



**VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO**

TESIS

**INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN ALUMNOS DEL 4° Y 5° GRADO DE PRIMARIA DE
LA INSTITUCION EDUCATIVA “ALBERTO SECADA”, CALLAO.
AÑO 2018**

PRESENTADO POR

BACH. CABELLO CÁCERES, Mary Zulema

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

LIMA – PERÚ

2018



**VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO**

**INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN ALUMNOS DEL 4º Y 5º GRADO DE PRIMARIA DE
LA INSTITUCION EDUCATIVA “ALBERTO SECADA”, CALLAO.
AÑO 2018**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

ASESORA

Dra. ARÉVALO DE GOICOCHEA Emma Marina

DEDICATORIA:

Dedico estas líneas al recuerdo de mis padres que gozan de la gloria del Señor; quienes, con su trabajo, dedicación, cariño; lograron mi formación en valores y una Cultura de Paz, con el propósito de conseguir este logro en mi vida profesional.

AGRADECIMIENTO:

A Dios por darme buena salud, trabajo y por permitirme la realización de esta investigación.

A la Universidad Alas Peruanas por brindarme la oportunidad de mi especialización en Maestría dándome las facilidades para la culminación de este trabajo.

RECONOCIMIENTO:

Reconocimiento a mis colegas de la Universidad que me brindaron su apoyo incondicional para concretizar esta investigación, que constituye un aporte pertinente para la comunidad educativa.

A mi asesora de tesis, por su orientación, apoyo, quien, con su experiencia, encaminó mi trabajo de investigación.

CONTENIDO

CARÁTULA	
Línea de Investigación	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RECONOCIMIENTO	v
CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	14
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.2.1 Delimitación Espacial	
1.2.2. Delimitación Social	
1.2.3. Delimitación Temporal	
1.2.4. Delimitación Conceptual	
1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	16
1.3.1. Problema Principal	
1.3.2. Problemas Secundarios	
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.4.1. Objetivo General	
1.4.2. Objetivos Específicos	

1.5. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.5.1. Justificación	
1.5.2. Importancia	
1.6. FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	
1.7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes de la investigación	
2.2. Bases Teóricas	
2.2.1 Estado nutricional	28
2.2.2 Rendimiento académico	33
2.3. Definición de Términos básicos	
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	40
3.1. Hipótesis General	
3.2. Hipótesis Secundarias	
3.3. Variables (Definición conceptual y Operacional)	41
CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	44
4.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	
4.1.1 Tipo de Investigación	
4.1.2 Nivel de Investigación	
4.2 MÉTODOS Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.	45
4.2.1 Métodos de Investigación	
4.2.2 Diseño de la Investigación	
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	46
4.3.1 Población	
4.3.2 Muestra	

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
4.4.1 Técnicas	47
4.4.2 Instrumentos	
4.4.3 Validez y confiabilidad	49
4.4.4 Procesamiento y análisis de datos	
4.4.5 Ética en la investigación	
CAPÍTULO V: RESULTADOS	53
5.1 Análisis Descriptivo.	
5.2 Análisis inferencial	
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	64
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	73
1.Matriz de Consistencia.	74
2.Instrumento(s) de recolección de datos.	75
3.Validación de expertos	76
4, Data procesada	82
5.Autorización de la entidad donde se realizó el trabajo de campo.	87
6.Declaratoria de originalidad de la tesis.	88

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 Operacionalización del rendimiento académico	43
TABLA 2 Operacionalización del estado nutricional	43
TABLA 3 Estado nutricional de los alumnos del 4° y 5° grado de primaria de la I.E. Alberto Secada	54
TABLA 4 Rendimiento académico de los escolares del 4° y 5° grado de primaria I. E, Alberto Secada	56
TABLA 5 Correlación entre el puntaje Z score nutricionales con el rendimiento académico	57
TABLA 6 Frecuencia de consumo de alimentos de los alumnos del 4° y 5° grado de primaria de la I. E. Alberto Secada	62
TABLA 7 Muestra de niños del 4° y 5° grado de primaria de la I. E. Alberto Secada según edad y sexo	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 3.1 Estado nutricional según TALLA/EDAD	55
GRÁFICO 3.2 Estado nutricional según IMC/EDAD	55
GRÁFICO 6 Frecuencia de consumo de alimentos de los escolares del 4° y 5° grado de primaria de la I. E. Alberto Secada	63
GRÁFICO 7 Muestra de niños según % de edad	90
GRÁFICO 8 Estado nutricional de los alumnos del 4° y 5° de primaria de la I. E. Alberto Secada según IMC/EDAD con las notas finales.	91
GRÁFICO 9 Notas promedio finales de escolares del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa Alberto Secada	91
GRÁFICO 10 Notas finales de matemáticas de los escolares del 4° y 5° grado de primaria de la I. E. Alberto Secada	92

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se abordó el tema de la influencia de la nutrición en el rendimiento académico de los estudiantes del 4^a y 5^a grado de primaria de la Institución Educativa Alberto Secada del Callao. El método fue descriptivo, correlacional, transversal con enfoque cuantitativo no experimental. La muestra censal estuvo constituida por 96 estudiantes. Se recolectaron los datos mediante una ficha de registro de datos, tanto para el estado nutricional y el rendimiento académico (notas), se procedió a pesar y tallar para determinar el IMC/edad, así como la talla/edad y poder clasificar el estado nutricional de los niños. También se aplicó un cuestionario sobre frecuencia de consumo de alimentos a los alumnos a fin determinar el contenido proteico de éstos.

Para el análisis estadístico se empleó el software R estadístico versión 3.4.3. Los datos antropométricos fueron evaluados con WHO Antro Plus. En los resultados se determinó el estado nutricional de los educandos según su IMC/edad el 4.2% presentó delgadez, el 29.2% obesidad, el 26% sobrepeso y el 40.6% fueron normales. Según el nivel de rendimiento académico se analizaron el IMC/edad con cuatro asignaturas, matemáticas, lenguaje, personal social, ciencia y ambiente, los cuales tienen de correlación un valor ($P < 0.05$) según el Chi Cuadrado significa que dichas variables se correlacionan. En las notas promedio finales se encontró 79(82.3%) con calificación A (aprobatoria) y 17(17.7%) con RR los cuales requieren recuperación pedagógica.

Al analizarse la correlación entre los puntajes Z IMC/edad con las notas promedio finales se encontró un valor ($P=0.019$) lo cual significa que si hay correlación entre el estado nutricional (IMC/edad) y el rendimiento académico de los alumnos de primaria. Por lo que, se concluyó que hay influencia entre el estado nutricional y el rendimiento académico.

Palabras claves: estado nutricional, rendimiento académico, R estadístico versión 3,4,3

WHO Antro Plus, puntaje Z IMC/edad.

ABSTRACT

In this present research job, the main topic was the influence of nutrition on the academic performance of 4th and 5th grade in primary students of Alberto Secada School from Callao. The method was descriptive, correlational, cross-sectional with non-experimental quantitative approach. The census sample was constituted by 96 students. Data were collected through a data record sheet, in order to the nutritional status and academic performance (grades), weighed and carved to determine the BMI / age, as well as size / age and be able to classify the nutritional status of the kids. A questionnaire over frequency of food consumption was also applied to in the students in order to determine the protein content of these.

For the statistical analysis we used the statistic software R 3.4.3. Anthropometric data was evaluated with WHO Anthro Plus. In the results the nutritional status of the students was determined according to their BMI / age, 4.2% were thinness, 29.2% obesity, 26% overweight and 40.6% were normal. According to the level of academic performance, the BMI / age was analyzed with four subjects, mathematics, language, social personal, science and environment, which have a correlation value ($P < 0.05$) according to the Chi square means that these variables are correlated. In the final average grades, 79 (82.3%) were found with A (passing) and 17 (17.7%) with RR, which require pedagogical recovery.

When analyzing the correlation between the Z scores BMI / age with the final average grades, a value was found ($P = 0.019$) which means that if there is a correlation between the nutritional status (BMI / age) and the academic performance of the primary students . Therefore, it concluded that there is an influence between nutritional status and academic performance.

Keywords: nutritional status, academic performance, estadistic R 3,4,3 WHO Anthro Plus, Z scores BMI/age.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la educación peruana y en especial la educación básica regular del nivel primaria de menores, enfrenta la problemática relacionada con las variables de la Nutrición y el Rendimiento Académico de los estudiantes en este contexto educativo.

La tesis plantea como título: Influencia de la Nutrición en el rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° grado de primaria de la institución educativa “Alberto Secada”, Callao 2018, mediante el cual se investigó y analizó esta problemática en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de menores de la educación básica. La educación cumple un papel importante en la formación integral de los alumnos para el logro de habilidades y destrezas; que desarrollan durante la etapa de la niñez y que más de las veces son el reflejo de su alimentación.

Una inadecuada nutrición en la edad escolar puede llegar a convertirse en un problema grave, en especial para los niños procedentes de familias con escasos recursos económicos quienes son los más afectados ya que repercute en el desarrollo físico, al manifestar en muchos casos déficit de crecimiento, peso, talla, y retraso del desarrollo mental. Esta situación coloca en una gran desventaja el óptimo desarrollo integral del escolar, disminuyendo sus habilidades y competencias para aprender.

Es por eso que la presente investigación tiene como objetivo establecer la relación de estas dos variables, la influencia de la Nutrición y el Rendimiento Académico en alumnos del nivel Primaria de menores. El proceso Técnico-pedagógico (enseñanza – aprendizaje) para la calidad educativa en este contexto de la educación primaria, busca un nivel de desarrollo progresivo de formación e integración holística entre los procesos y las necesidades que demandan la relación entre ambas variables de estudio.

A partir de lo expuesto el trabajo se justifica por la investigación desarrollada sobre la influencia del estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los niños y niñas del 4° y 5° grado de educación básica, constituyéndose en un tema de interés relacionado a los procesos de mejora de la calidad educativa.

La presente investigación se estructuró en base a seis capítulos: El primer capítulo aborda el problema, es decir, el planteamiento del problema analizándolo desde un contexto general. El segundo capítulo contiene el marco teórico conceptual presentado a través de un estudio de diferentes fuentes de información escritas y electrónicas, que permitió dar una comprensión escueta del problema de estudio. En el tercer capítulo se desarrolló aspectos referidos a las hipótesis y variables de la investigación. El cuarto capítulo sobre la metodología utilizada en la investigación, diseño, enfoque y la propuesta de los instrumentos correspondientes que fueron aplicados a la muestra de estudio. El quinto capítulo el análisis de los resultados y en el sexto capítulo se presentó la discusión de los resultados, así como las conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática:

En las escuelas Públicas se está viviendo la problemática de alumnos con déficit intelectual, en algunos casos bajo rendimiento y urge la imperiosa necesidad de investigar los factores que aquejan a esta población estudiantil en la educación básica de menores buscando soluciones pertinentes en la etapa formativa de los educandos.

El mayor recurso de una nación es el poder intelectual de su población que es valorada y cuidada desde la concepción; sin embargo, en América latina, es común encontrar que los infantes presentan bajo peso al nacer, deficiencia de micronutrientes, problemas de crecimiento y desarrollo, que influyen negativamente en el rendimiento escolar.

La desnutrición infantil es un problema nutricional de impacto social, que afecta a gran parte de la población peruana, teniendo mayor incidencia en niños menores de 5 años y en edad escolar. Se asocia a diversas causas como: bajos recursos económicos, falta de educación, inadecuados servicios básicos de saneamiento, acceso insuficiente a alimentos, enfermedades, entre otros.

Un niño con desnutrición crónica estará más predispuesto a enfermedades infecciosas, situación que afectará su capacidad de atención y aprendizaje, retardando así la adquisición de conocimientos. Que resultará en un menor nivel educativo e impactarán en la productividad futura, manteniendo así el ciclo de la pobreza y la desnutrición.

A nivel nacional del total de niños de 6 a 11 años que cursan educación primaria, el 20% asiste a un grado inferior al que le corresponde para su edad. ⁽¹⁾

La evaluación censal de estudiantes (ECE) 2012 evaluó el desempeño de estudiantes de segundo grado en las áreas de comprensión de textos escritos, y matemáticas. Solo el 30,9% logró el aprendizaje esperado en comprensión de textos y el 12,8% en matemática.

1.2 Delimitación de la Investigación:

1.2.1 Delimitación espacial

La investigación se realizó en la Institución Educativa estatal Alberto Secada, ubicada en la Dirección Regional de Educación de la Provincia Constitucional del Callao.

1.2.2 Delimitación Temporal

Este trabajo de investigación se efectuó durante los meses de noviembre 2017 a noviembre del 2018, tiempo en el que se recolectó la información necesaria de los alumnos del 4° y 5° grado de primaria de la Institución Educativa.” Alberto Secada”

1.2.3 Delimitación Social

La investigación se aplicó a los estudiantes del 4° y 5° grado de Educación Primaria de menores de la Institución Educativa “Alberto Secada” de la Región de Educación del Callao.

1.2.4. Delimitación Conceptual

- **Estado Nutricional:** los procesos de crecimiento, mantenimiento y reparación del organismo se desarrolla en función de los componentes de los alimentos, basados en proteínas, vitaminas y nutrientes. La cantidad de energía, proteínas, grasas y micronutrientes son necesarios para que una persona desarrolle y lleve una vida saludable. Un buen estado nutricional es muy importante en el desarrollo físico y psíquico de los niños y adolescentes.
- **Rendimiento Académico.** Se ha definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas en dónde intervienen diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cualitativa - cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico Pérez, Ramón, Sánchez (2000), Vélez Van, Roa (2005)

1.3 Problema de la Investigación.

1.3.1. Problema Principal

¿Existe influencia entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos que cursan el 4° y 5° grado del nivel primaria de menores, de la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018?

1.3.2. Problemas Secundarios:

- ¿Cuál es el estado nutricional según el IMC/edad con relación al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° grado de educación primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018?

- ¿Cuál es el nivel nutricional según la talla/edad con relación al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° grado de educación primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018?

- ¿Qué nivel de consumo de alimentos existe según encuesta aplicada en relación al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° grado de educación primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018?

1.4 Objetivos de la investigación:

1.4.1 Objetivo general:

Establecer la influencia que existe entre la nutrición y el rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° grado de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018.

1.4.2 Objetivos específicos:

- Evaluar el estado nutricional según el IMC/edad con relación al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° grado de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada”.2018
- Valorar el nivel nutricional según talla/edad con relación al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° grado de primaria pertenecientes a la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018
- Determinar el nivel de consumo de alimentos según encuesta por frecuencia con relación al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° grado de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018.

1.5 Justificación, Importancia y Factibilidad de la investigación:

1.5.1 Justificación

El nivel cultural de la población define el desarrollo de un país. Esta investigación permitió conocer la importancia de una buena nutrición para un mejor desempeño intelectual en la edad escolar, así como destacar la labor que cumple el maestro con su didáctica de enseñanza en el aspecto

técnico-pedagógico y el nutricionista dentro de la institución educativa con una alimentación balanceada diariamente, para reducir la incidencia de malnutrición de la población en edad escolar. Obviamente sirve de base para el desarrollo de estrategias de aprendizaje que incluyen métodos y técnicas de enseñanza del maestro y la influencia del estado nutricional del niño en la búsqueda de su formación integral. Es fundamental desarrollar hábitos alimenticios adecuados en la niñez, ya que estos permitirán un buen desarrollo biológico en su vida futura, protegiendo su salud de manera permanente.

Beck (1979, citado por Artundiaga, M. (2008)) define al rendimiento académico como: “El nivel de eficiencia alcanzado por el estudiante como consecuencia de la enseñanza-aprendizaje, lo cual es medible a través de exámenes”. Señala que la eficiencia alcanzada por el alumno mediante el aprendizaje, depende de las potencialidades individuales y de la estimulación ambiental dentro del contexto académico.

