanto a nivel nacional o local, los cuales se obtienen de la producción interna, el almacenamiento, la importación, la donación; considerando las pérdidas post cosecha y las exportaciones. Observándolo desde este panorama la disponibilidad hace referencia a la oferta de alimentos con que lo que cuenta el país o localidad. Entre los principales inconvenientes de puede mencionar: la producción escasa de alimentos; la falta de accesibilidad a recursos como la tierra, herramientas entre otras; así como también el funcionamiento insuficiente de los mercados.

El Accesibilidad o Control, la cual hace referencia tanto a los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimientos), como también a la disponibilidad de alimentos en el mercado. Una de las causas más comunes dentro de la inseguridad alimentaria es la falta de acceso y control, las mismas que puedes tener un origen físico, escaza cantidad de alimentos debido a causas multifactoriales tales como la falta de infraestructura o el aislamiento poblacional; así mismo un origen económico que se puede representar a través de la ausencia de recursos financieros. Dentro de los obstáculos se presentan: los niveles bajos de ingreso, deficiencias en la infraestructura de mercados o carreteras.

El Consumo y utilización biológica de los alimentos, siendo así que el consumo responde a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias, con respecto a la existencia alimentaria presente en los hogares. Dentro del mismo se tienen que considerar varios aspectos que forman parte de las dimensiones alimentarias, como, por ejemplo: la inocuidad y calidad sensorial

de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar. Las dificultades más preocupantes en la utilización son: la mala salud y calidad de agua, inadecuada higiene tanto personal como de los alimentos, falta de saneamiento, escases de servicios de salud.

La estabilidad se describe como las condiciones de inseguridad alimentaria temporales de carácter estacional y cíclico, mayormente asociadas a las campañas del sector agrícola, ya sea por una menor producción de alimentos en determinados momentos del año; o por los cultivos dependientes de los recursos de la población, es por ello que tanto la existencia de almacenes en buenas condiciones y la disponibilidad de alimentos e ingredientes para los tiempos en los que exista un déficit alimentario son de gran importancia para el componente de la estabilidad. Así mismo los contratiempos más resaltantes son: la poca diversidad de producción, los bajos niveles de ingreso, los desastres naturales, así como también las crisis económicas o políticas.

De igual manera, las bases teóricas del rendimiento académico son definidas por los siguientes autores.

De acuerdo con Lamas³⁸, el rendimiento académico se define como los diversos procesos de aprendizaje promovido dentro de las Instituciones Educativas, estos procesos se alcanzan mediante la integridad de los elementos cognitivos y estructurales. El rendimiento académico va a variar de acuerdo con las diversas circunstancias, condiciones orgánicas y ambientales que determinan las aptitudes y experiencias.

Al hablar del término *rendimiento*, García³⁹ lo define como un concepto físico, el mismo que matemáticamente se expresa a través de la relación entre el trabajo útil y el trabajo empleado. Por otro lado, Castejón⁴⁰ cita a 3 autores (Tourón, Forteza, Gómez) quienes llevan dicho concepto al campo académico, definiendo lo siguiente:

Tourón⁴⁰, define al *rendimiento académico* como el resultado obtenido del aprendizaje producido por los alumnos, también lo describe como la suma de factores

no conocidos en su totalidad, los mismos que actuaran dentro y fuera de la persona que está aprendiendo.

Del mismo modo, Forteza⁴⁰ resalta que el *rendimiento académico* es el producto obtenido de la aplicación del esfuerzo del estudiante en relación con la enseñanza brindada por la institución educativa, la misma que se condiciona a factores tanto internos como externos del sujeto.

Así mismo, Gómez⁴⁰ destaca que el *rendimiento académico* se basa esencialmente a los niveles de conocimientos y habilidades escolares que manifiesta un estudiante, los cuales se expresan a través de instrumentos de evaluación.

En relación a lo citado anteriormente, se conceptualiza al *rendimiento académico* como el efecto resultante del aprendizaje obtenido por los estudiantes a través de la enseñanza transmitida en las instituciones educativas, la cual se verá afectada por los distintos factores ya sean a nivel externo o interno del sujeto que aprende.

En el Perú la Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular, está determinada por La Directiva N° 004 -VMGP– 2005⁴¹, bajo la Ley General de Educación N° 28044, que tiene por objetivo establecer los lineamientos generales de la educación y del sistema educativo, las atribuciones y obligaciones del estado y los derechos y responsabilidades de las personas y la sociedad. Teniendo como finalidad. Establecer las disposiciones pedagógicas y administrativas para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en los niveles de Inicial, Primaria y Secundaria de la Educación Básica Regular (EBR).

Los Objetivos son, en primer lugar, establecer normas, orientaciones y procedimientos pedagógicos y administrativos de la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con el Diseño Curricular Nacional de la EBR; y en segundo lugar, encontramos el establecer las condiciones de promoción, repotencia y recuperación,

así como los procedimientos de comunicación y certificación de los resultados de la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de la EBR.

Con lo respecta a la escala de calificación del nivel de Educación Primaria de la EBR es literal y descriptiva, de acuerdo con la siguiente tabla:

Cuadro 3. La escala de calificación del nivel de Educación Primaria de la Educación Básica Regular

AD	Logro destacado Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
A	Logro previsto Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
B	En proceso Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	En inicio Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos, necesitando mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje.

Fuente: Escala de calificación del nivel de Educación Primaria de la Educación Básica Regular, 2005.

Los factores que Influyen en el Rendimiento Académico, de acuerdo a lo citado por Gonzales⁴², “Son condicionantes del rendimiento escolar y están constituidos por un conjunto de factores acotados operativamente como variables que se pueden agrupar en dos niveles: las de tipo personal y las contextuales (socio ambientales, institucionales e instruccionales)” (p247). Así mismo Gonzales⁴² menciona que dentro de estos factores encontramos cuatro variables: “Las variables personales, las

variables socio-ambientales, las variables institucionales, las variables instruccionales” mismas que se detallan a continuación:

Las variables personales que contienen aquellas variables que definen al estudiante como aprendiz: inteligencia, aptitudes, estilos de aprendizaje, conocimientos previos, género, edad y las variables motivacionales (auto-concepto, metas de aprendizaje, atribuciones causales, etc.).

Las variables socio-ambientales que hacen referencia al estatus social, familiar y económico que se realizan en un ambiente lingüístico y cultural determinado, en donde se desarrolla la persona.

Las variables institucionales, las cuales define a la escuela como una institución educativa, así mismo contienen factores de organización escolar, dirección, formación de los profesores, asesores, clima de trabajo apreciado por los partícipes en la comunidad educativa.

Las variables instruccionales, mismas que contiene los adjuntos escolares o académicos, los métodos de enseñanza, las prácticas y tareas escolares, las perspectivas de los docentes y alumnos.

Cuando nos referimos al estado nutricional y la buena alimentación como determinantes de la escolaridad y el rendimiento académico es necesario mencionar la estructura cerebral, ya que el cerebro se encuentra conformado por una red neuronal, la misma que posee células que están interconectadas entre sí, estas funcionan gracias a sustancias químicas denominadas neurotransmisores y cuya misión será la de transmitir los mensajes de una neurona a otra. La capacidad de aprendizaje depende en gran parte de los niveles de neurotransmisores presenten en el organismo, los mismos que se van a favorecer por la presencia de sustancias que son adquiridas a través de los alimentos¹².

Garzón¹² refiere que tanto la capacidad de atención, concentración y alerta, dependen principalmente del aporte continuo de una sustancia como tal es el caso del azúcar (glucosa) al cerebro.

Es por ello que un estado nutricional deficiente principalmente en los niños de edad escolar puede traer consigo efectos antagónicos sobre el proceso de su aprendizaje y rendimiento escolar, estos problemas pueden provenir de una inadecuada alimentación¹⁴.

III. MARCO METODOLÓGICO

La variable Independiente y la Dependiente solo son utilizadas en los trabajos de tipo experimental; sin embargo, para el desarrollo de la presente investigación de tipo correlacional se le denomina Variable 1 y Variable 2, como se describe en el siguiente ítem.

3.1. VARIABLES

Variable 1: NUTRICIÓN

Definición Conceptual: Es uno de los factores fundamentales dentro de todas las etapas de vida del ser humano, ya que al ingerir algún tipo de alimento podemos aprovechar los nutrientes necesarios que en él se encuentran, debido a que estos nutrientes son esenciales para el desarrollo adecuado de las diversas funciones biológicas, físicas, neurocognitivas, etc.

Definición Operacional: Es el estado o condición en que se encuentra el organismo, en relación con aquellas particularidades distintivas en los niños del primario incluidos en el estudio investigativo, de acuerdo a su antropometría y su ingesta de nutrientes.

Variable 2: RENDIMIENTO ACADÉMICO

Definición Conceptual: Efecto resultante del aprendizaje obtenido por los estudiantes a través de la enseñanza transmitida en las instituciones educativas, la cual se verá afectada por los distintos factores ya sean a nivel externo o interno del sujeto que aprende.

Definición Operacional: Es el dato numérico final que se obtiene mediante la evaluación de los promedios de los semestres anteriores.

3.1.1. Operacionalización de variables

Cuadro 4. Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE 1: Nutrición	Estado Nutricional	Peso	Escala Ordinal
		Talla	
		IMC	
	Hábitos Alimentarios	Frecuencia	Escala Nominal
		Cantidad	
		Tipo de alimento	
Seguridad Alimentaria			
		Horarios de alimentación	
VARIABLE 2: Rendimiento Académico	Calificaciones Trimestrales	Logro destacado "AD"	Escala Ordinal
		Logro Previsto "A"	
		En proceso "B"	
		En inicio "C"	

Fuente: Elaboración propia, 2019

3.2. TIPOS DE ESTUDIO

La investigación tiene un enfoque cuantitativo- no experimental, en la que se describirá la relación existente entre la nutrición y el rendimiento académico, así mismo se estudiará la problemática de la investigación describiendo las variables sin ser afectadas, debido a que no fueron manipuladas⁴³.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

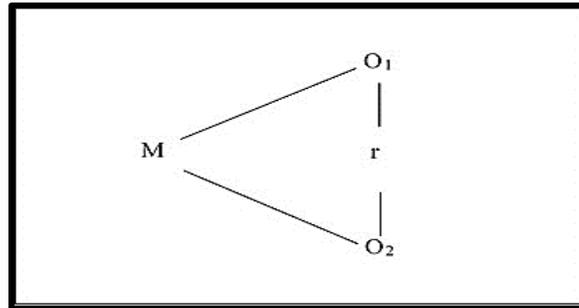
El diseño de investigación que se maneja es de tipo, correlacional, transversal y prospectiva⁴³:

Correlacional, porque su finalidad es conocer el comportamiento de una variable en función de otra, planteando una relación causa – efecto, verificando una relación de causalidad.

Transversal, ya que los datos recolectados son tomados en un solo momento, en un tiempo único que permite presentar la información tal y como se presenta en un determinado tiempo y espacio.

Prospectiva, porque mediante la observación de los fenómenos ocurridos, se recolecto las características de las variables en el momento de los hechos, determinando la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de la muestra que es estimada en el estudio.

Esquema:



M: Representará la muestra que estuvo conformada por los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019.

O₁: Variable 1 (Nutrición)

O₂: Variable 2 (Rendimiento académico)

r: Relación entre las variables de estudio.

3.4. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.4.1. Población

El universo poblacional está constituido por 85 estudiantes entre 5^{to} y 6^{to} grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019. La misma que se distribuyó de la siguiente manera:

Cuadro 5. Distribución de los estudiantes del 5^{to} y 6^{to} grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes – 2019.

Grado de estudio en el nivel primario	Secciones	Nº De Estudiantes
5°	Única	32
6°	“A”	20
	“B”	33
TOTAL		85

Fuente: Institución Educativa M.A.A.C “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes - 2019.

3.4.2. Muestra

La muestra está conformada por 32 estudiantes del 5^{to} y 6^{to} grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, del distrito de Tumbes. El tamaño de la muestra se determinó a través de la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra y se aplicó la fórmula de ajuste o corrección de la muestra.

Cuadro 6. Muestra de los estudiantes del 5^{to} y 6^{to} grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes – 2019.

Grado de estudio en el nivel primario	Secciones	Nº De Estudiantes
5°	Única	18
6°	“A”	6
	“B”	8
TOTAL		32

Fuente: Institución Educativa M.A.A.C “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes - 2019.

Muestreo Aleatorio simple: La técnica muestreo utilizada para el estudio de investigación fue obtenida con la aplicación de muestreo probabilístico aleatorio simple que permite a los individuos tener la misma posibilidad de poder ser seleccionados, se realizó mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

Z= Valor de la distribución Normal según el nivel de confianza deseado

p= Proporción favorable

q= p-1 = Proporción no favorable

e= Margen de error muestral

N= Total de la población

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas

Se emplearon las técnicas de la **encuesta** y **observación** con el propósito de adquirir la respectiva información del rendimiento académico y el estado nutricional en los estudiantes estimados para el presente trabajo de investigación.

3.5.2. Instrumentos

Los instrumentos utilizados en el trabajo investigativo son los citados a continuación:

Observación estructurada- escala de estimación - Hoja de registro del estado nutricional. Se redactaron los datos generales del estudiante, en donde se tuvieron en cuenta la edad en días, meses y años exactos, así mismo su sexo, nivel, grado y sección correspondiente, y de forma continua se detallaron, los datos

específicos, en el cual se pudo apreciar un cuadro donde se registró de forma individual el peso, talla e IMC de cada estudiante entre el 5° y el 6° grado del nivel primario que forman parte del estudio de investigación¹⁶.

Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica en Niñas y Niños de 5 a 11 años. El instrumento fue utilizado para determinar el estado Nutricional de los estudiantes del nivel primario en relación con el IMC para su edad y su Talla para la edad.

Cuestionario de hábitos alimentarios. El instrumento consta en primer lugar de una introducción, la misma que presento las instrucciones y objetivos del presente estudio investigativo, seguido a esto se presentó una sección en la que se detallaron un conjunto de preguntas en referencia a los hábitos alimentarios que manifiestan los estudiantes participantes de la investigación, con el propósito de obtener información en relación a la variable en estudio.

Instrumentos mecánicos. Con la ayuda de los instrumentos mecánicos se pudo realizar la obtención de datos con relación a las medidas de peso y talla en cada uno de los estudiantes que formaron parte del estudio investigativo, utilizando así, una balanza y un tallímetro estandarizado para la toma de datos correspondiente.

Ficha de evaluación de rendimiento académico según notas de asignaturas. El mencionado instrumento se empleó para clasificar el rendimiento académico de los estudiantes que forman parte del presente estudio de investigación, en primer lugar se requirió al director de la Institución Educativa el registro de notas pertenecientes al primer trimestre de los estudiantes que formaron parte de la muestra en estudio, la misma que fue copiada en la ficha de evaluación de rendimiento académico¹⁸, la evaluación se valoró en: Logro destacado (AD), Logro previsto (A), En proceso (B), En inicio (C).

3.6. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó a las autoridades de la Institución Educativa el permiso correspondiente para llevar a cabo el estudio sostenido. Así mismo, se formalizó el envío de las autorizaciones correspondientes a los padres de familia detallando los procedimientos acerca del estudio de investigación.

El primer criterio de evaluación fue la obtención de datos a través de la toma de medidas antropométricas, así mismo se procedió después al desarrollo del cuestionario.

Se solicitó a los docentes de la Institución Educativa el registro de notas pertenecientes al primer trimestre de estudio en aquellos estudiantes que formaron parte de la investigación.

Posteriormente se realizó una capacitación a los estudiantes y docentes acerca de la importancia que tiene la buena alimentación y como la misma puede influir en su rendimiento académico.

3.7. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Recolectada la información, los datos cuantitativos se organizaron mediante una matriz de tabulación. Una vez realizado este primer paso, se procede a ingresar y procesar la información empleando las técnicas y métodos correspondientes como la obtención de la construcción de cuadros estadísticos, comprobación de hipótesis, etc. El trabajo de análisis y procesamiento de datos se concluye con la constatación de la hipótesis de investigación utilizando el software SPSS versión 22, el mencionado programa también se utilizó para la presentación de figuras, tales como el diagrama de barras para una mejor exposición de la información.

Para la correlación de las variables nutrición y rendimiento académico, se utilizó el método estadístico chi – cuadrado de Person, y sustenta que el coeficiente de correlación es una medida de asociación entre dos variables y se simboliza con una “ χ^2 ”.

3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Por formar parte del principio de autonomía en salud, con anticipación se solicitó el consentimiento y aprobación tanto de los padres de familia como el de las autoridades que conforman la Institución Educativa, en donde se les explico detalladamente la justificación y objetivos de la investigación, así también, la metodología que se aplicó a los escolares para la obtención de datos en relación a sus hábitos alimentarios, y antropometría (Peso, talla e IMC), los mismos que contribuyeron a la identificación de su estado nutricional, así como también se requirió del registro de notas para identificar el rendimiento académico de los estudiantes que participaron en el presente estudio de investigación.

Del mismo modo se resguardo la integridad del estudiante a través del respeto y buen trato que se le brindó con la finalidad de evitar cualquier tipo de incomodidad ya sea en los aspectos, físicos, mentales o emocionales durante el periodo en el que se desarrolló la visita a la Institución Educativa.