1.5.2. Importancia

Es de suma importancia y trascendencia la promoción de los regímenes alimentarios nutritivos para los niños en edad escolar, además conocer de qué manera sus familias les ofrecen los alimentos, de ello va depender el nivel nutricional alcanzado de los niños

Con la práctica de buenas pautas alimentarias es fundamental lograr el bienestar y la salud de la población, por lo que, se considera a la Nutrición como “Objetivo del desarrollo del milenio olvidado”, además la Nutrición es un factor de entrada para el adecuado desarrollo económico y humano (FAO 2011).

Los niños con un buen estado nutricional lograrán un buen nivel intelectual, con un mejor desenvolvimiento de sus capacidades y competencias incrementándose su aprendizaje y rendimiento académico.

1.5.3. Factibilidad

Para el desarrollo de esta investigación ha sido necesario contar con recursos y potencial humanos especializados; como: una asesora de tesis, un estadístico, digitador, la suscrita responsable de la investigación, además el grupo de población y muestra constituida por los estudiantes del 4° y 5° grado de educación primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada” del Callao, contando con la autorización de la Directora del centro de estudios investigado, para el recojo de la información de los estudiantes de los grados referidos. Esta investigación fue factible investigar por la relación existente en el análisis del rendimiento y/o aprendizaje de los estudiantes con ligazón estrecha de la nutrición o alimentación indispensable en etapa escolar.

1.6. Limitaciones del estudio de investigación.

- Tiempo: Debido a la labor que desempeña el docente de la asignatura y el tiempo que requiere para el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Recursos Financieros: Toda investigación científica requiere de una dotación económica para poder acarrear los gastos que se pueda generar cual podría afectar el desarrollo de la misma.
- Limitaciones: Se han revisado trabajos que anteceden a esta investigación en lo que algunos señalan la necesidad de desarrollar el manejo de programas estadísticos en estas dos variables de estudio, que acarrea capacitación estadística con diversos enfoques en el ámbito educativo. Sin embargo es posible impulsar la investigación porque existe bibliografía adecuada para el estudio de ambas variables.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes:

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Montalvo M, (2014) en la tesis *Influencia del Estado Nutricional y Rendimiento Académico de los estudiantes del 5° en la I. E. 11001 Leoncio Prado, Chiclayo. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque Perú.*

Tuvo como objeto principal determinar la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico que tienen los estudiantes del quinto grado en la I.E 11001 Leoncio Prado, del distrito de Chiclayo. La población muestra estuvo conformada por 89 niños de las diferentes secciones del quinto grado; quienes cumplieron los criterios de selección, así mismo se contó con la participación de los padres quienes firmaron el consentimiento informado. Metodología: El estudio es descriptivo de corte transversal. El análisis e interpretación de los datos se efectuaron de acuerdo a la base teórica del estado nutricional con el rendimiento escolar; utilizando un tipo

de estadística descriptiva correlacional y el programa SPSS versión 12.00. Para la correlación entre variables se utilizó la prueba Chi cuadrado, por ser un estudio correlacional, con dos tipos de variables cualitativas. Resultados: Los resultados muestran que existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar de los niños del quinto grado de la I.E. 11,001- Leoncio Prado. Distrito de Chiclayo; observando que, del total de los alumnos, el 50 % presentan un estado nutricional inadecuado y a su vez, rendimiento académico medio. El 11% de niñas, y el 9% de los niños se encuentran en riesgo de que su talla no se adecua para su edad, y que el 7% en ambos niños tienen una talla considerada como baja para su edad. El 26% de niñas y el 23% de niños se encuentran en riesgo de ser considerados como obesos y que el 20% de las niñas y el 25% de los niños tienen obesidad. El estado nutricional y por ende su rendimiento escolar, se podría mejorar y reducir el riesgo de retraso físico e intelectual, si la detección de casos es precoz y la intervención de medidas es oportuna. Conclusión: En este estudio no se encontró niños en estado de desnutrición.

Rodríguez M. (2017) en el *Estado Nutricional y Rendimiento Académico en escolares del sexto grado de la Institución Educativa N°6093 Juan Valer Sandoval Villa María del Triunfo Lima.*

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de establecer la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa N°6093 Juan Valer Sandoval, Villa María del Triunfo 2015. El diseño de estudio fue cuantitativo, relacional, no experimental, transversal. La población estuvo constituida por 126 escolares. Se utilizaron instrumentos: Para la primera variable estado nutricional se utilizó la técnica observación y para la segunda variable rendimiento académico se utilizó la técnica análisis documental. Para el procesamiento de datos se usó del programa estadístico SPSS, versión 21 y Excel, con los cuales se obtuvo frecuencias y porcentajes, se utilizó la prueba de significancia estadística Chi cuadrado para la relación de variables. Los resultados a las que se llegaron en la presente investigación fueron, la mayoría de escolares de la institución educativa N°6093 Juan Valer Sandoval presentó estado nutricional en mayor porcentaje en parámetros normales y en rendimiento académico en mayor porcentaje A. Conclusiones: No existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico.

Colquicocha (2009) en la ***Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Huáscar N° 0096, 2008*** Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima-Perú.

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de la I. E. Huáscar N° 0096. Es un estudio de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo correlacional y corte transversal; se trabajó con una muestra de 80 alumnos y se utilizó la técnica de análisis documental y como instrumento, la hoja de registro.

Los resultados muestran que existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de la I.E. Huáscar N° 0096; observando que del total de los alumnos, el 50% presentan un estado nutricional inadecuado y a su vez, rendimiento académico medio; lo cual indica que podría mejorar su estado nutricional, y por ende su rendimiento escolar, reduciendo el riesgo de retraso físico e intelectual; si la detección de casos es precoz y la intervención de medidas es oportuna.

Arévalo y Castillo (2011) en la ***Relación entre el Estado Nutricional y el Rendimiento Académico en los escolares de la Institución Educativa N° 0655 “José Enrique Celis Bardales. Mayo – diciembre. 2011*** Universidad Nacional de San Martín Tarapoto - Perú

Fue un estudio de tipo correlacional con enfoque cuantitativo, cuyo objetivo era conocer la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares de la institución educativa José Enrique Celis Bardales, ubicada en el distrito de Tarapoto. La muestra estuvo conformada por 63 alumnos, de tres secciones del quinto grado; y tres secciones del sexto grado de primaria. Se recolectaron los datos mediante una hoja de registro tanto para poder determinar el estado nutricional y el rendimiento académico, se procedió a pesar y a tallar para determinar el IMC y poder clasificar el estado nutricional de los escolares, y se solicitó las notas académicas de cada estudiante seleccionado correspondiente al tercer trimestre.

En los resultados se observó que el estado nutricional de los escolares de la I.E. José Enrique Celis Bardales; el 42.9% presentaron bajo peso, el 39.7% un estado nutricional dentro de los parámetros normal, el 15.9% presentaron sobrepeso y solo el 1.6% presentaron obesidad. El nivel del rendimiento escolar indica que el 57.1% presentaron un alto rendimiento académico en la asignatura de arte, mientras que en las demás asignaturas presentaron un rendimiento académico regular. Al relacionar el estado nutricional y el rendimiento escolar por asignaturas de escolares, se observó que el 42.9% presentaron un estado nutricional con bajo peso, y a su vez presentaron un rendimiento académico regular en todas sus asignaturas (ciencias y ambiente, comunicación integral, educación física, educación religiosa, matemática) a excepción de la asignatura de arte.

Mientras que el 39.7% presentaron un estado nutricional dentro de los parámetros normales, con un rendimiento académico también regular, y el 15.9% de los escolares que presentaron sobrepeso, presentaron también un rendimiento académico regular, y solo el 1.5% de los escolares que presentaron obesidad también presentaron un rendimiento académico regular. Al realizar la correlación entre el estado nutricional y el rendimiento académico por asignaturas, se observó que no existía relación significativa entre ambas variables, por lo que se concluye que el estado nutricional no tiene una relación significativa con el rendimiento académico.

Terrones M. (2011) en el *Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del quinto grado de educación primaria de la I. E. N° 1160 José Faustino Sánchez Carrión. Cercado Lima. Universidad Cesar Vallejo*

El estado nutricional óptimo es un derecho al que tenemos todos los seres humanos, lo es con prioridad, de los grupos vulnerables, condición de los niños y niñas que participaron en la presente investigación científica, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos del quinto grado del nivel primario de la I.E. N° 1160

José Faustino Sánchez Carrión, UGEL 03, Cercado Lima, 2011. Es una investigación básica, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal. El método fue el hipotético deductivo, pues se plantearon los problemas y las posibles soluciones mediante hipótesis que comprobamos con el procesamiento de los datos recolectados de la muestra, que fue

no probabilística por conveniencia y estuvo conformada por 20 escolares a quienes se aplicó la técnica encuesta, mediante fichas, antropométrica y lista de cotejo; los datos recogidos fueron procesados mediante Excel 2010 y el programa SPSS versión 21, paquete estadístico para las ciencias sociales. Los resultados del análisis estadístico descriptivo con respecto a la situación nutricional, medido mediante la antropometría y el cálculo del índice de masa corporal (IMC), con la participación de profesionales del Centro de Salud Virgen del Perpetuo Socorro (VMPS), fue el 70% de los escolares tiene un estado nutricional normal, el 25% está con sobrepeso y el 5% con obesidad. Con respecto al nivel de rendimiento académico, el 80% de los escolares ha obtenido un logro esperado y el 20% un logro destacado; al efectuarse la prueba de hipótesis, el estadígrafo Rho de Spearman reporta un valor de coeficiente de correlación negativa (-0,458), a un nivel de significancia de 0,043; por lo tanto, se concluye que existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos y alumnas del quinto grado del nivel primario de la I.E. José Faustino Sánchez Carrión.

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Portillo C, y otros (2012) en *Relación entre el rendimiento académico y la desnutrición en los niños de 8 a 14 años*. Revista del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala Caserío los Tapescos, Municipio de Taxisco, Santa Rosa, Guatemala.

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre la desnutrición y el desempeño académico de los niños de 8 a 14 años de edad de la escuela oficial rural mixta, Caserío Los Tapescos, de Taxisco, departamento de Santa Rosa, con relación a las medidas antropométricas (IMC, Peso-talla y edad). Se realizó la medición antropométrica, recopilación de la información necesaria para determinar

el estado nutricional de los niños y se hizo uso de tablas de evaluación nutricional de la OMS. Mediante las medidas antropométricas se identificó el estado nutricional de los niños de dicha escuela, en algunos se identificó desnutrición y se encontraron niños que se encontraban en un estado normal. Es importante señalar que no se encontró ningún niño que presentara sobrepeso. Por otra parte, al calificar los test realizados se dividió en dos grupos a los sujetos de estudios, separando a los que

presentaban un nivel de desnutrición de aquellos que se encontraban en un estado normal. Posteriormente se promediaron los puntos obtenidos por estos niños en las distintas áreas que evaluó el test realizado y que corresponden a razonamiento y comprensión verbal, aptitudes matemáticas, memoria inmediata, atención y completamiento de series. Posteriormente al comparar las notas obtenidas por ambos grupos, en 4 de las áreas evaluadas se encontró que los niños con un estado nutricional normal obtuvieron mejores notas que aquellos que presentaban un estado nutricional deficiente o desnutrición. Con base en los resultados obtenidos se concluyó que existe un efecto negativo ejercido por la desnutrición sobre el desempeño académico. A la vez se llegó a la conclusión que un mal estado nutricional no solo afecta las áreas aprendidas del conocimiento, sino también aquellas áreas no aprendidas como lo son la atención y la concentración. Los niños que poseían un estado nutricional bajo, además, presentaban cansancio y no se encontraban igual de activos que los niños con un estado nutricional normal. Por tanto, se concluye que la desnutrición es altamente perjudicial para los distintos ámbitos de la vida de un niño y no solo en el ámbito académico.

García M. y otros. (2005) en *Efecto de la desnutrición sobre el desempeño académico de escolares*. Revista Mexicana de Pediatría México Vol. 72, Núm. 3 May.- Jun. pp 117-125

Se analiza el posible vínculo entre desnutrición y rendimiento escolar en niños. Se estudió la condición nutricional de 972 escolares, mediante índices antropométricos. Por encuesta se obtuvo información de los tutores de los niños acerca del peso y la longitud que tuvieron al nacer. Para conocer del rendimiento escolar se indagó si habían o no reprobado algún año escolar y su calificación en español y matemáticas en los últimos bimestres. Entre los escolares con talla baja el porcentaje de reprobación fue más alto que en los de talla normal. Los niños con

depleción de grasa tuvieron menor promedio en matemáticas. Por modelos de regresión logística los niños con mayor peso al nacer tuvieron menor probabilidad de haber reprobado algún año escolar. Los niños con sobrepeso y peso normal tuvieron menor riesgo de reprobación. El pliegue cutáneo se asoció positivamente con la calificación en matemáticas y español. La desnutrición crónica parece estar asociada con una menor capacidad de aprendizaje de los niños.

Martínez O. y otros (2004) en *Comparación del Estado Nutricional y el rendimiento académico en escolares del quinto grado de primaria de escuelas urbanas y rurales en el Municipio de Pamplona*. BISTUA Vol. 2 N° 1 pp70- 76. Universidad de Pamplona Colombia

En términos generales el estado nutricional se describe como el estado de salud de una persona, influenciado por la ingesta de nutrientes correlacionado con la información obtenida de estudios antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. Medidas longitudinales proporcionan un sistema de monitoreo de ingesta de nutrientes para infantes y escolares, adolescentes con particularidad cuando se ubican en las curvas o percentiles. La talla, el peso y grasa tricípital pueden usarse en valoración nutricional en forma eficiente. El propósito del presente estudio fue el de evaluar el estado nutricional en escolares del municipio de Pamplona y compararlo con el rendimiento académico.

Rivas M., Rojas C. (2012) en el *Estado nutricional y rendimiento escolar de los estudiantes de 7 y 12 años de edad en la Escuela Fiscal Mixta Mariana Cobos de Robles y Unidad Educativa Santo Tomas, Junio – Noviembre*. Universidad Técnica de Maravi Ecuador.

El estudio fue prospectivo, de diseño descriptivo, de corte transversal y comparativo, de los escolares de 7 a 12 años de edad, de la Escuela Fiscal Mixta Mariana Cobos de Robles y Unidad Educativa Santo Tomas., el cual presentó como objetivos, determinar las características generales de los estudiantes, valorar el estado nutricional por medio de los métodos antropométricos, analizar el rendimiento escolar de los estudiantes y ejecutar un programa taller educativo para mejorar los estilos de vida. Los resultados, al valorar el estado nutricional y el rendimiento escolar de los estudiantes de 7 a 12 años de edad, en la Escuela Fiscal

Mixta Mariana Cobos de Robles y Unidad Educativa Santo Tomas, se pudo observar que más del 70% los escolares presentaron un estado nutricional normal en comparación con la población de referencia y al analizar el rendimiento escolar de los estudiantes por medio de los métodos antropométricos, en el grupo de los escolares de ambas entidades se estableció que en su mayoría tiene un peso normal,

el cual se encuentra bajo la influencia de factores genéticos y ambientales dentro del grupo de estudio y tienen un adecuado rendimiento académico, a pesar que los más bajos valores los niños que presentaron delgadez severa y delgadez normal, aunque los presentaron obesidad tuvieron el mismo comportamiento. Los niños desnutridos tienen no solamente una limitada capacidad de crecimiento, sino también de aprendizaje; lo que afecta la retención de nuevos conocimientos incidiendo directamente en su desarrollo como un individuo apto y capaz de ser creativo y productivo. Además, son niños mucho más propensos a desarrollar y/o contraer infecciones y enfermedades. De acuerdo a lo expresado y en base a los resultados conseguidos se ejecutó un programa taller educativo para mejorar los estilos de vida y se encontró plena disposición de las autoridades y padres de familia de ambas entidades educativas.

Castillo J, Figueroa N. (2012) en *Relación del estado nutricional por déficit y rendimiento académico escolares, Ambulatorio Tipo II "La sabanita", Ciudad Bolívar. Estado Bolívar Venezuela*. Universidad de Oriente.

El presente trabajo de investigación determinó la relación entre factores de riesgo asociado al estado nutricional por déficit y el rendimiento académico en escolares que acudieron a la Consulta de Pediatría en el Ambulatorio Urbano Tipo II "La Sabanita" del Municipio Heres, Edo. Bolívar, durante primer trimestre del año 2012. Se diseñó el estudio de carácter descriptivo y de corte transversal de campo. La muestra quedó constituida por 84 escolares. A cada niño se le determinaron las medidas antropométricas y se les realizó una encuesta tipo cuestionario a los padres y representantes. Encontrándose que 41,7% se encontraban en el nivel normal, 32,0% eran obesos y 21,5% se encontraban en la zona de déficit; la relación del estado nutricional y la edad de los escolares, se aplicó la prueba de chi cuadrado dando como resultado ($0,051 < p < 0,05$) mostrando que existe asociación, es decir, para la muestra evaluada el estado nutricional de los escolares es dependiente del

sexo; de acuerdo a los parámetros de la OMS los escolares se ubicaron en un nivel normal en un 32,1%, mientras que los parámetros de Fundacredesa fue de un 9,6% con estado nutricional normal; por su parte se relacionó el estado nutricional y el tipo de lactancia de los escolares y se calculó el chi cuadrado ($X^2 = 1,71; p > 0,05$) evidenciando que no existe asociación en las variables estudiadas; en cuanto al estado

nutricional y al tipo de dieta alimentaria de los escolares, se aplicó la prueba de chi cuadrado ($X^2 = 8,60$; $p < 0,05$), es decir, para la muestra evaluada el estado nutricional de los escolares es dependiente del rendimiento escolar; así mismo con el estrato social de los escolares ($X^2 = 11,20$ $p > 0,05$). Se concluye que los resultados obtenidos son de gran relevancia ya que la desnutrición sigue siendo un problema de salud pública, afectando la edad escolar.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Estado Nutricional

Es el resultado en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tiene lugar tras el ingreso de nutrientes (Bueno M. 2003).

Un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos biológicos y metabólicos están adecuadamente cubiertas por la ingestión de nutrientes a través de los alimentos. Los cuales se encuentran en los macronutrientes con las proteínas, carbohidratos, lípidos, y en los micronutrientes con las vitaminas y minerales-

Para medir la variable estado nutricional de los alumnos se procedió a realizar la evaluación antropométrica que consistió en medir el peso, la talla, los cuales fueron evaluados con el indicador IMC (índice de masa corporal) a cada alumno. El $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$ con relación a la edad.

Se utilizaron balanzas digitales y tallímetros para medir el peso y la talla respectivamente. Según ello se determinó el estado nutricional: Bajo Peso, Normal, Sobrepeso u Obesidad.

Se evaluó talla/edad obteniéndose talla alta, en riesgo, normal y talla baja. Además, se aplicó una encuesta sobre frecuencia de consumo de alimentos para evaluar el nivel nutricional según consumo de alimentos de los estudiantes (encuesta de registro alimentario).

2.2.2 Evaluación Antropométrica

Es la medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano, variables éstas que son afectadas por la nutrición durante el ciclo de vida. Los indicadores antropométricos miden, por un lado, el crecimiento físico del niño y del adolescente, y por otro las dimensiones físicas del adulto, a partir de la

determinación de la masa corporal total y de la composición corporal tanto en la salud como en la enfermedad. Son de fácil aplicación, bajo costo y reproducibilidad en diferentes momentos y con distintas personas (Ravasco P. 2010).

En el niño las variables más utilizadas son: peso, talla, circunferencia cefálica y circunferencia media del brazo izquierdo, pliegues cutáneos, tricípital y subescapular. Con ellos se construyen indicadores que reflejan las dimensiones corporales y la composición corporal que se obtienen al ser comparados los valores observados con los valores de referencia. Entre los indicadores de dimensión corporal tenemos: peso para la edad (PE), peso para la talla (PT), talla para la edad (TE), (Aranceta . 2015).

El indicador **Peso para la edad (P/E)**: relación entre el peso de un individuo a una edad determinada y la referencia para su misma edad y sexo. Se utiliza para diagnosticar y cuantificar desnutrición actual o aguda.

Talla para la edad (T/E): relación entre la talla de un individuo y la referencia para su misma edad y sexo. Se emplea para el diagnóstico de desnutrición crónica. Para este estudio se eligió los indicadores del IMC/edad y talla/edad.

La clasificación del estado nutricional según IMC en personas de 5 a 19 años es según edad y sexo según tablas vigentes del Ministerio de Salud aprobadas por la OMS 2007:

Estado nutricional	IMC/edad
Bajo peso:	14.5 - 15.5
Peso normal:	15.6 - 20
Sobre peso:	20.1 - 23
Obesidad:	23.3 - +

Clasificación del **estado nutricional según talla/edad** en personas de 5 a 19 años es según edad y sexo según tablas vigentes del Ministerio de Salud aprobadas por la OMS 2007:

Estado nutricional	Talla/edad (D.E.)
Talla baja	< -2
Normal en riesgo	-2, -1
Normal	-1, 2
Talla alta	>2

2.2.3 Encuesta Alimentaria

La cantidad y el tipo de alimentos consumidos, proporciona importantes antecedentes que pueden relacionarse con el desarrollo, prevención y tratamiento de diversas enfermedades, incluyendo la desnutrición en sus diferentes grados. Una vez evaluado el consumo de alimentos, se estima la ingesta de energía y nutrientes mediante la bases de datos de composición de alimentos y, posteriormente, se determina y analiza el porcentaje de adecuación de la dieta.

- Se aplicó la encuesta por registro gráfico o registro alimentario: consta en registrar todos los alimentos consumidos en un día, el registro lo hizo el mismo alumno en un día. Permite que el registro, nos de una idea del patrón de consumo de alimentos de una persona (Ravasco P. 2010).

2.2.1.1 Retardo en talla de escolares e índice de desarrollo humano:

El retardo es el retraso o demora en el crecimiento de una persona, la talla permite comprender la relación entre la nutrición y otros indicadores de calidad de vida. El retardo en talla en escolares, se relaciona inversamente con el índice de desarrollo humano, según las Naciones Unidas.

2.2.1.2 Causas de la desnutrición infantil:

La desnutrición es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos en cantidad y calidad, cuando un niño no recibe los alimentos adecuados.

Existen muchas causas de desnutrición infantil, pudiendo clasificarse en tres grandes grupos, las causas inmediatas que son la ingesta insuficiente de alimentos, la falta de atención y las enfermedades infecciosas; las causas subyacentes están asociadas a condiciones de vida y las causas básicas referentes a nivel educativo e inequidad.

2.2.1.3 Nutrición en la Edad Escolar:

La etapa escolar comienza a los 6 años y finaliza con la aparición de la pubertad que ocurre entre los 10 a 12 años en las niñas y entre los 12 a 14 años en los niños. La alimentación en esta etapa de la vida condiciona la salud en la edad adulta en

opinión de Baerlocher y Laimbacher. El niño necesita una alimentación saludable variada que la permita crecer, desarrollar su actividad física y estar sano.

a. Energía

La energía es necesaria para diversas funciones incluyendo la respiración, circulación, metabolismo, transmisión nerviosa, actividad física, síntesis de proteínas y mantenimiento de la temperatura corporal. Es aportada a partir de los hidratos de carbono, proteínas, grasas de la dieta. El balance energético de un individuo depende de su ingesta energética y del gasto de energético.

b. Proteínas:

Las necesidades proteicas en la etapa escolar son altas debido al proceso de crecimiento, pero más bajas que en la primera infancia y adolescencia, en los que se presenta un mayor crecimiento y desarrollo. Las ingestas recomendadas de proteínas se establecen según las necesidades del recambio proteico del organismo, añadiendo una cantidad adicional para permitir el crecimiento. Dichas recomendaciones se expresan en relación con el peso corporal ideal (el que corresponda a la talla y al desarrollo del niño). Las proteínas deben representar entre el 10 y 15% del aporte energético total de la dieta. De este porcentaje, al menos el 50% deben ser proteínas que provengan de alimentos de origen animal para asegurar la ingesta adecuada de proteínas de alto valor biológico.

c. Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono se pueden clasificar desde el punto de vista dietético en complejos y sencillos. Los primeros se encuentran en los cereales, las legumbres y las verduras; y los sencillos en alimentos como el azúcar de mesa, formando parte de la bollería, pasteles, golosinas, etc. En una alimentación saludable del 50 al 55% de la energía proporcionada por la dieta debe ser de carbohidratos complejos.

Según Mataix las dietas bajas en carbohidratos complejos facilitan la oxidación de ácidos grasos, con la consiguiente producción de cuerpos cetónicos y de

proteínas, pudiendo interferir en el crecimiento. Por otra parte, los hidratos de carbono sencillos no deben suponer más del 10% del aporte energético total.

d. Lípidos

Conjunto de moléculas compuestas por carbono, hidrogeno y menor medida de oxígeno (energéticos y estructurales). Son una fuente concentrada de energía alimentaria, además facilitan la absorción de las vitaminas A, D y E. Los glúcidos y lípidos cumplen la función energética su déficit ocasiona falta de energía para el rendimiento físico y mental

2.2.1.4 Recomendaciones sobre la distribución de energía en las comidas

La distribución de las comidas a lo largo del día debe hacerse de una manera equilibrada. Es recomendable que el niño realice cuatro o cinco comidas al día, sin saltarse ninguna y evitar que pique entre horas (Muñoz y Martí, 2008).

El desayuno es una de las comidas del día más importantes ya que permite al niño desarrollar con normalidad su actividad escolar. Debe representar del 20 al 25% de la ingesta energética total. Por ello, es conveniente que el desayuno sea abundante que incluya un lácteo, un cereal y una fruta (Aguilar y col., 2003).

Así mismo, es importante incluir a media mañana, una fruta, un refresco y un bocadillo. Es recomendable que esta comida represente entre el 5 y el 10% del aporte calórico total (Muñoz y Martí, 2008).

2.2.1.5 Factores que influyen en la alimentación y situación nutricional del niño

Los hábitos, gustos y aversiones alimentarias se empiezan a formar desde el nacimiento y se desarrollan en la infancia. Una vez adquiridos estos hábitos, persistirán a lo largo de la vida, siendo muy difíciles de modificar. Por ello, es de gran importancia que se adopten hábitos alimentarios adecuados en la edad escolar, ya que facilitarán la prevención de trastornos y enfermedades como obesidad, diabetes, dislipidemias, anorexia nerviosa, etc. en etapas posteriores de la vida. Como resumen, los factores que influyen en los hábitos alimentarios del escolar son las características propias del niño, el entorno familiar, el entorno escolar y, finalmente, el entorno social.

2.2.2 Rendimiento Académico

Producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional, resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje y de conocimientos (Figueroa C.2004).

Evaluación Formativa e integral

Se evalúa la competencia a partir de las capacidades, conocimientos y actitudes previstos en la programación. Para lo cual es necesario formular criterios e indicadores de logro que son la clave de la evaluación cualitativa. A través de ellos se puede observar y verificar los aprendizajes logrados por los estudiantes. El grado de desarrollo de las capacidades, conocimientos y actitudes. Se representa mediante calificativos literales que dan cuenta de modo descriptivo, de lo que sabe hacer y evidencia el estudiante.

- **Logro destacado - AD:** Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
- **Logro previsto - A:** Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
- **En proceso - B:** Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
- **En inicio - C:** 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.
- **Desaprobado - D:** Cuando el estudiante no desarrolló aprendizajes.

2.2.2.1 Proceso de Aprendizaje

Los seres humanos están en constante aprendizaje, en diferentes formas, de variadas estrategias para alcanzar los logros; los cuales se ven afectado por:

- **Estructura biológica.** Participación de este componente personal con sus sistemas que contribuyen en los diferentes tipos de aprendizajes.
- **Inteligencia.** Considerada como el grado necesario para comprender y procesar información, así como elaborar respuestas y acciones de pensamiento.
- **Contexto social.** Las posibilidades de aprendizaje se desarrollan en vinculación con otros, en la relación con personas, tanto el círculo social inmediato y cercano como con aquel más global, general y mediato.

Motivación. Entendiendo a esta como la focalización del individuo para satisfacer determinadas necesidades percibidas. Es un elemento dinámico, conativo, de impulso a la acción.

Operaciones mentales. Referidas al conocer y el pensar; lo percibido hasta los procesos cognitivos más complejos como la reflexión, la imaginación, la extrapolación, etc.

Componentes emocionales. La experiencia del individuo con el mundo de las cosas y las personas se da en ambientes de tonalidades afectivas, generando tanto aprendizajes como sentimientos, coloridos que tiñen a cada sujeto en particular. Desde otra mirada, estos factores van integrándose y configurando una personalidad **particular que caracteriza la forma en que enfrenta los aprendizajes.**

El rendimiento académico se manifiesta como una dimensión compleja, en la que influyen un número de factores que actúan, ya sea de forma aislada o asociada. Generalmente se les clasifican en dos grandes grupos: factores endógenos o intrínsecos y factores exógenos o extrínsecos.

A. Factores endógenos o intrínsecos. - Son aquellos inherentes a la persona humana y pueden ser de naturaleza psicológica o somática.

a.1) Factores psicológicos. - Entre ellos, cabe mencionar el nivel intelectual, capacidad de atención, concentración, capacidad para la comprensión de lectura, motivaciones internas, intereses, actitud, aspiraciones y habilidades, hábitos de estudio, confianza en sí mismo, tipo de personalidad, ajuste emocional, capacidad de interrelación social, adaptaciones al grupo académico, actitudes hacia el estudio y niveles de aspiración-rendimiento.

a.2) Factores somáticos. - Entre ellos tenemos: la edad cronológica, las perturbaciones funcionales, deficiencias sensoriales, estado de salud nutricional y otros.

B. Factores Exógenos. - Referido al contexto socio cultural en el que se desenvuelve el individuo y del cual son partes fundamentales el hogar y la educación formal.

2.2.2.2 Teorías de aprendizaje:

Existen diversas teorías del aprendizaje, cada una de ellas analiza desde una perspectiva particular el proceso, pero la más utilizada en los últimos tiempos es el socio constructivismo basado en el modelo de aprendizaje de Vigotsky,

a. Teoría del Constructivismo.

Jean Piaget; Adaptación y Aprendizaje. Las etapas del desarrollo cognitivo del niño, en las que el niño aprende a pensar e interactuar con el mundo en sus distintas etapas de su aprendizaje denominado como estadios y la 3ra etapa es la Etapa de estadio concreto (7-11 años), que explica las dinámicas biológicas y la cognición de la persona que interactúa con su entorno.

Lev Vigotsky con su Teoría Sociocultural del desarrollo cognitivo del niño; sostiene que el desarrollo y aprendizaje, interactúan entre sí considerando el aprendizaje como un factor del desarrollo y la adquisición de aprendizajes se explica como forma de socialización.

Existe estrecha relación entre desarrollo y aprendizaje que Vigotsky destaca y lo lleva a formular su famosa teoría de la “Zona de Desarrollo Próximo” (ZDP). Esto significa, en palabras del mismo Vigotsky, “la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad para resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”.