3.9. LIMITACIONES

Las limitaciones que se encontraron en el trabajo de investigación:

Para la obtención de datos, se presentó la dificultad en la aceptación del consentimiento informado, debido a que algunos padres de familia no aprobaron la participación de sus menores hijos(as).

IV. RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE LA VARIABLE 1: NUTRICIÓN

Se detallan los resultados de la variable Nutrición, que está constituido por dos dimensiones: i) estado Nutricional; ii) hábitos alimentarios, obteniéndose los siguientes resultados que se describen a continuación:

Tabla 1. Relación entre el Estado Nutricional y el Rendimientos Académico de los estudiantes del 5° y 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Bello Cáceres”

DIAGNOSTICO POR VALORACION ANTROPOMETRICA		RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES				Total
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	
Índice Corporal de los estudiantes	Delgadez	0	1	0	0	1
	% dentro de Índice Corporal de los estudiantes	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro del estado nutricional de los estudiantes	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	3.1%
	% del total	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	3.1%
	Normal	2	2	11	1	16
	% dentro de Índice Corporal de los estudiantes	12.5%	12.5%	68.8%	6.3%	100.0%
	% dentro del estado nutricional de los estudiantes	100.0%	50.0%	47.8%	33.3%	50.0%
	% del total	6.3%	6.3%	34.4%	3.1%	50.0%
	Sobrepeso	0	1	9	1	11
% dentro de Índice Corporal de los estudiantes	0.0%	9.1%	81.8%	9.1%	100.0%	
% dentro del estado nutricional de los estudiantes	0.0%	25.0%	39.1%	33.3%	34.4%	
% del total	0.0%	3.1%	28.1%	3.1%	34.4%	
Obesidad	0	0	3	1	4	
% dentro de Índice Corporal de los estudiantes	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	100.0%	
% dentro del estado nutricional de los estudiantes	0.0%	0.0%	13.0%	33.3%	12.5%	
% del total	0.0%	0.0%	9.4%	3.1%	12.5%	
Total	Recuento	2	4	23	3	32
% dentro de Índice Corporal de los estudiantes	6.3%	12.5%	71.9%	9.4%	100.0%	
% dentro del estado nutricional de los estudiantes	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
% del total	6.3%	12.5%	71.9%	9.4%	100.0%	

Fuente: Diagnostico de la evaluación del estado nutricional y rendimiento académico de los estudiantes del 5ª y 6ª grado de primaria de la I.E. “Mariscal Andrés Bello Cáceres”, Tumbes - 2019

Se observó que del 100% (N=32) de alumnos encuestados, el 3.1% (N= 1) de los alumnos presentaron un Estado Nutricional de “Delgadez”, dentro de los cuales el 100% (N=1) obtuvo un rendimiento académico “Regular”.

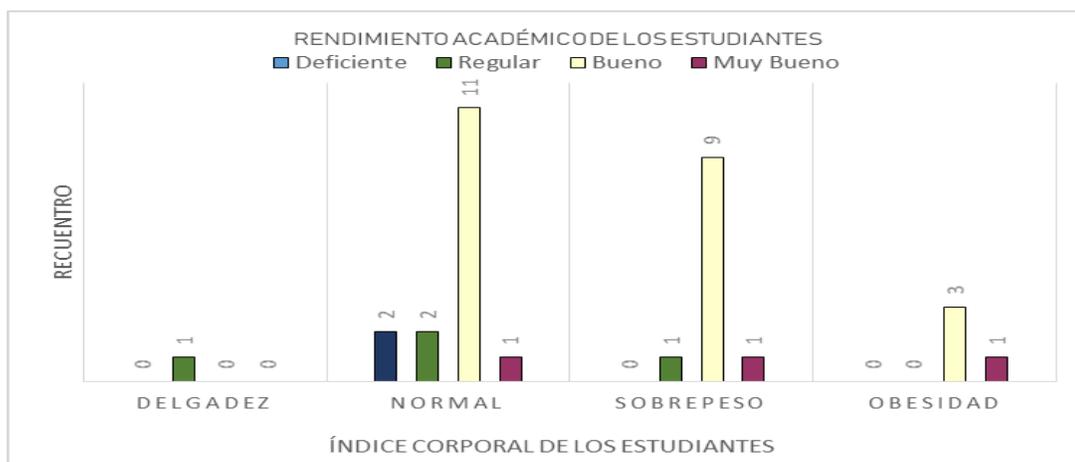
Así mismo, se encontró que el 50% (N= 16) presentaba un Estado Nutricional “Normal”, dentro de los cuales el 6.3% (N= 1) registro un rendimiento académico “Muy Bueno”, el 68.8% (N= 11) registro un rendimiento académico “Bueno”, el 12.5% (N= 2) registro un rendimiento académico “Regular”, mientras que el 12.5% (N= 2) registro un rendimiento académico “Deficiente”.

Por otra parte, el 34.4%(N= 11) de los alumnos encuestados presentaron un Estado Nutricional de “Sobrepeso”, dentro de los cuales el 9.1% (N= 1) obtuvo un rendimiento académico “Muy Bueno”, el 81.8% (N= 9) obtuvo un rendimiento académico “Bueno”, mientras que el 9.1% (N= 1) obtuvo un rendimiento académico “Regular”.

Finalmente, el 12.5% (N= 4) de los alumnos presentó un estado nutricional de “Obesidad”, dentro de los cuales el 25% (N= 1) obtuvo un Rendimiento Académico “Muy Bueno” y el 75% (N= 3) obtuvo un rendimiento académico “Bueno”.

GRÁFICO 1

RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADEMICO



Fuente: Tabla N° 1

Tabla 2. Pruebas de Chi- cuadrado para las dimensiones Estado Nutricional y Rendimiento Académico.

CORRELACIONES	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	10,928 ^a	9	.281
Razón de verosimilitud	8.993	9	.438
N de casos válidos	32		

Fuente: Diagnostico de la evaluación del estado nutricional y rendimiento académico de los estudiantes del 5^a y 6^a grado de primaria de la I.E. “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes - 2019

Al analizarse la relación entre el Estado Nutricional y el Rendimiento Académico de los alumnos del 5° y 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres” en estudio con la prueba del Chi cuadrado, se encontró un valor de 10.928 con un nivel de significancia del 0.281; indicando así que no hay grado de significancia estadística entre las variables, en consecuencia, se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis de investigación.

Tabla 3. Relación entre los Hábitos Alimentarios y el Rendimientos Académico de los estudiantes del 5° y 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”

HABITOS ALIMENTARIOS		RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES				Total
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	
Puntaje total de la encuesta	Recuento	0	2	4	0	6
	% dentro de Puntaje total de la encuesta	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
	Regular					
	% dentro de Hábitos Alimentarios	0.0%	50.0%	17.4%	0.0%	18.8%
	% del total	0.0%	6.3%	12.5%	0.0%	18.8%
	Recuento	2	2	19	3	26
	% dentro de Puntaje total de la encuesta	7.7%	7.7%	73.1%	11.5%	100.0%
	Bueno					
	% dentro de Hábitos Alimentarios	100.0%	50.0%	82.6%	100.0%	81.3%
	% del total	6.3%	6.3%	59.4%	9.4%	81.3%
Total	Recuento	2	4	23	3	32
	% dentro de Puntaje total de la encuesta	6.3%	12.5%	71.9%	9.4%	100.0%
	% dentro de Hábitos Alimentarios	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	6.3%	12.5%	71.9%	9.4%	100.0%

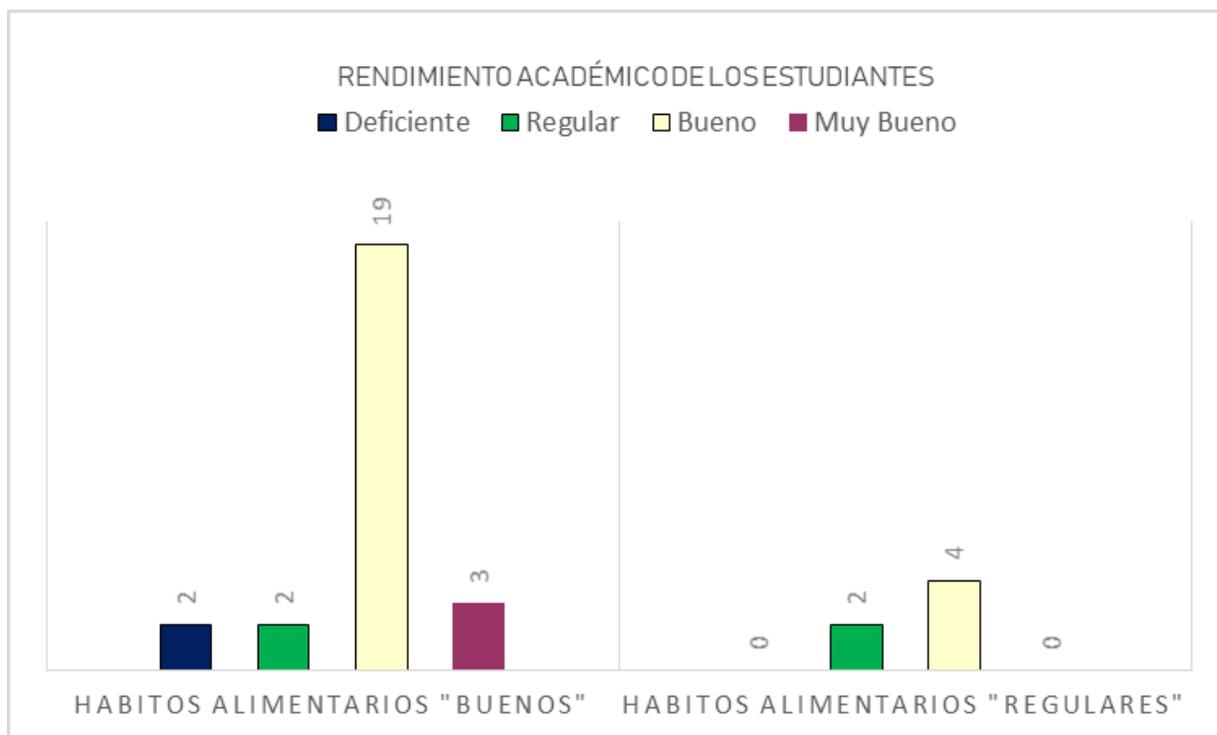
Fuente: Resultados de la encuesta de Hábitos alimentarios y rendimiento académico de los estudiantes del 5ª y 6ª grado de primaria de la I.E. “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes – 2019.

Se observó que del 100% (N=32) de alumnos encuestados, el 18.8% (N=6) de los estudiantes presentaron “Hábitos Alimentarios Regulares”, dentro de los cuales el 66.7% (N=4) obtuvieron un rendimiento académico “Bueno” y el 33.3% (N=2) un rendimiento académico “Regular”.

Así mismo, el 81.3% (N=26) presentaron “Hábitos Alimentarios Buenos”, dentro de los cuales el 11.5% (N=3) presento un rendimiento académico “Muy bueno”, el 73.1% (N= 19) obtuvieron un rendimiento académico “Bueno”, el 7.7% (N=2) un rendimiento académico “Regular” y finalmente el 7.7% (N=2) un rendimiento académico “Deficiente”.

GRÁFICO 2

RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN HABITOS ALIMENTARIOS Y RENDIMIENTO ACADEMICO



Fuente: Tabla N° 3

Tabla 4. Pruebas de Chi- cuadrado para las dimensiones Hábitos Alimentarios y Rendimiento Académico de escolares del 5° y 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,746 ^a	3	.290
Razón de verosimilitud	4.086	3	.252
N de casos válidos	32		

Fuente: Resultados de la encuesta de Hábitos alimentarios y rendimiento académico de los estudiantes del 5^a y 6^a grado de primaria de la I. E. “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes - 2019

Al analizarse la relación entre los Hábitos Alimentarios y el rendimiento académico de los alumnos del 5° y 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres” en estudio con la prueba del Chi cuadrado, se encontró un valor de 3.746 con un nivel de significancia del 0.290; indicando así que no hay grado de significancia estadística entre las variables, en consecuencia, se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis de investigación.

V. DISCUSIÓN

La investigación sobre la Nutrición y su relación con el Rendimiento Académico en los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, realizada en el Departamento y Provincia de Tumbes, evidencia mediante la prueba del Chi-Cuadrado que no existe una relación estadísticamente significativa, en relación a las dimensiones Estado Nutricional y el Rendimiento Académico de los niños en estudio, del mismo modo se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula, por consiguiente podemos afirmar que no existe relación entre las variables en estudio.

Dimensión Estado nutricional y el Rendimiento académico: En la Tabla 1, se observa que de los 32 estudiantes entre el 5° y 6° grado del nivel primario en estudio equivalentes al 100%, la mayor proporción, es decir, el 50% (n=16) presentan un parámetro “Normal” en su Estado Nutricional, seguido por un 34.4% (n=11) que presentan un parámetro de “Sobrepeso”, así mismo el 12.5% (n=4) de los estudiantes presentaron parámetros de “Obesidad” en su Estado Nutricional, siendo finalmente en menor porcentaje el 3.1% (n=1) de estudiantes que presentaron parámetros de “Delgadez”.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Balcona y Zevallos¹³ quienes demostraron en su estudio de investigación que la gran mayoría de los estudiantes presentaron un estado nutricional normal, seguido de aquellos alumnos que presentaron un estado de sobrepeso y delgadez, así mismo se encontró un mínimo porcentaje de obesidad.

Del mismo modo Marina y Cornejo¹⁸ también obtuvieron resultados similares, evidenciando que el 63,7% de los estudiantes presentaron un estado nutricional normal, seguido de un 12,5% con bajo peso, 16,3% sobrepeso y 7,5% Obesidad.

Los datos obtenidos en el presente estudio de investigación revelaron de igual forma que del 100% (n=32) de estudiantes, el 71.9% (n=23) registraron un rendimiento académico “Bueno”, seguido del 12.5% (n=4) quienes registraron un rendimiento académico “Regular”, así mismo se registró que el 9,4% (n=3) y el 6.3% (n=2) de los

estudiantes obtuvieron un rendimiento académico “Muy Bueno” y “Deficiente” respectivamente.

Mencionados resultados poseen similitud con los obtenidos por Balcona y Zevallos¹³ quienes en su investigación manifestaron que el rendimiento académico en la mayoría de los alumnos en estudio fue bueno, regular en algunos casos y en menor porcentaje se presentó una deficiencia.

Así mismo Perales¹⁴ concluyó en su investigación que del total de niños en estudio el 82,8% obtuvieron un destacado rendimiento académico, no obstante, el 17,2% se encontraba encaminado a alcanzar sus aprendizajes previstos.

Cabe mencionar que de igual forma Rodríguez¹⁷ en su investigación expuso con referencia al rendimiento académico de los estudiantes en estudio, que existe un alto porcentaje entre los rangos bueno y muy bueno, lo cual a su vez manifestaban que si se desarrollan de manera adecuada sus potencialidades y capacidad intelectual.

En la Tabla 2, para el análisis con la prueba del Chi Cuadrado entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Bello Cáceres”, se encontró un valor de 10.928 con un nivel de significancia del 0.281; indicando así que no hay grado de significancia estadística entre las variables, en consecuencia, se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis de investigación.

Los resultados obtenidos concuerdan con los expuestos por Perales¹⁴, Fabián¹⁶, Rodríguez¹⁷, Garrido¹⁹, quienes en sus estudios de investigación a través del método de análisis del Chi Cuadrado tampoco encontraron una relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico. No obstante estos resultados difieren con los encontrados por Cuipa²⁰, quien en su estudio evidencio que existe una relación directa y significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico siendo el grado de asociación en un 85,7% lo que refleja un alto nivel de asociación.

Dimensión Hábitos alimentarios y el Rendimiento académico: En la Tabla 3, se puede evidenciar que del 100% (n=32) de estudiantes encuestados el 81,3% (n=26) presento “Hábitos Alimentarios Buenos”, mientras que el 18,8% (n=6) de estudiantes presentaron “Hábitos Alimentarios Regulares”.

Estos datos concuerdan con los obtenidos por Garzón¹², quien en su investigación concluye que la población en estudio evidencia Hábitos Alimentarios adecuados debido a que el consumo de carnes, huevos, lácteos, frutas y verduras es bueno, lo cual permite un correcto aporte energético para el buen desempeño académico mientras que por otro lado se evidencio la poca ingesta de comidas rápidas y gaseosas.

Así mismo, en la Tabla 3 se puede observar que del 81,3% (N=26) alumnos que registraron “Hábitos Alimentarios Buenos”, el 73.1% (N=19) y el 11.5% (N=2) presentaron un rendimiento académico “Bueno” y “Muy Bueno” respectivamente.

Mencionados resultados, concuerdan con los obtenidos por Ramirez⁹, quien en su estudio de investigación, la autora refiere que el bajo rendimiento académico que presentaron algunos estudiantes se encontraba relacionado con su alimentación, dado que los alumnos que presentaron una mayor ingesta alimentaria del grupo calórico y una menor ingesta del grupo proteico poseían notas académicas poco satisfactorias.