La zona de desarrollo potencial estaría, así, referida a las funciones que no han madurado completamente en el niño, pero que están en proceso de hacerlo. De todos modos, subraya que el motor del aprendizaje es siempre la actividad del

sujeto, condicionada por dos tipos de mediadores: “herramientas” y “símbolos”, ya sea autónomamente en la “zona de desarrollo real”, o ayudado por la mediación en la “zona de desarrollo potencial”.

- b. **Teoría de María Montessori;** Sostiene que el niño necesita estímulos y libertad para aprender y se caracteriza por proveer un ambiente preparado para el niño a que trabaje con materiales concretos que sirvan para desarrollar capacidades, y habilidades básicas de aprendizaje en menores en la etapa formativa que es la educación primaria.

2.2.2.3 La Educación en el Perú:

Según Laguna (2006) el desempeño del maestro debe guardar una estrecha relación con los objetivos de cada Institución Educativa, primando el proceso de aprendizaje de sus alumnos. Acorde con un buen desempeño docente se obtendrán resultados satisfactorios de los niños en las aulas, adolescentes y adultos, como entes de recepción.

Según MINEDU en nuestro país la educación tiene como objetivos:

- Formar integralmente al educando en los aspectos físico, afectivo y cognitivo para el logro de su identidad personal y social, ejercer la ciudadanía y desarrollar actividades laborales y económicas que le permitan organizar su proyecto de vida y contribuir al desarrollo del país.
- Desarrollar capacidades, valores y actitudes que permitan al educando resolver problemas y lo aprenderá a lo largo de toda su vida.
- Desarrollar aprendizajes en los campos de las ciencias, las humanidades, la técnica, la cultura, el arte, la educación física y los deportes, así como aquellos que permitan al educando un buen uso y usufructo de las nuevas tecnologías.

2.3 Definición de Términos Básicos:

- **Aminoácidos:** Unidades estructurales de las proteínas. Existen numerosos aminoácidos, pero el ser humano sólo utiliza 20 de ellos. Entre sus funciones

formar parte de proteínas y ser precursores de otros muchos metabolitos.
(UNICEF 2012)

- **Anemia:** Caracterizada por la reducción de los niveles de hemoglobina o de los glóbulos rojos, que dificulta la llegada de oxígeno a los tejidos del organismo, la anemia es causada por la ingesta insuficiente o la mal absorción de hierro, folato, vitamina B12 y otros nutrientes. Las mujeres y los niños son grupos de alto riesgo. Los signos clínicos comprenden cansancio, palidez, dificultad para respirar y cefalea.
- **Aprendizaje:** Es el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo.
- **Antropometría:** La antropometría es el uso de mediciones corporales como el peso, la estatura y el perímetro braquial, en combinación con la edad y el sexo, para evaluar el crecimiento o la falta de crecimiento.
- **Alimentación escolar:** Suministro de comidas o refrigerios a los escolares para mejorar su nutrición y promover la asistencia a la escuela.
- **Carbohidratos:** Son moléculas formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno, cuyas principales funciones en los seres vivos son el prestar energía inmediata y estructural.
- **Desarrollo Humano:** El desarrollo humano es el proceso por el que una sociedad mejora las condiciones de vida de sus ciudadanos a través de un incremento de los bienes con los que puede cubrir sus necesidades básicas y complementarias. El desarrollo humano podría definirse también como una forma de medir la calidad de vida del ser humano en el medio en que se desenvuelve (UNICEF 2012).
- **Desnutrición:** El resultado de la ingesta insuficiente de alimentos adecuados, la atención inadecuada y las enfermedades infecciosas.

- **Desnutrición aguda moderada:** Peso que en relación con la altura es significativamente inferior a la media (entre menos dos y menos tres desviaciones estándar).
- **Desnutrición crónica:** Altura que en relación con la edad es inferior a la media (menos dos desviaciones estándar). Se denomina también retraso en el crecimiento.
- **Índice de masa corporal (IMC):** Se define como la masa corporal del individuo (en kilogramos) dividida por la estatura (en metros al cuadrado):
Unidades del IMC = kg/m².
- **Ingesta diaria recomendada:** La ingesta diaria promedio de nutrientes que basta para satisfacer las necesidades de nutrientes de casi todas las personas sanas (cerca del 98 por ciento) de una población dada. En cuanto a las calorías, la cantidad diaria recomendada se basa en el promedio de una población dada.
- **Lípidos:** Nombre genérico de un grupo muy amplio de sustancias solubles en disolventes orgánicos y muy poco en agua. Los lípidos pueden tener las siguientes funciones metabólicas: reserva de energía, precursores de hormonas, forman parte de las membranas celulares y algunos son vitaminas liposolubles (UNICEF 2012).
- **Macronutrientes:** Son aquellos nutrientes que suministran la mayor parte de la energía metabólica del organismo. Los principales son glúcidos, proteínas y lípidos.
- **Malnutrición:** Un término amplio que suele usarse como alternativa a “desnutrición”, pero que técnicamente también se refiere a la sobre nutrición. Las personas están malnutridas cuando su dieta no proporciona los nutrientes adecuados para su crecimiento o mantenimiento, o si no pueden utilizar plenamente los alimentos que ingieren debido a una enfermedad

(desnutrición). También están malnutridas si consumen demasiadas calorías (sobre nutrición).

- **Nutrición:** Es la ciencia que estudia los procesos de crecimiento, mantenimiento y reparación del organismo en función de los componentes de los alimentos (UNICEF 2012).
- **Necesidades nutricionales:** La cantidad de energía, proteínas, grasas y micronutrientes necesarios para que una persona lleve una vida saludable.
- **Peso:** Es el peso específico de un cuerpo; número de gramos que pesa un centímetro cúbico de dicho cuerpo, en la nutrición y medición en salud, como parámetro aislado no tiene validez y debe expresarse en función de la edad o de la talla.
- **Ración alimentaria:** Se considera una ración alimentaria la cantidad habitual que se suele consumir en un plato. Las cantidades estandarizadas son fruto de medias provenientes de encuestas alimentarias de la población, teniendo en cuenta costumbres sociales. Las raciones alimentarias se deberían adecuar a las necesidades energéticas de cada individuo.
- **Retraso del crecimiento:** Se define técnicamente como un valor inferior a menos dos desviaciones estándar del peso promedio para la estatura en una población de referencia.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis General:

H. El estado nutricional influye significativamente en el rendimiento académico en los alumnos de 4° y 5° grado de primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada” Callao 2018.

3.2 Hipótesis específicas:

H₁: El estado nutricional según IMC/edad influye significativamente en el rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a las Institución Educativa “Alberto Secada” 2018

H₂: El nivel nutricional según talla/edad influye significativamente en el rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018

H3.: El nivel de consumo de alimentos afecta significativamente al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018.

3.3 Variables

3.3.1 Variable independiente: Estado Nutricional

Medir las influencias sobre la nutrición al valorarse el nivel nutricional en este grupo de niños en estudio.

3.3.2 Variable dependiente Rendimiento Académico

Valorar el rendimiento académico de la muestra en estudio relacionando sus influencias con el estado nutricional de los niños y/o educandos.

3.4 Definición Conceptual y operacional de las variables de estudio:

3.4.1 Definición Conceptual

Estado nutricional

Es la condición que se encuentra el organismo de acuerdo a los nutrientes que consume, resultando un estado nutricional adecuado o inadecuado; y será evaluado mediante la IMC/edad, talla/edad y nivel de alimentos consumidos, medidos por tallímetro, balanza, y cuestionario de consumo de alimentos por frecuencia respectivamente (5).

El rendimiento académico

El rendimiento se refiere, a la serie de cambios conductuales expresados, como resultado de la acción educativa. Por lo que, el rendimiento no queda limitado en los dominios territoriales de la memoria, sino que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y, sobre todo, en los que se hallan implicados los hábitos, destrezas, habilidades.

Alcaide (2009) refiere que el rendimiento académico, es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello el sistema educativo brinda mucha importancia a este indicador

3.4.2 Definición Operacional

3.4.2.1 Definición operacional del estado nutricional

Para medir la variable estado nutricional de los alumnos se procedió a realizar la antropometría que consiste en tomar el peso, talla; con estos datos se obtendrá el IMC de cada alumno y se determinará el estado nutricional; Bajo Peso, Normal, Sobrepeso u Obesidad.

$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{talla}^2$$

Además, se aplicó un cuestionario de consumo de alimentos por frecuencia para evaluar el nivel nutricional según consumo de alimentos de los estudiantes.

3.4.2.2 Definición operacional del Rendimiento académico

Para medir la variable rendimiento académico de los alumnos se utilizó la técnica análisis documental (registro de notas), donde se registró las notas trimestrales y finales de las cuales se analizó cuatro asignaturas matemáticas, lenguaje, personal social, ciencia y ambiente además las notas finales que han sido consolidadas de acuerdo a la escala establecida por el Ministerio de Educación, (2009) y la que proporcionó la Institución Educativa Alberto Secada de la DRE Callao.

Escalas de calificación

Son un conjunto de categorías que permiten cualificar el aprendizaje de los estudiantes en este caso la escala literal y numérica.

Escala Literal: Alfabéticas	Escala Vigesimal
AD. Nivel notable en su proceso de aprendizaje.	(18-20).
A Nivel suficiente en su proceso de aprendizaje.	(14-17)
B En proceso de logro del aprendizaje.	(11-13)
C Serias dificultades en su proceso de aprendizaje	(10 a menos)

Operacionalización de Variables

Tabla 1. Operacionalización de la variable:

Estado Nutricional

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORACION-
(VI) Estado Nutricional	IMC/edad Talla/edad Encuesta consumo de alimentos por frecuencia	-Bajo Peso -Normal -Sobrepeso -Obesidad Talla baja Normal en riesgo Normal Talla alta Cereales menestras Leche carnes pollo Verduras frutas	BP:14.5 -15.5 PN: 15.6 20 SP: 20.1- 23 OBS: 23.3 - + TB: < -2 (DE) NR: -2,-1 N: -1, 2 TA: >2 Adecuados Inadecuados

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Operacionalización de la variable:

Rendimiento Académico

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORACION- PUNTAJE
(VD) Rendimiento Académico	Promedio Ponderado Actas de Evaluación Notas finales matemáticas, lenguaje, personal social, ciencia y ambiente Notas promedio finales	AD=Muy bueno A= Suficiente B= En proceso C=Dificultades: (10 a menos)	AD (18-20) A (14-17) B (11-13) C (0-10)

Fuente: Elaboración propia.

Del registro de notas se obtuvo las notas, se ingresaron al sistema informático.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1. Tipo y Nivel de investigación

4.1.1.1 Enfoque de Investigación Cuantitativa

La investigación cuantitativa es un conjunto de técnicas que se utiliza para estudiar variables de interés en una determinada población (Hueso A. 2012) Se suelen utilizar técnicas de recolección cuantitativas (como las encuestas) y técnicas de análisis cuantitativo (estadística descriptiva e inferencial). Las variables pueden ser tanto cuantitativas (como peso, talla) como cualitativas (sexo).

4.1.1.2. Tipo de Investigación.

El tipo de investigación es sustantiva-básica, no experimental, de corte transversal o transaccional, debido a que se investigó en un momento y en un tiempo único, pero además se busca conocer la correlación que existe entre las dos variables, “Influencia de la nutrición” y “rendimiento académico”. Y para tal

efecto Hernández, R. et. al. en “Metodología de la Investigación “(2014, p. 62) señala que el tipo de investigación se sustenta en el tipo descriptivo correlacional.

4.1.2. Nivel de la Investigación

4.1.2.1. Nivel de la Investigación.

La presente investigación, es de nivel descriptiva explicativa, porque se ha descrito estadísticamente el conjunto de aspectos relacionados al rendimiento académico y nutricional. Es correlacional, porque se desarrolló y profundizó la investigación sobre temas relacionados con las dos variables de estudio. Hernández et al (2014)

4.2. Método y Diseño de la Investigación:

4.2.1. Método de la Investigación

El método que se utilizó es el hipotético deductivo: porque permitió pasar de afirmaciones generales a otras más particulares hasta acercarse a la realidad concreta a través de indicadores o referentes empíricos. Procedimiento que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica. Bernal (2012)

- Inductivo: Al identificar los efectos que se generan por el estado nutricional sobre el rendimiento académico.
- Descriptivo: Dado que se busca determinar las características de un fenómeno, en una circunstancia tiempo –espacial, sin quedarse solo en la enunciación de los hechos, si no que incluye además una interpretación de los mismos.
- Analítico: Para establecer la relación de las variables después del recojo de datos.
- Sintético: Para formular las conclusiones a las que se arribe producto de la investigación.
- Estadístico: Para procesar, analizar y presentar los datos recogidos de la muestra en estudio.

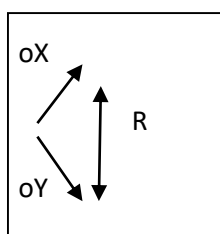
4.2.2 Diseño de la investigación

Es una investigación cuantitativa, correlacional, **no experimental** transversal por que el procedimiento consiste en describir las variables “Estado Nutricional” y el “Rendimiento académico” y así proporcionar su descripción para establecer su correlación, Hernández, R. et. al. (2014). Los diseños de investigación transaccionales o transversales recolectan datos en un determinado momento”. (p.154)

Para el diseño se asume el siguiente diagrama de estudio:

M O_x r O_y

Donde:



M: Representó a los alumnos del 4° y 5° grado de primaria

OX: Observación del Estado Nutricional.

OY: Observación del Rendimiento académico.

R: Niveles de relación entre las variables

4.3 Población y Muestra de la Investigación

4.3.1 Población

La población es el universo estuvo conformada por los alumnos correctamente matriculados en educación primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada” de la Dirección Regional de Educación del Callao

4.3.2 Muestra

No se realizó el muestreo, pues se consideró a los 96 alumnos matriculados. Es una muestra censal constituida por el 100% de la población existente en edad escolar. Ramírez J. (1997) que cursan el 4° y 5° de primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada” y que cumplieron con los criterios de inclusión, dichos datos se encontraron durante el tiempo de estudio.

Criterios de inclusión: Se incluyó a todos los niños y niñas que cursan 4° y 5° de primaria y que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada” que cumplieron con los criterios de inclusión y a los cuales será posible realizar las mediciones antropométricas y aplicar un cuestionario sobre frecuencia de consumo de alimentos.

Criterios de exclusión: Se excluyó aquellas niñas y niños de 9 a 14 años de edad, a los cuales no fue posible realizarles las mediciones de evaluación antropométrica y aplicar el cuestionario sobre consumo de alimentos debido a que no asistieron a la institución por presentar problemas de salud u otros.

Reparos éticos: De acuerdo a las normas internacionales, se le informó a las madres o cuidadoras de los niños participantes en el estudio sobre los objetivos del mismo para obtener el consentimiento en forma escrita para participar en la investigación.

4.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.4.1 Técnicas

- **Técnica de encuesta**

La técnica cuantitativa más habitual en la recolección de datos es la encuesta (Hueso J. 2012).

La encuesta por registro alimentario fue aplicada a los estudiantes, para recoger información sobre su nivel nutricional según la frecuencia de consumo de alimentos..

Otros

- **Técnica de fichaje**

A través de esta técnica se ha procedido a recoger información teórica y conceptual sobre las variables de estudio para obtener información del estado nutricional se realizó la evaluación antropométrica a los estudiantes.

- **Medición del peso:**

Encender la balanza y esperar a que indique 0.0. Luego indicar al estudiante que suba al centro de la balanza y que permanezca en atención con el cuerpo erguido, esperar unos segundos hasta que los números que aparecen en pantalla estén fijos y no cambien (MINSA 2004).

Durante el periodo de estabilización de los números evite tocar la balanza.

Colocarse frente a la pantalla, leer en voz alta el peso y enseguida anotarlo.