Del mismo modo, los resultados registrados concuerdan con los obtenidos por el autor Perales¹⁴, quien en su investigación menciona que aquellos estudiantes que poseían una ingesta adecuada de proteínas, vitaminas y minerales obtuvieron un rendimiento académico destacado, así mismo resalto que aquellos alumnos que tenían una ingesta alimentaria adecuada de la vitamina B6 también poseían un rendimiento académico sobresaliente.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones procedentes del presente trabajo de investigación fueron las siguientes:

Se demostró la no relación entre las variables Nutrición y el Rendimiento Académico en los estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019; misma que se determinó, porque sus dimensiones, estado nutricional y hábitos alimentarios, no presentaron una relación significativa con el rendimiento académico.

El análisis estadístico del Chi Cuadrado entre el estado nutricional y el Rendimiento Escolar determinó un valor del 10,928^a y un nivel de significancia del 0.281, lo que señala que no existe relación estadísticamente significativa entre las dimensiones.

De acuerdo con el análisis estadístico del Chi Cuadrado entre los hábitos alimentarios y el Rendimiento Escolar se encontró un valor del 3,746^a y un nivel de significancia del 0.290, lo que demuestra que no existe relación estadísticamente significativa entre las dimensiones ya mencionadas.

VII. RECOMENDACIONES

A los profesionales de Nutrición y Dietética se les sugiere continuar el trabajo de investigación, para determinar otros factores que contribuyen en el adecuado rendimiento académico de los estudiantes en los diferentes niveles educativos.

Al Ministerio de Salud se le sugiere incentivar a la creación de programas sobre estilos de vida saludables junto con los profesionales de Salud, destacando fundamentalmente la importancia de la nutrición en la etapa escolar, ya que permitirá al niño (a) obtener un crecimiento, desarrollo físico e intelectual adecuado, así como también la prevención de enfermedades crónicas.

Se les sugiere a las autoridades de la Institución Educativa que empleen kioskos saludables, de tal manera que pueda brindar a los estudiantes alimentos de calidad haciendo énfasis en la alimentación equilibrada para así, lograr un estado nutricional óptimo en el niño (a).

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Saintila J, Rodríguez Vásquez M. Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de 7 a 14 años de la Institución Educativa Mi Jesús, Lurigancho, Lima. Revista Científica de Ciencias de la Salud [en línea]. 2016; 9(2):64. URL disponible en:
http://revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/656/739
2. Unda Aguilar EB. Estado Nutricional de Escolares Primarios, Institución Educativa 70604 Juliaca – Puno - Perú. Rev. Investig. Altoandin [en línea]. 2013; 15(1):124,131. URL disponible en:
<http://huajsapata.unap.edu.pe/ria/index.php/ria/article/view/22/18>
3. La malnutrición es un problema de todos [en línea]. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. 2016. URL disponible en:
<http://www.fao.org/about/who-we-are/director-gen/faodg-opinionarticles/detail/es/c/472288/>
4. Kathleen Mahan L, Escott-Stump S, L. Raymond J. Dietoterapia de Krause. 13° ed. Barcelona, España: Gea Consultoría Editorial, S.L.; 2013. URL disponible en:
<http://www.circulomedicodezarate.org/e-books/Krause-Dietoterapia-13ed.pdf>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES). Resultados preliminares. Lima, Perú (2015). URL disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf
6. Altamirano Gómez A, Castillo Grados J. Estado Nutricional y su Influencia en el Rendimiento Escolar. Institución Educativa Cesar Vallejo. Huamachuco – 2012.

[Tesis pre grado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2012. URL disponible en:

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5795/1460%20Altamirano%20Gomez%20Adriana%20R.%20%2C%20Castillo%20Grados%20Jessica%20Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. Ministerio de Educación (MINEDU). Gobierno del Perú. Resultado de la Evaluación Censal de Estudiantes. Lima, Perú (2016). URL disponible en: <http://www.tudocente.com/resultados-de-la-ece-2016/>
8. Martínez AJ. Nutrición y Alimentación en el ámbito escolar. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2012. URL disponible en: <http://www.nutricion.org/img/files/Nutricion%20ambito%20escolar%20FINALprot.pdf>
9. Ramírez de Peña DA. Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación media de los colegios IPARM (Universidad Nacional de Colombia-sede Bogotá) y Pío XII (Municipio de Guatavita). [Tesis de Maestría]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2014. URL disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/45372/1/41519910.2014.pdf>
10. Romo Montalvo CA. Estado Nutricional y Rendimiento Escolar en niños de Séptimo y Octavo año, Parroquia Picaihua, Ambato, Período Escolar 2015 – 2016. [Tesis de Pre grado]. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2016. URL disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4593/1/PIUAMED021-2016.pdf>
11. Zamora Mondragón PJ. “Asociación entre estado nutricional y rendimiento escolar de estudiantes de 11 a 18 años del Colegio Sociedad Educativa Futuro

(SEF), periodo lectivo 2015-2016". [Tesis de Pre grado]. Quito: Universidad Internacional del Ecuador; 2016. URL disponible en:

<http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1360/1/T-UIDE-1056.pdf>

12. Garzón Cárdenas MC. Caracterización de la condición física, Hábitos Nutricionales y su influencia en el Rendimiento Académico de los estudiantes de 9° grado del colegio Aquileo Parra Jornada Mañana. [Tesis de Maestría]. Bogotá D.C: Universidad Santo Tomás; 2016. URL disponible en:

<http://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4202/Garzon%20Maria%20-%202016.pdf?sequence=1>

13. Balcona Apaza EF, Zevallos VM. "Estado Nutricional y Rendimiento Escolar de los Alumnos del 4to Y 5to Grado de Secundaria del Colegio Nacional Francisco García Calderón, Chiva y- Arequipa 2015". [Tesis de Pre grado]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín De Arequipa; 2015. URL disponible en:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/344/M-1554.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

14. Perales SR. Perfil nutricional y rendimiento académico en niños preescolares que asisten a la Cuna Jardín Carmen Alto – Comas 2015. [Tesis de Pre grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. URL disponible en:

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4759/1/Perales_ps.pdf

15. Cutipa Paucar ES. "Estado Nutricional en relación al Rendimiento Académico en niños de 2° y 4° grado que asisten a la I.E.P. 72021 San Antón – Azángaro - 2015". [Tesis de Pre grado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2016. URL disponible en:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2971/Cutipa_Pauca_Emily_Sheyla.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Fabián Suarez D. "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 de Pre grado]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2016. URL disponible en: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/108/FABI%C3%81N_SUAREZ Diana Tesis t%C3%ADtulo profesional 2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/108/FABI%C3%81N_SUAREZ_Diana_Tesis_t%C3%ADtulo_profesional_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Rodríguez Gorbiña M. Estado Nutricional y Rendimiento Académico en Escolares del Sexto Grado de la Institución Educativa N° 6093 Juan Valer Sandoval- Villa María Del Triunfo. [Tesis de Pre grado]. Lima: Universidad Privada Arzobispo Loayza; 2017. URL disponible en: <http://repositorio.ual.edu.pe/bitstream/handle/UAL/55/0023%20Rodr%C3%ADguez%20Gorbi%C3%B1a%20Maril%C3%BA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Marina Vásquez M, Cornejo Flores RJ. "Relación entre el Estado Nutricional y agudeza visual con Rendimiento Escolar en niñas y niños de 6 a 13 años de edad de la I.E. N°:0096 "LAS PALMAS" Centro poblado las Palmas, Agosto Diciembre, 2016." [Tesis de Pre grado]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín Tarapoto; 2017. URL disponible en: http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2449/TP_ENF_00287_2_017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Garrido Zavala G. Relación Entre Estado Nutricional Y Rendimiento Escolar En Alumnos De Inicial De 4 Años De La Institución Educativa Inicial "Divino Niño Jesús" De Contralmirante Villar - Tumbes, 2013. [Tesis de Maestría]. Tumbes: Universidad César Vallejo; 2014.
20. Cuiipa Saldaña MI. El estado nutricional y su influencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del III Ciclo de educación primaria de la I.E. "Virgen de Fátima" Zarumilla, 2015. [Tesis de Doctorado]. Tumbes: Universidad César Vallejo; 2016.

21. T. Laguna R, S. Claudio V. Diccionario de Nutrición y Dietoterapia. [En línea]. 5° ed. México: McGraw-Hill; 2004. URL disponible en:
<http://biblioteca.usv.ro/Carti/Nutrition/Diccionario.Nutricion.Dietoterapia.pdf>
22. Alemán Castillo, SE, Ramírez de León JA, Uresti Marín RM. Armando A. Nutrición: el juego de la nutrición. [en línea]. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V. 2012. URL disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/bibliountumbessp/reader.action?docID=10853706>
23. Téllez Villagómez ME. Nutrición Clínica. [en línea]. 2° ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2014. URL disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/bibliountumbessp/reader.action?docID=1099553>
24. Batrouni L. Evaluación nutricional. [en línea]. Argentina: Editorial Brujas; 2016. URL disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/bibliountumbessp/reader.action?docID=1124578>
25. Díaz JM. Alimentación hospitalaria. [en línea]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2013. URL disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/bibliountumbessp/reader.action?docID=108629326>.
26. Esquivel Hernández RI, Martínez Correa SM, Martínez Correa JL. Nutrición y salud. [en línea]. 3° ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2014. URL disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/bibliountumbessp/reader.action?docID=1085335>
27. Vargas W. Valoración del Estado Nutricional según Diferentes Criterios. Rev. Méd. Hosp. Nal. Niños. [En línea]. 1980 15(1):127. URL disponible en:
<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmhnn/1511980/art10.pdf>

28. Bezares Sarmiento, Vidalma del Rosario, Cruz Bojórquez, Reyna M, Burgos de Santiago. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano. [En línea]. México: Mc.Graw-Hill.Interamericana; 2012. URL disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/bibliountumbessp/reader.action?docID=10751220>
29. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso. [En línea]. Ginebra. URL disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
30. Carrazón Alocén J, Carmelo Gallardo, López Meléndez D, Valdés García M. Seguridad Alimentaria para todos: conceptos y reflexiones. [En línea]. Madrid, España: Visión Libros; 2012. URL Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=YkY5HhpcY94C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
31. Rodríguez García AS, García Orrí JJ, Lois Guada. Nutrición comunitaria. [en línea]. Cuba: Universidad de Cienfuegos; 2011. URL disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/bibliountumbessp/detail.action?docID=10472736>
32. Macias AI. Gordillo LG. Camacho EJ. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Rev Chil Nutr. 2012; 39(3): 41 – 42. URL disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v39n3/art06.pdf>
33. La iniciativa de seguridad Alimentaria Nutricional en Centro América. [En línea]. Segunda edición. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). 1999. URL disponible en:
<http://www.incap.org.gt/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/marco-referencial-de-la-san>

34. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) en Centroamérica. Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos. [En línea]. 3ª ed. Unión Europea: Proyecto Food Facility Honduras; 2011. URL disponible en:
<http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
35. PNUD y FAO. Cuaderno sobre Desarrollo Humano: Seguridad alimentaria y nutricional: camino hacia el desarrollo humano. [En línea]. San Salvador: PNUD y FAO. 2016. URL disponible en:
http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/library/hiv_aids/seguridad-K719
36. Organización Mundial de la Salud. Nutrición y seguridad alimentaria. [En línea]. Ginebra. 2017. URL disponible en:
http://www.who.int/foodsafety/areas_work/nutrition/es/
37. Vásquez de Velasco C. La Alimentación escolar como oportunidad de aprendizaje infantil. [En línea]. Perú: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); 2012. URL Disponible en:
<http://www.fao.org/docrep/field/009/as231s/as231s.pdf>
38. Lamas, H. Sobre el rendimiento escolar. Propósitos y Representaciones. 2015; 3(1): 316. URL Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5475216.pdf>
39. García Hoz V. Educación Personalizada. [en línea]. Madrid: Ediciones Riald S.A; 1988. URL disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=kDH9RbCfCT0C&pg=PA305&lpg=PA305&dq=educaci%C3%B3n+personalizada+garc%C3%ADa+hoz+rendimiento&source=bl&ots=IThXtyrJNe&sig=kKKzQjYXv6caofc3KSADQFVISLo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjI4NzU1vvWAhWHEZAKHVGwDFsQ6AEINzAH#v=onepag>

[e&q=educaci%C3%B3n%20personalizada%20garc%C3%ADa%20hoz%20rendimiento&f=false](#)

40. Castejón Costa JL. Aprendizaje y Rendimiento Académico. [en línea]. Alicante: Editorial Club Universitario; 2014. URL disponible en:
<https://www.editorial-club-universitario.es/pdf/8211.pdf>
41. Ministerio de Educación (MINEDU). Gobierno del Perú. Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular. Lima, Perú (2005). URL disponible en:
<http://www.minedu.gob.pe/normatividad/directivas/DIR-004-2005-VMGP.pdf>
42. Gonzalez Pienda JA. El Rendimiento Escolar. Una Análisis de las Variables que lo Condicionan. Revista Galego Portuguesa De Psicología E Educación. 2003; 8(7): 247. URL disponible en:
http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6952/RGP_9-17.pdf?sequence=1
43. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación [En línea]. 5° ed. México D.F: McGraw-Hill; 2010; URL Disponible en:
https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

ANEXOS

ANEXO 1
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DEL ESTUDIO

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”

Tumbes, 27 de mayo del 2019

OFICIO N°001-2019

Señor:

Baltazar Martín Llanos Torres

DIRECTOR DE LA I.E “MARISCAL ANDRES AVELINO CACERES”

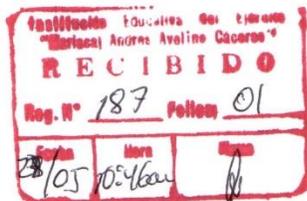
Tumbes

ASUNTO : Solicito autorización para aplicación de medidas antropométricas y encuesta alumnos del 5 y 6 del nivel primario.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo muy cordialmente y a la vez, hacer de su conocimiento que la suscrita es bachiller egresada de la escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, para la cual solicito a Ud. muy respetuosamente me brinde las facilidades para aplicar la toma de medidas antropométricas (peso y talla), junto con una encuesta y la recolección de las notas académicas del 1^{er} bimestre de los alumnos del 5° y 6° grado del nivel primario pertenecientes a la I.E “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, así mismo los resultados obtenidos servirá para la elaboración de mi tesis.

En tal sentido agradecerá de ante mano la atención que brinde a la presente.



ATENTAMENTE

Tatiana Alexandra Sánchez Torres

DNI: 72753033

ANEXO 2
DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DEL ESTUDIO



PERU

Ministerio
De Defensa

Ejército
Del Perú

I.E.E. "MCAL ANDRÉS
AVELINO CÁCERES"

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION E IMPUNIDAD"

Tumbes, 27 de mayo del 2019

Oficio N° 086/ I DE-16.d.2/D-19

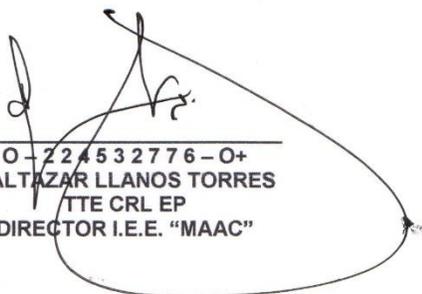
Sta. Tatiana Alexandra SANCHEZ TORRES

Asunto: RESPUESTA A OFICIO N 001 - 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente a nombre de la I.E.E. Mcal Andrés Avelino Cáceres, y así mismo hacerle conocer que se **autoriza** la aplicación de medidas antropométricas y la encuesta a los estudiantes del 5to y 6to grado de educación primaria, solicitud presentada por su persona.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima.




O - 224532776 - O+
BALTAZAR LLANOS TORRES
TTE CRL EP
DIRECTOR I.E.E. "MAAC"

DISTRIBUCION:

- UGEL-T..... 01
- ARCHIVO..... 01/02

ANEXO 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Sr(a) Padre de Familia, ante usted expongo:

Soy bachiller egresada de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética, de la Universidad Nacional de Tumbes, la misma que está llevando a cabo un estudio cuyo **objetivo principal** es establecer la relación entre el Estado Nutricional y el Rendimiento Académico de los estudiantes pertenecientes a la I.E “Mariscal Andrés Bello Cáceres”. Mencionado estudio tiene una **participación de carácter voluntario y la evaluación será estrictamente confidencial**, siendo así que los nombres y apellidos del participante no serán utilizados en ningún informe cuando los resultados de investigación sean publicados, el estudio será realizado de manera anónima donde los resultados obtenidos serán exclusivamente para fines académicos. Por lo mencionado anteriormente, solicito su autorización para que su menor hijo(a) participe voluntariamente en la investigación titulada *Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Bello Cáceres”, Tumbes, 2019.*

Antes de brindar la autorización para la participación de su menor hijo(a), por favor leer este consentimiento informado, de esta manera usted asegura una correcta comprensión y entendimiento acerca de los procedimientos de evaluación que se llevaran a cabo en esta investigación.

El estudio consiste en aplicar a los participantes de forma individual, una evaluación antropométrica, en la cual se tomarán las mediciones de Peso y Talla para el diagnóstico del estado nutricional; además se les hará entrega de un cuestionario para la identificación de hábitos alimentarios, donde el participante tendrá que marcar con una “X” la respuesta que más los identifiquen, así mismo se procederá a realizar un análisis de las calificaciones del último reporte académico. Es importante mencionar que ninguno de los procedimientos a realizarse en este estudio son invasivos o dañinos para los participantes, y que todas las evaluaciones serán llevadas a cabo dentro de la misma Institución Educativa.