- **Medición de la talla:**

Asegurarse que el tallímetro se encuentre en una superficie firme, plana, contra la pared y que quede fijo (MINSA 2004).

Quitarle al estudiante los zapatos, gorros, vinchas, o cualquier adorno del cabello. Colocar al estudiante en el tallímetro.

El asistente se arrodilla al lado derecho y se asegurará que los pies del estudiante descansen firmemente sobre la base del tallímetro, que estén juntos y al centro, pegados a la parte posterior del tallímetro, presionará con la mano derecha por encima de los tobillos y con la izquierda sobre las rodillas apoyándolo contra el tallímetro asegurando que las piernas estén rectas y que los talones y pantorrillas estén pegados al tallímetro.

El nutricionista colocará la palma de su mano izquierda en el mentón del estudiante, se asegurará que sus hombros estén derechos y sus manos descansen rectas.

Con la mano derecha bajará el tope móvil de la parte superior, asegurando una presión sobre la cabeza del estudiante. Dirá en voz alta la medida y el asistente anotará la medida.

Para obtener información sobre el rendimiento académico, se procedió a revisar las actas de fin de año y colocar las calificaciones en la ficha de recolección de datos.

La hoja de recolección de datos consta de tres partes:

Datos generales: edad en años y meses, sexo, grado.

- Datos específicos, donde se anotó el peso y talla.
- Rendimiento académico, donde se colocó las calificaciones obtenidas en los cursos y promedio final.

Revisión del consolidado de promedio de notas 2018-II

4.4.2 Instrumentos

Cuestionario para medir la variable Estado Nutricional, sobre frecuencia de alimentos.

- Tallímetro instrumento para medir el tamaño o talla en pie de un individuo >2 años indica el crecimiento lineal (MINSA 2004).
- Balanza digital de pie nos permite medir el peso corporal del individuo las medidas están valoradas en kilogramos (MINSA 2004).

- **Ficha de datos registro de notas**

4.5 Validez y confiabilidad

Para hacer uso del cuestionario, se procedió a someter éste a juicio de expertos en el tema indicado quienes le otorgaron un puntaje promedio de 95% lo cual indica que el instrumento es apropiado para la muestra de estudios de la presente investigación. Según Escobar y Cuervo (2008) propusieron una plantilla de cuatro categorías: claridad, coherencia, relevancia y suficiencia; además definieron la validez de contenido por juicio de expertos como “una opinión informada de personas que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones”.

EXPERTOS	GRADO Y NOMBRE DEL EXPERTO	VALORACIÓN
EXPERTO 1	MG. Vásquez Rojas Rocío	100 %
EXPERTO 2	MG. Tejeda Vera Claudia	94 %
EXPERTO 3	MG. Chávez Escudero Martin	94 %
EXPERTO 4	MG. Quiroz Cornejo Karen	94 %
EXPERTO 5	MG. Fuentes Neira Wilner	94 %
	PROMEDIO	95%

Fuente: Elaboración propia.

Para la variable Rendimiento Académico se utilizó fichas y los registros de evaluación facilitados por la Dirección de la Institución Educativa “Alberto Secada” 2018, de la Dirección de Educación del Callao. Se utilizó la Data que contiene el promedio ponderado obtenido por los estudiantes objeto de estudio, basado en el currículo y sistema de evaluación vigente.

La valoración se efectuó mediante la escala literal cuyos intervalos son los siguientes:

AD=Muy bueno	18-20
A= Suficiente	14-17
B= En proceso	11-13
C= Dificultades:	0-10

4.6 Procesamiento y análisis de datos

Se utilizó el software R Estadístico versión 3.4.3, (software libre que no requiere licencia), en el caso del cuestionario de consumo de alimentos las variables cualitativas se expresaron como frecuencia y porcentaje. Los datos antropométricos fueron analizados con WHO Anthro Plus. Para evaluar la relación entre el rendimiento académico con el estado nutricional se aplicó la correlación de Spearman y la prueba del Chi cuadrado según se considere significativa para un error tipo I menor a 0,05.

4.7 ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

La ética en esta investigación consistió en sistematizar y valorar el contenido basado en la originalidad, congruencia, dominio y pertinencia de algunos autores investigados sobre las dos variables de estudio por las cuales se llegó a conclusiones relevantes, su estructura lógica, redacción y otros, tomando como guía el reglamento y formato de la escuela de posgrado

La ética en esta investigación es fundamental ya que representa un reto para las investigaciones científicas, que no todos lo valoran y la respetan. En este estudio se busca lograr una vida saludable de nuestros estudiantes y/o población escolar, se ha solicitado la autorización de la Directora de la I. E. Alberto Secada para que permita el recojo de datos y la intervención nutricional en sus estudiantes del 4° y 5° de primaria (Azulay Tapiero, 2001).

Los participantes, comprendieron la información facilitada, se les hizo comprender acerca de los objetivos del estudio, los beneficios, sus derechos y responsabilidades, luego de esto se procedió a la aplicación del instrumento. En todo momento del trabajo de campo se tuvo en cuenta los principios bioéticos, que a continuación pasamos a describirlos:

4.7.1 Principio de autonomía

Se logra respetando los puntos de vista de los sujetos de investigación, brindando la información apropiada y oportuna del estudio (Azulay Tapiero, 2001). Está vinculada al consentimiento informado requerido para iniciar la participación libre del participante en la investigación.

Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. Permitirá a los alumnos del nivel primario a sentirse seguros de sí mismo y por ello tomar sus propias decisiones.

4.7.2 Principio de beneficencia

Esencialmente es la prevención del daño, hacer el bien a los otros. Mientras que la no-maleficencia implica la ausencia de acción, la beneficencia incluye siempre la acción. Beauchamp y Childress distinguieron dos tipos de beneficencia: la positiva y la utilidad. La beneficencia positiva requiere necesariamente la provisión de beneficios (Azulay Tapiero, 2001).

Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada. Permitirá la formación de los estudiantes con ideas positivas de querer lograr sus objetivos trazados en el futuro y ser personas de bien en nuestra sociedad.

4.7.3 Principio de no maleficencia

Mediante el cual no dañamos a las personas evitando conflicto con sus intereses tanto físicos como psicológicos por ello nuestra investigación no afecta el principio de no maleficencia.

4.7.4 Principio de justicia

Mediante el cual brindamos un trato equitativo a las personas involucradas en el estudio.

La justicia es asegurar la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, sino también buscar satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su dimensión biopsicosocial. El trabajo de investigación se aplicará a todos los alumnos del 4° y 5° de primaria de la I. E. Alberto Secada sin discriminación alguna a través de las encuestas formuladas que van acorde con el trabajo.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos del análisis estadístico de los datos registrados en la base de datos provenientes de la medición de las variables de estudio. Para dicho análisis se ha empleado el uso del software estadístico R statistic versión 3.4.3 (software libre que no requiere licencia). Las variables cualitativas se expresaron como frecuencia y porcentaje, las variables cuantitativas como promedios, errores, estándar. Los patrones antropométricos fueron evaluados con WHO Anthro Plus.

Para la prueba de hipótesis se ha utilizado el estadístico de la Correlación de Spearman y la prueba Chi cuadrado según, se considera significativa para un error tipo I menor a 0.05

5.1 Análisis Descriptivo

Participaron 96 niños, 52 (54,2%) mujeres y 44 (45.8%) varones con edades comprendidas entre los 9 a 15 años y un promedio de edad de 10,7 y desviación estándar de 1,01 años, la edad más frecuente fue 10 años con 34,4%; seguido de los niños 9 años con 31,3%, los de 12 a 15 años representaron un 11,5%.

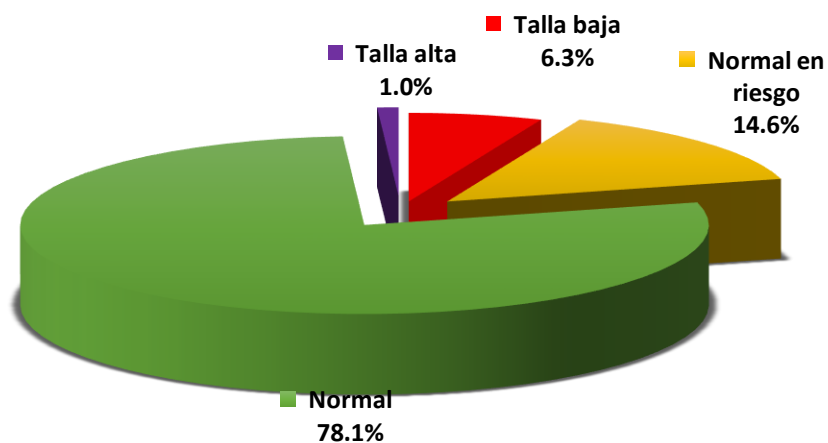
En relación al estado nutricional antropométrico Talla//Edad se observó que 6,3% tiene talla baja delgadez, el 14,6% presentó normal en riesgo de talla baja, 78,1% normalidad y 1,0% talla alta. Al comparar estas prevalencias desagregadas por sexo se observan diferencias significativas (valor $p = 0,635$; Ji cuadrado). Respecto al IMC//edad el 4,2% presentó delgadez, el 29,2% presentó obesidad, 40,6% normalidad y 26% sobrepeso. Al comparar estas prevalencias desagregadas por sexo se observan diferencias significativas (valor $p = 0,001$ Ji cuadrado) siendo la prevalencia de obesidad mayor en varones (50%) que en el grupo de mujeres (11,5%). (Tabla 3)

Tabla 3. Estado nutricional de los escolares del 4º y 5º de primaria que pertenecen a la Institución Educativa Alberto Secada.

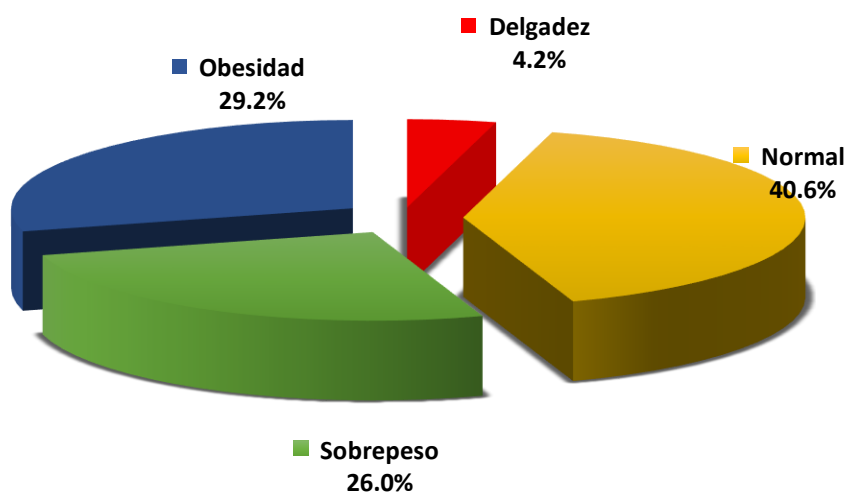
Diagnostico*	Mujeres		Varones		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Talla // Edad							
Talla baja	3	5,8	3	6,8	6	6,3	0,635
Normal en riesgo	6	11,5	8	18,2	14	14,6	
Normal	42	80,8	33	75,0	75	78,1	
Talla alta	1	1,9	0	0,0	1	1,0	
IMC // Edad							
Delgadez	2	3,8	2	4,5	4	4,2	0,001
Normal	28	53,8	11	25,0	39	40,6	
Sobrepeso	16	30,8	9	20,5	25	26,0	
Obesidad	6	11,5	22	50,0	28	29,2	

* Corte de puntaje Z, talla baja < -2, Normal en riesgo [-2,-1], normal [-1,2], talla alta >2. Delgadez < -2, Normal [-2,1], Sobrepeso [1,2], obesidad >2

Gráfica 3.1. Estado nutricional según indicador Talla/edad de los escolares del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa Alberto Secada.



Gráfica 3. 2. Estado nutricional según indicador IMC//edad de los escolares del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa Alberto Secada.



En relación al rendimiento académico de los escolares del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa Alberto Secada. De acuerdo al área de matemática el 4,2% de los alumnos alcanzaron nivel AD, 80,2% nivel A y 9,1% en nivel B, complementariamente al comparar estas distribuciones de frecuencias desagregadas por sexo se observan diferencias significativas (valor $p = 0,031$; Chi cuadrado). En el área de lenguaje 2,1% alcanzaron nivel AD, 86,5% nivel A y 11,5% en nivel B. En el área de personal social 1,0% alcanzaron nivel AD, 62,5% nivel A y 36,5% en nivel B. En el área de ciencia y ambiente 1,0% alcanzaron nivel AD, 60,4% nivel A y 38,5% en nivel B. (Tabla 4)

Tabla 4. Rendimiento académico de los escolares del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa Alberto Secada.

	Mujeres		Varones		Total		Valor p*
	n	%	n	%	n	%	
Matemática							
B	11	21,2	4	9,1	15	9,1	0,031
A	41	78,8	36	81,8	77	80,2	
AD	0	0,0	4	9,1	4	4,2	
Lenguaje							
B	6	11,5	5	11,4	11	11,5	0,299
A	46	88,5	37	84,1	83	86,5	
AD	0	0,0	2	4,5	2	2,1	
Personal social							
B	21	40,4	14	31,8	35	36,5	0,404
A	31	59,6	29	65,9	60	62,5	
AD	0	0,0	1	2,3	1	1,0	
Ciencia y ambiente							
B	24	46,2	13	29,5	37	38,5	0,157
A	28	53,8	30	68,2	58	60,4	
AD	0	0,0	1	2,3	1	1,0	
Notas Finales							
A	41	78,8	38	86,4	79	82,3	0,336
RR	11	21,2	6	13,6	17	17,7	

* Prueba Chi cuadrado.

A nota aprobatoria. RR necesitan reforzamiento pedagógico.

5.2 Análisis Inferencial

Considerando que tanto las notas tienen un comportamiento ordinal y los puntajes Z no siguen necesariamente una distribución normal, el estadístico para evaluar la relación en el R de Spearman, desestima el Chi cuadrado por tener menor potencia estadística y no ajustarse al tipo de datos. Sin embargo, se presenta de modo exploratorio en tabla 5.

Tabla 5. Correlación entre el puntaje Z score nutricionales con el rendimiento académico en distintas áreas.

		IMC // Edad	Talla // edad
Matemática	r	0,249*	0,161
	Valor p	0,014	0,117
Lenguaje	r	0,204*	0,081
	Valor p	0,047	0,431
Personal social	r	0,269*	-0,362*
	Valor p	0,008	0,001
Ciencia y ambiente	r	0,245*	-0,254*
	Valor p	0,016	0,013
Notas finales	r	0,239	0,118
	Valor p	0,019	0,252

* Diferencia significativa, prueba de correlación Spearman.

5.3 Análisis Inferencial general según IMC y talla//edad

En relación al objetivo general sobre la influencia de la Nutrición y el rendimiento académico en los alumnos del nivel primaria, al realizar el análisis de correlación entre los puntajes Z IMC//Edad con el nivel de la nota promedio final, se encontró una correlación de Spearman igual a 0,239 la cual es estadísticamente significativa. (valor p= 0,019) que se corresponde a la hipótesis estadística:

Hipótesis Nula:

No existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico notas finales de los alumnos del nivel primaria.

Hipótesis Alternativa:

Existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico notas finales de los alumnos del nivel primaria.

Dado que el valor P igual 0,019 es menor al error tipo I (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. (Tabla 3)

En relación al objetivo general de la influencia de la Nutrición y el rendimiento académico de las notas finales en los alumnos del nivel primaria, al realizar el análisis de correlación entre los puntajes Z Talla//Edad con el nivel de la nota promedio final, se encontró una correlación de Spearman igual a 0,118 la cual es estadísticamente significativa. (valor $p=0,252$) que se corresponde a la hipótesis estadística

Hipótesis Nula:

No existe correlación entre el estado nutricional (Talla//edad) y el rendimiento académico nota final de los alumnos del nivel primaria.