Si presenta alguna consulta acerca de la investigación y sus procedimientos contactarse con la investigadora al siguiente número telefónico 972924484.

Si desea que su menor hijo(a) participe, por favor llenar el talonario de autorización y devolver a la maestra del estudiante.

Atentamente la Investigadora.

Sánchez Torres, Tatiana Alexandra

ANEXO 4
AUTORIZACIÓN DE LOS PADRES PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

AUTORIZACIÓN

Yo..... identificado con DNI, declaró haber recibido y entendido la información brindada sobre los procedimientos de evaluación que se aplicaran a mi menor hijo(a)..... perteneciente al Grado, Sección....., del nivel primario de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”.

En tales condiciones, en pleno uso de mis facultades mentales y comprensión del presente, expongo que **ORTORGO VOLUNTARIAMENTE MI CONSENTIMIENTO Y ACEPTACIÓN** para que mi menor hijo(a) participe en el estudio titulado *Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019*. A cargo de la investigadora *Sánchez Torres Tatiana Alexandra*.

Sí ()

No ()

FIRMA DEL PADRE/MADRE O
REPRESENTANTE LEGAL

Tumbes..... de....., 2019

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO 5

**INSTRUMENTO DE APLICACIÓN: CUESTIONARIO “HÁBITOS ALIMENTARIOS”
PARA LOS ESTUDIANTES DEL 5ª Y 6ª GRADO DE PRIMARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MARISCAL ANDRÉS AVELINO CÁCERES”,
TUMBES - 2019**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETEICA
ENCUESTA HÁBITOS ALIMENTARIOS



N° de registro: _____

Edad:.....

Grado y Sección:

VARIABLE 1: NUTRICIÓN

DIMENSIÓN: HÁBITOS ALIMENTARIOS

INDICADOR: FRECUENCIA

1. ¿Con que frecuencia llevas lonchera al colegio?
 - a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca

2. ¿Con que frecuencia llevas dinero para comprar alimentos en el colegio?
 - a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca

3. Marque la frecuencia del consumo de alimentos habitualmente en tu lonchera o escuela

ALIMENTOS	ESCALA DE MEDICIÓN		
	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
Golosinas.			
Frutas o Verduras.			
Galletas integrales o cereales integrales.			
Embutidos (Hot dog, jamonadas, chorizos, etc).			
Galletas dulces o cereales azucarados.			
Huevo Sancochado.			
Frugos, pulp, gaseosas, Volt.			
Sándwich casero.			

INDICADOR: CANTIDAD

4. ¿Cuántas comidas consumes en el día?
 - a. 5 comidas (Desayuno, 2 Refrigerios, Almuerzo y Cena)
 - b. 4 comidas (Desayuno, 1 Refrigerio, Almuerzo y Cena)
 - c. 3 comidas (Desayuno, Almuerzo y Cena)

5. ¿Qué cantidad de agua consumes en el día?
 - a. 7 o más vasos con agua.
 - b. 4 a 6 vasos con agua
 - c. 3 o menor cantidad de vasos con agua.

INDICADOR: TIPO DE ALIMENTO

6. Recibes en tu colegio algún tipo de alimento en forma gratuita por otra institución (ejm. Qali Warma, entre otros)
 - a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca

INDICADOR: SEGURIDAD ALIMENTARIA

7. ¿Lavas tus manos antes de consumir algún tipo de alimento?
 - a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca

8. ¿Lavas tus alimentos antes de consumirlos?
 - a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca

9. ¿Consideras que en el Kiosko de tu colegio los productos alimentarios se venden en forma higiénica?
 - a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca

10. ¿Consideras que los alimentos incluidos en tu lonchera son saludables?
- a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca

INDICADOR: HORARIOS DE ALIMENTACIÓN

11. ¿Acostumbras desayunar antes de ir a la escuela?
- a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca
12. ¿Acostumbras almorzar después de asistir a la escuela?
- a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca
13. ¿Acostumbras a cenar?
- a. Siempre
 - b. A veces
 - c. Nunca

ANEXO 6
ESCALA DE VALORACIÓN DE LA ENCUESTA “HÁBITOS
ALIMENTARIOS”

1. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO “Encuesta Hábitos Alimentarios”

Está estructurado en 5 partes: La primera, de 3 ítems, que miden el indicador “Frecuencia”, la segunda con 2 ítems, que miden el indicador “Cantidad”, la tercera con 1 ítem, que mide el indicador “tipo de Alimento”, la cuarta con 4 ítems, que miden el indicador “Seguridad Alimentaria” y finalmente la quinta parte con 3 ítems que miden el indicador “Horarios de Alimentación”.

2. NÚMERO DE ÍTEMS

La encuesta estuvo conformada por 13 Ítems.

3. ESCALA

ÍTEMS	SUB ÍTEMS	ESCALA
1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13		3 pts. = Siempre 2 pts. = Algunas Veces 1 pts. = Nunca
3	3.2 – 3.3 – 3.6 - 3.8	3 pts. = Siempre 2 pts. = Algunas Veces 1 pts. = Nunca
	3.1 – 3.4 – 3.5 – 3.7	1 pts. = Siempre 2 pts. = Algunas Veces 3 pts. = Nunca
4		3 pts. = 5 comidas 2 pts. = 4 comidas 1 pts.= 3 comidas
5		3 pts. = 7 o más vasos de agua 2 pts. = 4 o 6 vasos de agua 1 pts. = 3 o menor cantidad de agua

4. CALIFICACIÓN DE LA ENCUESTA

CALIFICACIÓN	PUNTAJE
MALO	20 – 31 pts
REGULAR	32 – 40 pts
BUENO	41 – 53 pts
MUY BUENO	54 – 60 pts

ANEXO 7
FORMATO PARA LA VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETEICA
VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL



DIMENSIÓN: ESTADO NUTRICIONAL

N° de registro: _____

Apellidos y Nombres:

Fecha de nacimiento:

Edad:a.....m.....d

Grado:

Sección:

Peso (kg)	
Talla (cm)	
IMC	

Diagnóstico:

ANEXO 8

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA EN NIÑOS DE 5 A 19 AÑOS

CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL/EDAD Y TALLA/EDAD

Puntos de Corte (DE)	Clasificación
> 2	Obesidad
> 1 a 2	Sobrepeso
1 a -2	Normal
< -2 a -3	Delgadez
< -3	Delgadez severa

Puntos de Corte (DE)	Clasificación
> + 2	Talla Alta
+ 2 a - 2	Normal
< - 2 a -3	Talla baja
< -3	Talla baja severa

Fuente: World Health Organization 2007. Growth reference data for 5-19 años
DE = Desviación Estándar

ANEXO 9

TABLA DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR EDAD DE MUJERES Y VARONES DE 5 A 11 AÑOS

TABLAS: ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR EDAD DE NIÑAS Y NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS

NIÑAS

NIÑO

EDAD	-3DE	-2DE	-1DE	Med	1 DE	2 DE	3 DE
5a	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3
5a 3m	11,8	12,7	13,9	12,5	16,9	18,9	21,5
5a 6m	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7
5a 9m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,9
6a	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1
6a 3m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,3	22,4
6a 6m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,5	22,7
6a 9m	11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,8	23,0
7a	11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,3
7a 3m	11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,6
7a 6m	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	24,0
7a 9m	11,8	12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,4
8a	11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,6	24,8
8a 3m	11,9	12,9	14,2	15,8	17,9	20,8	25,2
8a 6m	12,0	13,0	14,3	15,9	18,0	21,0	25,6
8a 9m	12,0	13,1	14,3	16,0	18,2	21,3	26,1
9a	12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,5	26,5
9a 3m	12,2	13,2	14,5	16,2	18,5	21,8	27,0
9a 6m	12,2	13,3	14,6	16,3	18,7	22,0	27,5
9a 9m	12,3	13,4	14,7	16,5	18,8	22,3	27,9
10a	12,4	13,5	14,8	16,6	19,0	22,6	28,4
10a3m	12,5	13,6	15,0	16,8	19,2	22,8	28,8
10a6m	12,5	13,7	15,1	16,9	19,4	23,1	29,3
10a9m	12,6	13,8	15,2	17,1	19,6	23,4	29,7
11a	12,7	13,9	15,3	17,2	19,9	23,7	30,2
11a3m	12,8	14,0	15,5	17,4	20,1	24,0	30,6
11a6m	12,9	14,1	15,6	17,6	20,3	24,3	31,1
11a9m	13,0	14,3	15,8	17,8	20,6	24,7	31,5

EDAD	-3DE	-2DE	-1DE	Med	1 DE	2 DE	3 DE
5a	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2
5a 3m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,2
5a 6m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4
5a 9m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5
6a	12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,5	20,7
6a 3m	12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,9
6a 6m	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,1
6a 9m	12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,3
7a	12,3	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,6
7a 3m	12,3	13,2	14,3	15,5	17,1	19,2	21,9
7a 6m	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,1
7a 9m	12,4	13,3	14,3	15,7	17,3	19,5	22,5
8a	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,7	22,8
8a 3m	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,9	23,1
8a 6m	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,5
8a 9m	12,5	13,4	14,6	16,0	17,8	20,3	23,9
9a	12,6	13,5	14,6	16,0	17,9	20,5	24,3
9a 3m	12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,7	24,7
9a 6m	12,7	13,6	14,8	16,2	18,2	20,9	25,1
9a 9m	12,7	13,7	14,8	16,3	18,3	21,2	25,5
10a	12,8	13,7	14,9	16,4	18,5	21,4	26,1
10a3m	12,8	13,8	15,0	16,6	18,6	21,7	26,7
10a6m	12,9	13,9	15,1	16,7	18,8	21,9	27,0
10a9m	13,0	14,0	15,2	16,8	19,0	22,2	27,5
11a	13,1	14,1	15,3	16,9	19,2	22,5	28,0
11a3m	13,1	14,1	15,4	17,1	19,3	22,7	28,5
11a6m	13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	23,0	29,0
11a9m	13,3	14,3	15,7	17,4	19,7	23,3	29,5

Fuente: OMS, 2007

ANEXO 10

TABLA DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR EDAD DE MUJERES Y VARONES DE 5 A 19 AÑOS

**TABLA: ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR EDAD DE ADOLESCENTES
SEGÚN SEXO**

MUJERES								VARONES							
EDAD	-3DE	-2DE	-1DE	MED	1DE	2DE	3DE	EDAD	-3DE	-2DE	-1DE	MED	1DE	2DE	3DE
12a	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9	12a	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
12a3m	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3	32.3	12a3m	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9	30.4
12a6m	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6	32.7	12a6m	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2	30.9
12a9m	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9	33.1	12a9m	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5	31.3
13a	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4	13a	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7
13a3m	13.7	15.1	16.8	19.0	22.0	26.5	33.8	13a3m	13.9	15.1	16.5	18.4	21.1	25.1	32.1
13a6m	13.8	15.2	16.9	19.2	22.3	26.8	34.1	13a6m	14.0	15.2	16.7	18.6	21.3	25.3	32.4
13a9m	13.9	15.3	17.0	19.3	22.4	27.0	34.3	13a9m	14.1	15.3	16.8	18.8	21.5	25.6	32.8
14a	14.0	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3	34.7	14a	14.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9	33.1
14a3m	14.1	15.6	17.4	19.7	22.9	27.6	34.9	14a3m	14.4	15.6	17.2	19.2	22.0	26.2	33.4
14a6m	14.2	15.7	17.5	19.9	23.1	27.8	365.	14a6m	14.5	15.7	17.3	19.4	22.2	26.5	33.6
14a9m	14.3	15.8	17.6	20.1	23.3	28.0	35.4	14a9m	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.7	33.9
15a	14.4	15.9	17.8	20.2	23.5	28.2	35.5	15a	14.7	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0	34.1
15a3m	14.4	16.0	17.9	20.4	23.7	28.4	35.7	15a3m	14.8	16.1	17.8	20.0	22.9	27.2	34.3
15a6m	14.5	16.0	18.2	20.5	23.8	28.6	35.8	15a6m	14.9	16.3	18.0	20.1	23.1	27.4	34.5
15a9m	14.5	16.1	18.1	20.6	24.0	28.7	36.0	15a9m	15.0	16.4	18.1	20.3	23.3	27.7	34.6
16a	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1	16a	15.1	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9	34.8
16a3m	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0	36.1	16a3m	15.2	16.6	18.4	20.7	23.7	28.1	34.9
16a6m	14.7	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1	36.2	16a6m	15.3	16.7	18.5	20.8	23.9	28.3	35.0
16a9m	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2	36.3	16a9m	15.4	16.8	18.7	21.0	24.1	28.5	35.1
17a	14.7	16.4	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3	17a	15.4	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6	35.2
17a3m	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3	17a3m	15.5	17.0	18.9	21.3	24.4	28.8	35.3
17a6m	14.7	16.4	18.5	21.2	24.6	29.4	36.3	17a6m	15.6	17.1	19.0	21.4	24.6	29.0	35.3
17a9m	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3	17a9m	15.6	17.2	19.1	21.6	24.8	29.1	35.4
18a	14.7	16.4	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3	18a	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4

ANEXO 11
OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE 1: Nutrición	Estado Nutricional	Peso	Escala Ordinal
		Talla	
	Hábitos Alimentarios	IMC	Escala Intervalo
		Frecuencia	Escala Nominal
		Cantidad	
Tipo de alimento			
VARIABLE 2: Rendimiento Académico	Calificaciones Trimestrales	Seguridad Alimentaria	Escala Ordinal
		Horarios de alimentación	
		Logro destacado "AD"	
		Logro Previsto "A"	
		En proceso "B"	
		En inicio "C"	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

ANEXO 12

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DEL TRABAJO DE

CAMPO REALIZADO CON LOS NIÑOS DEL

5° Y 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MARISCAL

ANDRÉS AVELINO CÁCERES”

MATERIAL ANTROPOMÉTRICO



**Balanza
Electrónica**

**Tallímetro
estandarizado**



APLICACIÓN DE TÉCNICAS ANTROPOMÉTRICA (PESO Y TALLA)



**Toma del peso a los
estudiantes**



**Toma de la talla a los
estudiantes**

APLICACIÓN DE ENCUESTA PARA HÁBITOS ALIMENTARIOS

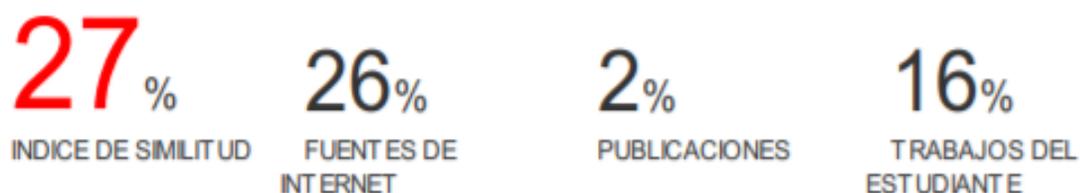


ANEXO 13

**INFORME DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO TITULADO “Nutrición y el
rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria
de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”,
Tumbes, 2019**

Nutrición y el rendimiento académico en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Andrés Avelino Cáceres”, Tumbes, 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	docplayer.es Fuente de Internet	3%
3	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.unsm.edu.pe	

	Fuente de Internet	1%
9	docslide.us Fuente de Internet	1%
10	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	e-spacio.uned.es Fuente de Internet	1%
12	www.pesacentroamerica.org Fuente de Internet	<1%
13	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1%
14	dspace.uniandes.edu.ec Fuente de Internet	<1%
15	www.laalamedilla.org Fuente de Internet	<1%
16	repositorio.uide.edu.ec Fuente de Internet	<1%
17	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
18	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1%
19	documents.tips Fuente de Internet	<1%

20	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	<1%
21	repositorio.upsb.edu.pe Fuente de Internet	<1%
22	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1%
23	myslide.es Fuente de Internet	<1%
24	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1%
25	revistas.javeriana.edu.co Fuente de Internet	<1%
26	ocs.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1%
27	www.revistasbolivianas.org.bo Fuente de Internet	<1%
28	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
29	enfermeriacomunitaria.org Fuente de Internet	<1%
30	theibfr.com Fuente de Internet	<1%
31	files.uladech.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1%
32	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1%
33	cdhdf.org.mx Fuente de Internet	<1%
34	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<1%
35	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%
36	www.pediatriaintegral.es Fuente de Internet	<1%
37	camejal.jalisco.gob.mx Fuente de Internet	<1%
38	Submitted to UTEC Universidad de Ingeniería & Tecnología Trabajo del estudiante	<1%
39	ninive.uaslp.mx Fuente de Internet	<1%
40	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1%
41	repositorio.esпам.edu.ec Fuente de Internet	<1%
	repositorio.unap.edu.pe	

42	Fuente de Internet	<1%
43	www.pucpr.edu Fuente de Internet	<1%
44	www.incap.int Fuente de Internet	<1%
45	eprints.uanl.mx Fuente de Internet	<1%
46	laviacampesina.hn Fuente de Internet	<1%
47	www.fiancolombia.org Fuente de Internet	<1%
48	idus.us.es Fuente de Internet	<1%
49	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
50	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%
51	www.inei.gob.pe Fuente de Internet	<1%
52	buenaalimentacionescolar.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
53	repositorio.ual.edu.pe Fuente de Internet	<1%

54	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%
55	www.defensoria.gob.sv Fuente de Internet	<1%
56	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1%
57	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía Activo