Hipótesis Alternativa:

Existe correlación entre el estado nutricional (Talla//edad) y el rendimiento académico nota final de los alumnos del nivel primaria.

Dado que el valor P igual 0,252 es mayor al error tipo I (0,05), no se rechaza la hipótesis nula, porque los datos son cualitativos y son sujetos a muchos sesgos de evaluación, por lo que no se puede comprobar la relación.

5.4 Análisis específico según puntaje Z IMC para la edad

En relación a los objetivos específicos, al realizar el análisis de correlación entre los puntajes Z IMC//Edad con el nivel del área matemática se encontró una correlación de Spearman igual a 0,249 la cual es estadísticamente significativa. (valor $p= 0,014$) que se corresponde a la hipótesis estadística:

Hipótesis Nula:

No existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico en el área matemática de los alumnos del nivel primaria.

Hipótesis Alternativa:

Existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico en el área matemática de los alumnos del nivel primaria.

Dado que el valor P igual 0,014 es menor al error tipo I (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. (Tabla 3)

Respecto al análisis de correlación entre los puntajes Z IMC//Edad con el nivel del área lenguaje se encontró una correlación de Spearman igual a 0,204 la cual es estadísticamente significativa. (valor $p= 0,047$) que se corresponde a las hipótesis estadísticas:

Hipótesis Nula:

No existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico en el área lenguaje de los alumnos del nivel primaria.

Hipótesis Alternativa:

Existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico en el área lenguaje de los alumnos del nivel primaria.

Dado que el valor P igual 0,047 es menor al error tipo I (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Respecto al análisis de correlación entre los puntajes Z IMC//Edad con el nivel del área personal social se encontró una correlación de Spearman igual a 0,269 la cual es estadísticamente significativa. (valor $p= 0,008$) que se corresponde a las hipótesis estadísticas:

Hipótesis Nula:

No existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico en el área personal social de los alumnos del nivel primaria.

Hipótesis Alternativa:

Existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico en el área personal social de los alumnos del nivel primaria.

Dado que el valor P igual 0,008 es menor al error tipo I (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Respecto al análisis de correlación entre los puntajes Z IMC//Edad con el nivel del área ciencia y ambiente se encontró una correlación de Spearman igual a 0,245 la cual es estadísticamente significativa. (valor $p= 0,016$) que se corresponde a las hipótesis estadísticas:

Hipótesis Nula:

No existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los alumnos del nivel primaria.

Hipótesis Alternativa:

Existe correlación entre el estado nutricional (IMC//edad) y el rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los alumnos del nivel primaria.

Dado que el valor P igual 0,016 es menor al error tipo I (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

5.5 Análisis según puntajes Z y Talla para la edad

Por otra parte, no se encontró correlación significativa entre los puntajes Z Talla//Edad con el nivel del área matemática y lenguaje. En relación al análisis de correlación entre los puntajes Z Talla//Edad con el nivel del área *personal social* se encontró una correlación de Spearman igual a -0,362 la cual es estadísticamente significativa. (valor $p= 0,001$) el cual es una relación inversamente proporcional, que se corresponde a las hipótesis estadísticas:

Hipótesis Nula:

No existe correlación entre el estado nutricional (Talla//edad) y el rendimiento académico en el área personal social de los alumnos del nivel primaria.

Hipótesis Alternativa:

Existe correlación entre el estado nutricional (Talla//edad) y el rendimiento académico en el área personal social de los alumnos del nivel primaria.

Dado que el valor P igual 0,001 es menor al error tipo I (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

En relación al análisis de correlación entre los puntajes Z Talla//Edad con el nivel del área ciencia y ambiente se encontró una correlación de Spearman igual a -0,254 la cual es estadísticamente significativa. (valor $p= 0,013$) el cual es una relación inversamente proporcional, que se corresponde a las hipótesis estadísticas:

Hipótesis Nula:

No existe correlación entre el estado nutricional (Talla//edad) y el rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los alumnos del nivel primaria.

Hipótesis Alternativa:

Existe correlación entre el estado nutricional (Talla //edad) y el rendimiento académico en el área ciencia y ambiente de los alumnos del nivel primaria.

Dado que el valor P igual 0,013 es menor al error tipo I (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

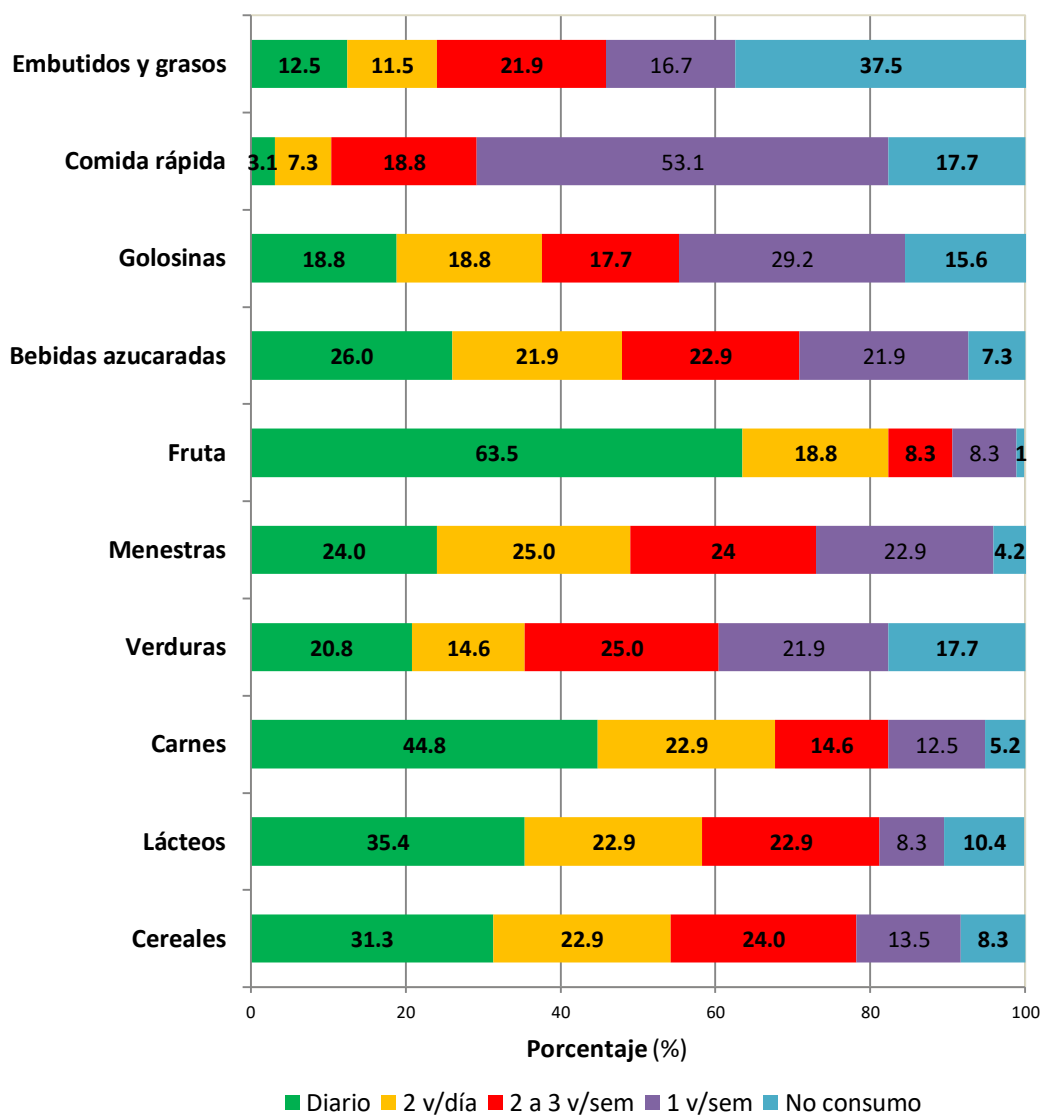
Tabla 6. Frecuencia de consumo de alimentos de los escolares del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución educativa Alberto Secada.

		Diario	2 v/día	2 a 3 veces/sem	1 vez /sem	No consumo
Cereales	n	30	22	23	13	8
	%	31,3	22,9	24,0	13,5	8,3
Lácteos	n	34	22	22	8	10
	%	35,4	22,9	22,9	8,3	10,4
Carnes	n	43	22	14	12	5
	%	44,8	22,9	14,6	12,5	5,2
Verduras	n	20	14	24	21	17
	%	20,8	14,6	25,0	21,9	17,7
Menestras	n	23	24	23	22	4
	%	24,0	25,0	24,0	22,9	4,2
Fruta	n	61	18	8	8	1
	%	63,5	18,8	8,3	8,3	1,0
Bebidas azucaradas	n	25	21	22	21	7
	%	26,0	21,9	22,9	21,9	7,3
Golosinas	n	18	18	17	28	15
	%	18,8	18,8	17,7	29,2	15,6
Comida rápida	n	3	7	18	51	17
	%	3,1	7,3	18,8	53,1	17,7
Embutidos y grasos	n	12	11	21	16	36
	%	12,5	11,5	21,9	16,7	37,5

De modo complementario se realizó un análisis de frecuencia de consumo de alimentos de los escolares y se encontró que los alimentos consumidos con mayor frecuencia (diaria) son las frutas representado un 63,5% de los escolares, seguido de las carnes (44,8%), lácteos (35,4%), cereales (31,3%) y los consumidos con menor frecuencia (no consumo)

son los embutidos y grasas (37,5%), comida rápida (17,7%) y golosinas (15,6%). (Tabla 6, gráfica 6.1)

Gráfica 6 Frecuencia de consumo de alimentos de los escolares del 4º y 5º de primaria que pertenecen a la Institución educativa Alberto Secada. (n=96)



CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- a) Según los resultados obtenidos se encontró que hay influencia entre el estado nutricional de los alumnos del 4° y 5° grado de primaria y el rendimiento académico, en las notas finales se encontró $P=0.019$ según el análisis del Chi Cuadrado significa que hay correlación estadística entre las dos variables.
- b) El rendimiento académico es una variable afectada, se analizaron las notas finales de los cursos de Matemáticas, Lenguaje, Personal Social, Ciencia y Ambiente en los cuales se obtuvo $P < 0.05$ que significa que hay correlación entre el rendimiento académico en las diferentes áreas y el nivel nutricional.
- c) Al analizarse la variable Nutricional según IMC/edad se encontraron diferentes niveles nutricionales, predominando la malnutrición por exceso, sobrepeso (26%), obesidad (29.2%), lo cual indica que hay desórdenes alimentarios por exceso de ingesta alimentaria. Este tipo de malnutrición por exceso es un factor de riesgo

para la aparición de otras enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares u otras lo cual afectaría el adecuado rendimiento académico de los alumnos en estudio.

- d) El nivel de consumo de alimentos es determinante sobre el estado nutricional de los niños del 4° y 5° grado de primaria. Al analizar las respuestas del cuestionario sobre consumo de alimentos por frecuencia encontramos diversas respuestas lo cual indica, que dicha información no se ajusta al patrón alimentario que este grupo escolar debe consumir.

Las inadecuadas costumbres alimentarias de los alumnos, como no consumir desayuno puede afectar negativamente sobre el aprendizaje y el rendimiento académico.

Los niños declararon consumir con mayor frecuencia frutas (63.5%), carnes (44.8%). lácteos (35.4%), estos dos últimos son importantes en la dieta diaria, pero hay poco consumo.

- e) Según Montalvo (2014) en los resultados de la tesis “Influencia del estado nutricional y rendimiento académico de los estudiantes del 5° grado de la I. E. Leoncio Prado” se observó que de 89 alumnos, el 50% presentaron un estado nutricional inadecuado y rendimiento académico medio. Según el indicador del Chi Cuadrado determinó que existe correlación entre las dos variables, estado nutricional y rendimiento académico, es un estudio correlacional con variables cualitativas.
- f) Según Colquicocha (2009) en los resultados de la tesis “Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de la I. E. Huascar” se demostró que existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar. De 80 niños en estudio el 50% presentó un estado nutricional inadecuado y rendimiento académico medio.

CONCLUSIONES

- 1- El desarrollo de esta investigación ha permitido evidenciar que hay influencia significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico, cuyos calificativos ponderados encontrados lo han demostrado en los niños del 4° y 5° grado de primaria de la I. E. Alberto Secada del Callao 2018, se encontró $P=0.009$ según el análisis del Chi Cuadrado significa que hay correlación entre las dos variables.

Según el rendimiento académico notas finales, 79 (82.3%) alumnos obtuvieron (A) nota aprobatoria, mientras que 17 (17.7%) estudiantes calificaron con RR que significa que requieren recuperación pedagógica.

- 2- Al analizarse el indicador nutricional IMC/edad de los alumnos en relación con las asignaturas de matemáticas, lenguaje, persona social, ciencia y ambiente se encontró un $P<0,05$, según el Chi Cuadrado significa que hay correlación entre el indicador nutricional IMC/edad y las asignaturas revisadas.

Se observa que hay desorden nutricional, el nivel nutricional que predomina es la malnutrición por exceso, sobrepeso (26%), obesidad (29.2%).

- 3- Según el análisis del indicador nutricional talla/edad con las asignaturas de matemáticas, lenguaje, ciencia y ambiente, persona social, los datos encontrados no tienen significación estadística, sólo en dos cursos se obtuvo un Chi Cuadrado $P< 0.05$. Se encontró 6(6.3%) alumnos con talla baja y 14(14.6%) en riesgo de talla baja.

- 4- Al aplicarse el cuestionario de consumo de alimentos por frecuencia a los alumnos las respuestas obtenidas no se ajustan a los requerimientos nutricionales que debe seguir el grupo de escolares en esta edad. Las inadecuadas pautas de consumo alimentario pueden afectar el adecuado aprendizaje y rendimiento académico.

RECOMENDACIONES

- 1- Realizar más estudios de investigación en el grupo escolar y /o estudios de casos por considerarse uno de los grupos vulnerables de sufrir problemas de malnutrición, relacionando la variable nutrición y rendimiento académico con el objetivo de mejorar el nivel nutricional y rendimiento académico.
- 2- Efectuar Intervenciones Nutricionales en los centros educativos sobre evaluación nutricional, para realizar el diagnóstico nutricional precoz a fin de detectar casos de malnutrición inadecuados como sobrepeso u obesidad y prevenirlos a tiempo. Coordinar actividades educativas nutricionales con padres de familia, profesores, alumnos sobre temas de Alimentación saludable del escolar, Loncheras nutritivas y Actividad física, a fin de prevenir desordenes nutricionales.
- 3- Coordinar programas preventivo nutricionales, se encontraron 6(6.3%) alumnos con talla baja/edad (malnutrición crónica en tiempo prolongado) por escaso consumo de nutrientes calorías, proteínas en la ración alimenticia diaria. Realizar actividades educativas nutricionales con padres de familia, profesores y alumnos a fin de corregir la ración alimenticia servida, loncheras escolares, escaso consumo del desayuno y otros hábitos alimentarios erróneos. Corregir la malnutrición por déficit de alimentos a fin de mejorar el aprendizaje y rendimiento académico
- 4- Coordinar actividades educativas nutricionales en los centros educativos con los alumnos para orientar el consumo de los alimentos siguiendo su valor nutricional que satisfaga las necesidades nutricionales para la edad escolar. Solicitar apoyo y coordinar acciones para la realización de actividades educativas con instituciones públicas y privadas, con participación de la comunidad a fin de mejorar el nivel nutricional y el rendimiento académico de los alumnos del nivel primario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bernal, C.A. (2012) *Métodos de investigación científica. Guía de elaboración de tesis*
2. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
3. Heran, y Villarroel, E. (1987). *Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y Matemática en el primer ciclo de Enseñanza General Básica*. Editado por CPEIP. Colombia.
4. Meza, C.L. (2005) *Metodología de la investigación Educativa: Posibilidades de integración*.
5. Colquicocha J. (2009) “*Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Huáscar N° 0096, 2008*” Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima-Perú
6. . Arévalo Fasabi, J. Castillo Arroyo, J. 2011 “*Relación entre el Estado Nutricional y el Rendimiento Académico en los escolares de la Institución Educativa N° 0655” José Enrique Celis Bardales. Mayo– diciembre*. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto Perú
7. Portillo, Cristian y otros. 2012 “*Relación entre el rendimiento académico y la desnutrición en los niños de 8 a 14 años. Caserío los Tapescos, Municipio de Taxisco, Santa Rosa, Guatemala*”. Revista del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala.

8. Benavides Martín, Ponce Carmen y Mena Magrith, del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) 2011 en coordinación con UNICEF “Estado de la niñez en el Perú” UNICEF. Lima.
9. Jukes Matthew, McGuire Judith, Meted Frank y Sternberg Robert, 2002 “*Nutrición y Educación en Nutrición: La Base para el Desarrollo*” Ginebra: SCN
10. Arcila Montalvo M. 2014 “*Influencia del Estado Nutricional y el Rendimiento Académico de los estudiantes del 5° grado en la I. E. 11001 Leoncio Prado, Chiclayo Lambayeque* Perú. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
11. Rodríguez Gorbiña Marilú. 2017 “*Estado nutricional y rendimiento académico en escolares del sexto grado de la Institución Educativa No 6093 Juan Valer Sandoval, Villa María del Triunfo, Universidad Privada Arzobispo Loayza.*
12. Terrones Colqui María. 2011 “*Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 1160 José Faustino Sánchez Carrión*”. Lima Cercado. Universidad Cesar Vallejo.
13. Martínez Cáceres Orlando y otros. 2004 “*Comparación del estado nutricional y el rendimiento académico en escolares del quinto grado de primaria de escuelas urbanas y rurales en el Municipio de Pamplona*”. Universidad de Pamplona, Colombia.
14. Rivas Molina María, Rojas Campozaño Cindy. 2012 “*Estado nutricional y rendimiento escolar de los estudiantes de 7 a 12 años de edad, en la Escuela Fiscal Mixta Mariana Cobos de Robles y Unidad Educativa Santo Tomás, Junio – Noviembre.* Universidad Técnica de Maraví, Ecuador.
15. Castillo Carpio, Figueroa García 2012 “*Relación del estado nutricional y rendimiento académico en escolares, Ambulatorio Tipo II La sabanita Bolívar*”, Estado Bolívar. Universidad del Oriente -Venezuela.

16. UNICEF. 2011 “La desnutrición Infantil”. España.
17. MINEDU. 2012 “*Diseño Curricular Nacional de la EBR*” Perú.
18. Unicef. 2011 “*Estado de la Niñez en el Perú*”. Perú.
19. UNESCO, CEPAL 2008 “*La educación como eje del desarrollo humano*”.
20. MINEDU, 2012 “*Rutas del Aprendizaje*” Perú.
21. MINEDU. 2008 “*Diseño Curricular de la Educación Básica Regular*” Perú
22. MINEDU. 2015 “*Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en la educación básica regular*”. Perú.
23. UNICEF 2011 “*La Desnutrición Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento*”
24. UNICEF. 2012 “*Glosario de Términos en Nutrición, un recurso para comunicadores*”.
25. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe, PREAL 2010 “*Informe de progreso educativo Perú 2010*”
26. FAO 2011 “*Importancia de la Educación Nutricional*” Roma
27. Barrientos, Sofía. 2011 “*Relación entre el rendimiento académico y la desnutrición en los niños de 8 a 14 años*”. Revista del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala.

- 28 Villagrán, P. 2009 *“Nutrición y alimentación en el desarrollo de los niños y niñas de 5 a 6 años de los centros infantiles fiscales de la parroquia de San Antonio de Pichincha”* julio Quito.
29. Navarro R. 2010 *“Evaluación del estado nutricional e índice de coeficiente intelectual en niños escolares”* México.
30. Castillo Reinosa Mónica 2012 *“La nutrición en el marco de La educación para la salud, un instrumento para incidir en el aumento de resiliencia y en el proyecto de vida del educando”*. Bogotá, Colombia.
31. Saravia Cueva, Verónica, et al. 2010 *“Evaluación del estado Nutricional en estudiantes del colegio “César Vallejo Mendoza” del distrito de Santiago de Chuco, La Libertad”* UCV Perú.
32. Olaza Maguiña A. 2008 *“Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de los alumnos de obstetricia de la facultad de ciencias médicas”* Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo”.
33. Bueno M, Sarría A. 2003. Exploración general de la nutrición. [en línea]. 2º Edición Madrid
34. Figueroa C. 2004. Sistema de evaluación académica. [en línea] El Salvador. Editorial Universitaria
35. Hueso Gonzalez A. Josep Cascant Ma. 2012. Metodología y técnicas cuantitativas de investigación. Editorial Universidad Politécnica de Valencia.

36. Aranceta J. 2015. *Nutrición Comunitaria*. Editorial Universidad de Cantabria Santander.
37. MINSA. INS, CENAN. 2004. *Medición de la talla y peso*. Lima.

ARTÍCULO DE REVISTA ESTÁNDAR

38. García Espinoza M. y otros. 2005 “*Efectos de la desnutrición sobre el desempeño académico de escolares*”. *Revista Mexicana de Pediatría* Vol. 72 Núm. 3 May – Jun. pp 117 – 125.
39. Escobar J. y Cuervo A. (2008). *Validez de contenido y juicio de expertos; una aproximación a su utilización*. *Avances en Medición* vol. 6, núm. 1, pp. 27-36.
40. Galicia L, Balderrama J. y Navarro R. (2017). *Validez del contenido por juicio de expertos propuesta de una herramienta virtual* *Apertura* (Guadalajara, Jal.) oct. vol. 9, núm.2.
41. Azula y Tapiero A. (2001). *Los principios bioéticos ¿se aplican en la situación de enfermedad terminal?* *Anales de Medicina Interna*, 18(12), 650-654.
42. Ravasco P. Handerson H. y otros. 2010. *Métodos de valoración del estado Nutricional*. *Nutr. Hosp.* Vol. 25 núm. 3 pp. 57-66

ANEXOS

MATRÍZ DE CONSISTENCIA

Título: INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DEL 4° Y 5° GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “ALBERTO SECADA”, CALLAO 2018

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	
¿Qué influencia existe entre la Nutrición y el rendimiento académico en los alumnos que cursan el 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada”?	OG: Establecer la influencia que existe entre la Nutrición y el rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada”	H.G.: El estado nutricional influye significativamente en el rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada”.	V. Independiente (X): Estado nutricional Indicadores: IMC/edad Talla/edad Encuesta de alimentos por frecuencia	Tipo y nivel -Descriptiva. -Sustantiva-Básica. -Correlacional Transversal	Población: La población es el universo de alumnos que pertenecen a las Institución Educativa “Alberto Secada”. Muestra: Es una muestra censal constituida por 96 alumnos que cursan el 4° y 5° de primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada”
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	V. Dependiente (Y): Rendimiento Académico Indicadores: Escala de calificación literal AD, A, B, C.	Diseño -Hipotético-Deductivo -Enfoque Cuantitativo, no experimental.	
	OE1: Evaluar el estado nutricional según el IMC/edad con relación al rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada” OE2: Valorar el nivel nutricional según talla/edad con relación al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada” OE3: Determinar el nivel de consumo de alimentos según encuesta por frecuencia con relación al rendimiento académico de los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada”	H.E.1: El estado nutricional según IMC/edad influye significativamente en el rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada” H.E.2: El nivel nutricional según talla/edad influye significativamente en el rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada”. H.E.3: El nivel de consumo de alimentos afecta significativamente al rendimiento académico en los alumnos del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa “Alberto Secada”		Técnicas: - Encuesta. Instrumento -Cuestionario	



ANEXO 2 CUESTIONARIO

I- ¿Con qué frecuencia consume usted cada uno de los siguientes alimentos que se encuentran en el siguiente cuadro? Marque con una X la respuesta correcta.

Nombre: Sección..... Edad.....

Alimentos	Frecuencia de consumo (alimentos)				
	Diario	2 veces/día	2 o 3 veces/semana	1 vez/semana	No consume
1. Cereales: pan, arroz, fideos trigo					
2. Leche, yogurt, queso					
3. Carnes pescado pollo					
4. Verduras apio, zapallo, zanahoria espinacas					
5. Menestras: frijoles, lentejas, pallares					
6. Frutas naranjas mandarina plátano					
7. Gaseosas, frutas, jugos o refrescos de caja					
8. Golosinas: caramelos, galletas, chisitos					
9. ¿Cuántas veces consume McDonald, Pizza hut, Burger King, o pollo brasa					
10. Cerdos embutidos gallina Frituras tortillas margarina					

**VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto:
- 1.2 Grado académico:
- 1.3 Cargo e institución donde labora:
- 1.4 Título de la Investigación:
-
-
- 1.5 Autor del instrumento:
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención:
- 1.7 Nombre del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) :

VALORACION CUALITATIVA:

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lugar y fecha:

.....
Firma y Posfirma del experto
DNI:

VICERRECTORADO ACADEMICO
 ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

- I. DATOS GENERALES
- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Vásquez Rojas Rocio Carmen
- 1.2 Grado académico: Magister en Gestión de los Servicios de la Salud
- 1.3 Cargo e institución donde labora: Nutricionista - C.S. Max Añas Schreiber
- 1.4 Título de la Investigación: INFLUENCIA DE LA NOTACION EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DEL 4º Y 5º GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. ALBERTO SECADA. CALLAO. 2018.
- 1.5 Autor del instrumento: MARY ZULEMA IZABELLO CÁCERES.
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA.
- 1.7 Nombre del instrumento: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA CONSUMO DE ALIMENTOS.

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					✓
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					✓
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					✓
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					✓
SUB TOTAL						100
TOTAL						100

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20): 100%

VALORACION CUALITATIVA: 100% EXCELENTE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: la encuesta es aplicable en su totalidad

Lugar y fecha: La Victoria, 18 de Julio del 2018


 Migra. Rocio Vásquez Rojas
 NUTRICIONISTA
 CNP 2009 RNE 145

Firma y Posfirma del experto
 DNI: 09775828

VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

- I. DATOS GENERALES
- 1.1 Apellidos y nombres del experto: TEJEDA VERA Claudia Paola.
- 1.2 Grado académico: MAGISTER ADMINISTRACION Y GERENCIA EN SALUD.
- 1.3 Cargo e institución donde labora: RED BONILLA - LA FONTE CALLAO
- 1.4 Título de la Investigación: INFLUENCIA DE LA NUTRICION EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ALUMNOS DEL 4º y 5º GRADO DE PRIMARIA DE LA I. E. ALBERTO SECADA - CALLAO 2018.
- 1.5 Autor del instrumento: MARÍA CABELLO FACERES
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA
- 1.7 Nombre del instrumento: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA CONSUMO DE ALIMENTOS.

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					95
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				85	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					95
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					95
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					95
SUB TOTAL						95
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 94 %

VALORACION CUALITATIVA : EXCELENTE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

Lugar y fecha: 14 Noviembre 2018


Lic. Claudia P. Tejeda Vera
COORD. S. SANITARIA DE NUTRICION
C.N.P. 9368

Firma y Posfirma del experto
DNI: 41079769

VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

- I. DATOS GENERALES
- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Chavez Escudero, Martin Maximo
- 1.2 Grado académico: MAGISTER EN INVESTIGACION Y DOCENCIA UNIVERSITARIA
- 1.3 Cargo e institución donde labora: NUTRICIONISTA C.S. Gambetta Callao
- 1.4 Título de la Investigación: INFLUENCIA DE LA NUTRICION EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DEL 4º Y 5º GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "ALBERTO SECADA" CALLAO AÑO 2018
- 1.5 Autor del instrumento: MARY ZULEMA LABELLO TACERES
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA
- 1.7 Nombre del instrumento: FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					95
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					95
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					95
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					95
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 94%

VALORACION CUALITATIVA : EXCELENTE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

Lugar y fecha: Lima 06 Noviembre 2018


 Martin M. Chavez Escudero
 Mg. Docencia Universitaria e Investigación C.
 Firma y Posfirma del experto
 DNI: 09909316

VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

- I. DATOS GENERALES
- 1.1 Apellidos y nombres del experto: QUIROZ CORNEJO Karen VANESSA
- 1.2 Grado académico: MAGISTER EN DOCENC. UNIV. Y GESTION EDUC.
- 1.3 Cargo e institución donde labora: DOCENTE A.T.C. y COORD. INTERUNIV.
- 1.4 Título de la Investigación: INFLUENCIA DE LA NUTRICION EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE ALUMNOS DEL 4º Y 5º GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. ALBERTO SECADA, CALLAO 2018.
- 1.5 Autor del instrumento: MARY ZULEMA CABELLO CALERES.
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA.
- 1.7 Nombre del instrumento: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA CONSUMO DE ALIMENTOS.

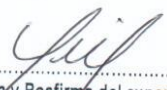
INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					95
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					93
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				86	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					95
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					95
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					95
SUB TOTAL						95
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20): 94%

VALORACION CUALITATIVA: EXCELENTE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

Lima 27 Noviembre 2018
Lugar y fecha:


Firma y Posfirma del experto
DNI: 40377208

Mg. Karen Quiroz Cornejo
NUTRICIONISTA - DOC. UNIV.
CNP. N° 5400

VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

- I. DATOS GENERALES
- ✓ 1.1 Apellidos y nombres del experto: FUENTES NEIRA WILMER LUIS.
- ✓ 1.2 Grado académico: MAESTRIA EN FILOSOFIA E INVESTIGACION.
- ✓ 1.3 Cargo e institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL UNIV. WIENER.
- 1.4 Título de la Investigación: INFLUENCIA DE LA NUTRICION EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE ALUMNOS DEL 4º Y 5º GRADO DE PRIMARIA DE LA I. E. ALBERTO SECADA CALLAO 2018.
- 1.5 Autor del instrumento: MARY ZOLEMA LABELLO CACERES.
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA.
- 1.7 Nombre del instrumento: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA CONSUMO DE ALIMENTOS.


INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					95
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				87	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					95
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					95
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					95
SUB TOTAL						95
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 94%

VALORACION CUALITATIVA : EXCELENTE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

Lima 03 Diciembre 2018
Lugar y fecha:


Firma y Posfirma del experto
DNI: 400 719 22

LIC. WILMER FUENTES NEIRA
NUTRICIONISTA
C.N.P. 3097

165	138	V	55,2	144	-0,29	26,6	11	6	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
166	141	M	39,8	142	-1,14	19,7	11	9	RR	B	B	A	A	Norma en riesgo	Normal
167	129	V	42,5	137	-0,71	22,6	10	9	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
168	130	V	49,8	146	0,57	23,4	10	10	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
169	128	M	66,7	140	-0,51	34,3	10	8	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
170	126	M	31,6	139	-0,43	16,4	10	6	2	A	A	A	A	Normal	Normal
171	127	V	41,2	135	-0,89	22,6	10	7	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
172	126	V	53,0	144	0,55	25,6	10	6	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
173	118	V	40,5	134	-0,54	22,7	9	10	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
174	132	M	28,8	126	-2,86	18,1	11	0	RR	B	B	A	A	Talla baja	Normal
175	121	V	59,5	142	0,59	29,5	10	1	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
176	124	M	63,0	142	0,20	31,2	10	4	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
177	126	V	31,3	125	-2,35	20,0	10	6	2	A	A	A	A	Talla baja	Sobrepeso
178	133	V	45,5	142	-0,23	22,6	11	1	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
180	116	V	33,1	130	-0,97	19,6	9	8	2	A	A	A	A	Normal	Sobrepeso
181	161	M	55,2	146	-1,73	25,9	13	5	2	A	A	A	A	Norma en riesgo	Sobrepeso
182	125	M	26,5	132	-1,42	15,2	10	5	2	A	A	A	A	Norma en riesgo	Normal
183	131	M	26,4	139	-0,82	13,7	10	11	2	A	A	A	A	Normal	Delgadez
184	137	M	43,0	150	0,35	19,1	11	5	2	A	A	A	A	Normal	Normal
185	148	M	37,5	139	-2,05	19,4	12	4	2	A	A	A	A	Talla baja	Normal
186	136	V	41,6	140	-0,73	21,2	11	4	2	AD	A	A	A	Normal	Sobrepeso
187	133	M	43,2	140	-0,83	22,0	11	1	2	A	A	A	A	Normal	Sobrepeso
188	129	M	39,0	138	-0,82	20,5	10	9	2	A	A	A	A	Normal	Sobrepeso
189	146	M	37,2	148	-0,68	17,1	12	2	2	A	A	A	A	Normal	Normal
190	125	V	31,8	133	-1,07	18,0	10	5	2	A	A	A	A	Norma en riesgo	Normal
191	142	V	33,3	137	-1,64	17,9	11	10	2	A	A	A	A	Norma en riesgo	Normal
192	168	V	38,0	143	-2,62	18,6	14	0	2	AD	AD	A	A	Talla baja	Normal
193	122	V	60,8	140	0,21	31,0	10	2	2	AD	A	A	A	Normal	Obesidad
194	131	V	58,1	144	0,20	28,0	10	11	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
195	138	M	53,8	144	-0,62	25,9	11	6	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
196	149	V	32,0	136	-2,19	17,3	12	5	2	A	A	A	A	Talla baja	Normal
197	134	M	30,7	135	-1,66	16,8	11	2	2	A	A	A	A	Norma en riesgo	Normal
198	137	V	49,2	144	-0,22	23,7	11	5	2	A	A	A	A	Normal	Obesidad
199	122	V	58,3	145	0,91	27,9	10	2	2	AD	AD	AD	AD	Normal	Obesidad
200	153	V	37,0	141	-1,87	18,7	12	9	2	A	A	A	A	Norma en riesgo	Normal
201	184	M	39,0	148	-2,05	17,8	15	4	RR	B	B	A	A	Talla baja	Normal

Datos Frecuencia de consumo de alimentos

id	P1	P2	p3	P4	P5	P6	P7	p8	p9	p10
1	2	1	1	3	2	1	4	4	3	5
2	3	1	1	4	3	1	1	4	4	2
3	2	2	1	1	2	1	4	5	5	5
4	2	1	1	3	1	1	2	2	5	5
5	4	3	1	3	1	3	4	4	5	5
6	1	1	1	1	1	1	1	4	3	5
7	2	1	1	5	2	1	2	4	3	2
8	1	2	1	5	1	1	1	2	3	3
9	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2
10	2	3	4	2	4	2	3	1	5	5
11	2	5	3	5	5	1	5	3	5	4
12	4	5	1	5	4	2	1	2	4	5
13	1	3	2	3	3	1	3	3	4	5
14	3	2	1	1	2	1	4	2	4	3
15	2	1	1	1	3	1	1	5	4	1
16	3	1	2	4	1	1	4	4	4	2
17	1	4	1	5	3	3	1	3	3	1
18	1	3	1	1	2	4	4	2	4	3
19	2	1	2	2	4	1	4	3	4	2
20	2	4	3	4	2	1	1	1	3	1
21	1	2	1	2	1	1	2	5	5	1
22	3	2	4	4	3	1	1	4	5	5
23	5	1	1	5	4	2	2	5	4	3
24	2	2	4	3	1	1	3	2	4	2
25	2	1	1	3	1	2	3	4	4	3
26	3	4	2	3	2	1	3	5	3	3
27	2	3	2	2	2	1	2	2	2	5
28	5	4	2	5	2	1	5	5	4	5
29	3	1	2	2	1	1	3	3	3	5
30	4	5	1	5	2	1	1	1	1	3
31	4	3	4	2	3	2	4	4	2	3
32	4	5	2	3	1	1	2	4	5	4
33	4	2	5	1	3	1	4	5	5	5
34	2	4	1	5	3	1	1	3	3	2
35	1	5	2	1	3	1	5	4	1	5
36	1	1	3	4	2	1	1	4	4	3
37	2	1	1	3	1	1	3	2	4	4
38	2	1	1	1	1	1	5	5	5	5
39	5	1	2	4	4	1	4	5	4	1
40	4	5	3	3	2	4	1	1	4	4
41	3	3	1	3	1	1	3	3	4	5
42	2	1	1	2	4	1	1	1	4	1
43	2	1	1	4	4	2	4	4	4	5

44	2	1	3	3	3	2	3	4	4	1
45	4	3	3	2	3	1	4	4	4	4
46	4	1	2	1	1	2	4	3	4	4
47	1	3	1	1	1	1	4	4	3	5
48	2	1	5	3	1	1	2	3	5	5
49	1	3	2	1	4	1	2	4	5	4
50	1	1	1	3	1	1	2	1	3	3
51	1	4	1	1	1	1	4	1	4	1
52	3	1	3	2	3	1	2	5	4	4
53	1	2	3	4	2	1	1	5	4	4
54	1	3	1	2	4	1	2	3	4	3
55	1	3	1	3	3	2	4	5	5	4
56	1	4	1	1	3	4	3	4	4	4
57	1	3	2	3	2	1	3	4	5	5
58	5	5	4	5	4	2	1	1	3	5
59	5	5	4	5	4	2	1	1	2	5
60	1	1	1	4	3	1	1	3	4	1
61	1	1	1	1	4	1	1	2	4	5
62	3	5	2	2	1	5	5	2	5	5
63	3	3	1	2	5	1	1	5	4	3
64	5	4	1	1	4	3	3	4	4	4
65	5	1	2	1	3	1	5	5	5	5
66	5	2	5	3	1	2	2	3	4	5
67	1	2	2	5	2	4	4	4	4	5
68	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3
69	1	2	3	4	2	1	3	4	4	3
70	3	1	1	3	1	1	2	2	3	4
71	1	2	1	3	2	4	1	1	3	2
72	1	2	2	3	5	2	2	1	4	1
73	1	1	1	5	4	4	2	1	2	5
74	3	2	3	5	3	2	2	4	4	5
75	4	3	4	4	3	1	4	4	4	5
76	3	1	3	3	4	3	3	4	5	3
77	1	1	1	1	2	1	3	4	4	4
78	1	1	1	1	1	1	2	5	4	3
79	3	2	3	4	4	2	4	2	3	3
80	3	2	1	4	4	2	3	1	2	1
81	1	2	4	2	2	1	3	2	4	1
82	3	3	2	4	2	1	1	2	4	5
83	1	2	2	5	2	1	1	1	4	5
84	3	1	1	3	1	1	3	1	4	4
85	3	2	1	4	4	1	3	4	4	3
86	1	3	2	4	3	3	2	3	4	2
87	3	3	3	4	4	3	2	2	4	3
88	1	2	1	3	4	2	5	3	4	2
89	3	2	2	2	5	3	2	1	2	5
90	3	3	1	4	3	1	1	3	3	5
91	3	5	5	4	3	1	1	2	3	3
92	4	1	2	1	2	1	3	4	3	3

93	2	1	5	5	3	1	1	1	4	5
94	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4
95	3	1	4	5	2	3	4	1	1	2
96	4	3	4	1	4	1	4	2	4	5



CONSTANCIA

LA SEÑORA DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA
N° 5006 "ALBERTO SECADA SOTOMAYOR", DE LA DIRECCIÓN
REGIONAL DE EDUCACIÓN DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL
DEL CALLAO QUE SUSCRIBE;

HACE CONSTAR:

Que, la Srta. MARY ZULEMA CABELLO CÁCERES, identificada con DNI N°
07274448 graduando del Programa de Docencia Universitaria y Gestión
Educativa, de la Universidad Alas Peruanas, se le ha concedido la
AUTORIZACIÓN, para realizar su investigación de su tesis titulada:
"INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ALUMNOS DEL 4° Y 5° GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA ALBERTO SECADA, CALLAO 2018" que se desarrollará
durante los meses de julio y agosto del presente año.

Por tanto, se expide la constancia a solicitud de la interesada para los fines
del trabajo de campo e investigación pertinentes.

Callao, 24 agosto de 2018.


.....
Lic. Deisy Janet Quincho Mego
DNI 40286482
Director de la I.E. N° 5006
"Alberto Secada Sotomayor"
Callao



ANEXO 6

DECLARACIÓN JURADA

Yo; **MARY ZULEMA CABELLO CÁCERES**, identificada con DNI No 07274448, egresada de la maestría de Docencia Universitaria y Gestión Educativa de la Universidad Alas Peruanas con código de matrícula No 2013148219 presento la tesis titulada:

Influencia de la Nutrición en el Rendimiento Académico en alumnos del 4° y 5° grado de primaria de la Institución Educativa “Alberto Secada”, Callao 2018.

En pleno uso de mis facultades y siendo este un requisito para presentar mi trabajo de investigación (Tesis), declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas de citas y referencias bibliográficas consideradas como fuentes de consulta.
3. Por lo tanto, los datos e información no son plagiado ni total ni parcialmente.

De identificarse datos falsos de plagio (información sin citar a autores), de piratería (uso ilegal de información ajena) o de falsificación, asumo la responsabilidad y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Alas Peruanas

Lima; Diciembre del 2018

Mary Cabello Cáceres

DNI. 07274448

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. Datos Generales:

Código: _____

Institución Educativa: _____

Grado: _____

Fecha de Nacimiento: ___/___/_____

Edad: _____

Sexo: H M.....

II. Datos Específicos:

Fecha de Evaluación: ___/___/_____

Peso: _____

Talla: _____

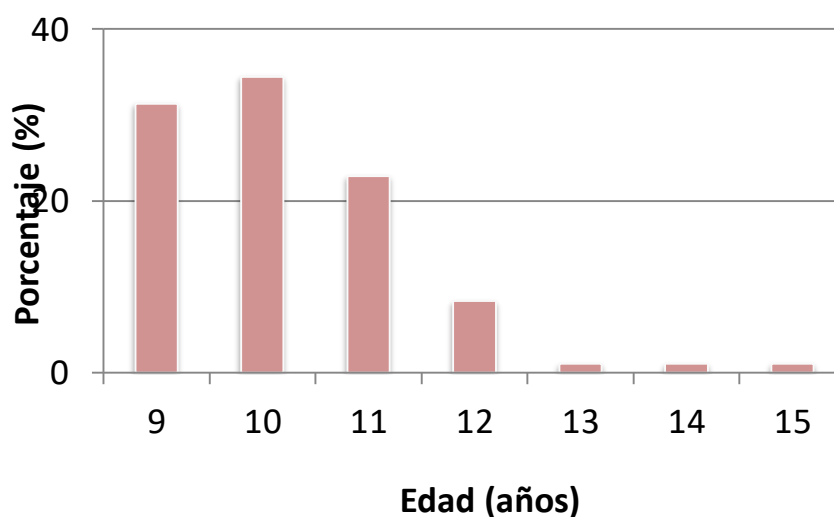
III. Rendimiento Académico

Récord de calificaciones

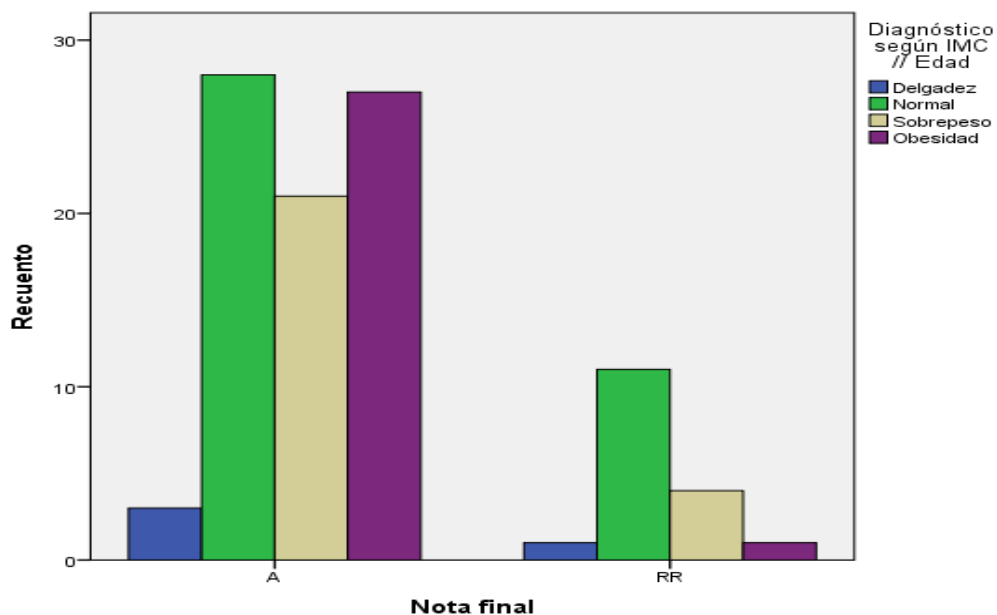
Tabla 7 Muestra de niños del 4° y 5° grado de primaria de la I.E. Alberto Secada según edad y sexo

Edad	Mujeres		Varones		Total	
Años	n	%	n	%	n	%
9	14	26.9	16	36.4	30	31.3
10	18	34.6	15	34.1	33	34.4
11	15	28.8	7	15.9	22	22.9
12	3	5.8	5	11.4	8	8.3
13	1	1.9	0	0.0	1	1.0
14	0	0.0	1	2.3	1	1.0
15	1	1.9	0	0.0	1	1.0

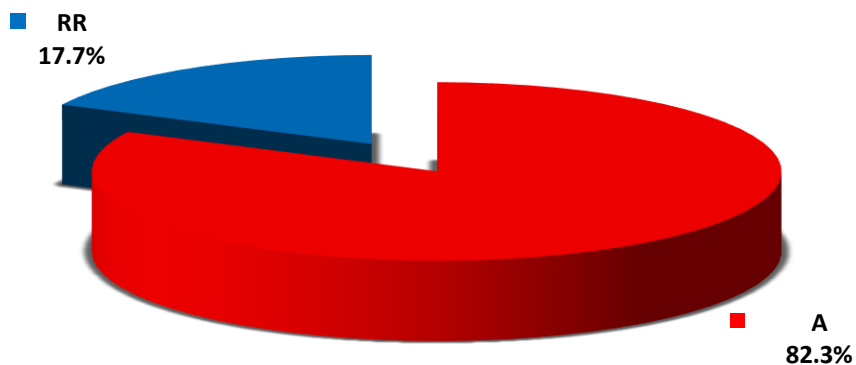
Gráfica 7 Muestra de niños en estudio según % de edad



Gráfica 8 El Estado Nutricional de los escolares del 4° y 5° grado de primaria de la I. E. Alberto Secada según IMC/Edad con las Notas Finales99999999999933339



Gráfica 9 Notas Promedio Finales de los escolares del 4° y 5° de primaria que pertenecen a la Institución Educativa Alberto Secada.



Gráfica 10 Notas finales de matemáticas de los escolares del 4º y 5º grado de primaria que pertenecen a la Institución Educativa Alberto Secada.

