



**Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud
Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana**

TESIS

**“ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESCOLARES DE 5º Y 6º GRADO DE PRIMARIA DE LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS COLONIA DE ANCÓN N°2
NIÑOS Y COLONIA DE ANCÓN N° 1 NIÑAS - 2013”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

POR: CARPIO CARBAJO, Angela Cecilia

**ASESORA:
LIC. CABELLO CÁCERES, Mary Zulema**

LIMA – PERÚ

2014

Dedicatoria

Dedicado a la memoria de mi abuelo Fermín Carbajo, por fomentar en mí, el hábito de la lectura, el deseo de superación y a quien sin duda le hubiera gustado verme como profesional.

A mi sobrino Jorge Gabriel Carpio Amoedo quien es mi motivación, inspiración y felicidad.

Agradecimientos

A mi madre y a mi hermano por su confianza, amor, comprensión, sacrificios y su apoyo durante todos estos años.

A mis maestros, gracias por su tiempo, y por la sabiduría transmitida en el desarrollo de mi formación profesional.

A Unión de Obras de Asistencia Social, a las directoras de las Colonias por su colaboración y a Jessica Barrientos Cuba, por permitirme recopilar los datos necesarios para la realización de esta investigación.

RESUMEN

La nutrición es el factor fundamental en el desarrollo tanto psicológico, físico e intelectual de las niñas y niños en edad escolar, y las consecuencias de una mala nutrición como son la desnutrición o la obesidad infantil, llevan a enfocar esfuerzos para asegurar un nivel nutricional adecuado.

Este estudio se realizó con el objetivo de establecer la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares que pertenecen a la Institución Educativa “Colonia de Ancón N°2 Niños” y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”.

El diseño aplicado fue experimental, de método deductivo, descriptivo, correlacional. La población estuvo constituida por 227 escolares y la muestra constó de 79 escolares. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: El Acta de Evaluación Integral del Nivel de Educación Primaria, balanza digital, tallímetro, ficha de recolección de datos. Para el procesamiento de los datos, los cálculos y las estadísticas se utilizó el programa Antro Plus de la OMS para la evaluación nutricional y Microsoft Office Excel 2007.

Los resultados obtenidos fueron: Los escolares de las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas” presentaron un estado nutricional normal en un 49% para el indicador IMC – Edad y un 62% de normalidad en el Indicador Talla – Edad. El mayor porcentaje presentó rendimiento académico con logro previsto A.

Se concluye que existe una relación positiva entre el estado nutricional y el rendimiento académico en escolares de las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”.

ABSTRACT

Nutrition is the key factor in psychological, physical and intellectual development of children on school age, and the consequences of poor nutrition or malnutrition such as childhood obesity, lead us to focus efforts on ensuring a nutritional level adequate.

This study was conducted to establish the relationship between nutritional status and academic performance of students belonging to the School "Ancon Colony No. 2 Children" and "Cologne Ancon No.1 Girls".

The experimental design was applied, deductive method, descriptive, correlational technique. The population consisted of 227 schoolchildren and the sample consisted of 79 students. The instruments used for data collection were: The Comprehensive Assessment Act Level Primary, digital scales, measuring rod, record data collection. For processing the data, calculations and statistics use the Antro Plus WHO program for nutritional assessment and Microsoft Office Excel 2007.

The results were: School of Educational Institutions "Ancon Colony No. 2 Children" and "Cologne Ancon No.1 Girls" had a normal nutritional status by 49 % for BMI indicated - Age and 62% of normality in the indicator size - Age. The highest percentage present Academic performance with expected accomplishment A.

We conclude that there is a positive relationship between nutritional status and academic performance in school children Educational Institutions "Colony No. 2 Children Ancon" Y "Ancon Colony No.1 Girls".

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÀFICOS.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPÍTULO I.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Descripción de la realidad problemática:.....	11
1.2 Formulación del problema:.....	11
1.3 Objetivos de la investigación:.....	12
1.3.1 Objetivo general:	12
1.3.2 Objetivos específicos:.....	12
1.4 Hipótesis de la investigación:.....	12
1.4.1 Hipótesis general:.....	12
1.4.2 Hipótesis secundarias:.....	12
1.5 Justificación e importancia de la investigación:	13
CAPÍTULO II.....	14
MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Antecedentes.....	14
2.2 Bases teóricas.....	17
2.2.1 Seguridad alimentaria y desarrollo humano.....	17
2.2.2 La Nutrición un derecho fundamental.....	18
2.2.3 Nutrición en la edad escolar.....	22
2.2.4 Proceso de aprendizaje.....	26
2.2.5 Educación en el Perú.....	29
2.3 Definición de términos básicos.....	31
CAPÍTULO III.....	36
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36

3.1	Tipo de investigación:.....	36
3.1.1	Método:.....	36
3.1.2	Técnica:.....	36
3.1.3	Diseño de la investigación:.....	36
3.2	Población y Muestreo de la Investigación.....	37
3.2.1	Población:.....	37
3.2.2	Muestra :.....	37
3.3	Variables e indicadores:	38
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	38
3.4.1	Técnicas:.....	38
3.4.2	Instrumentos:	40
	CAPÍTULO IV:.....	41
	PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	41
4.1	Resultados.....	41
	CONCLUSIONES	53
	RECOMENDACIONES.....	54
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
	ANEXOS.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MUESTRA TOTAL DE ESCOLARES.....	41
TABLA 2: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA SEGÚN SEXO.	42
TABLA 3: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LENGUAJE SEGÚN SEXO.....	43
TABLA 4: ESTADO NUTRICIONAL (T/E) COLONIA 1 – NIÑAS.	44
TABLA 5: ESTADO NUTRICIONAL (T/E) COLONIA 2 – NIÑOS.	45
TABLA 6: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/E) COLONIA 1 – NIÑAS.....	46
TABLA 7: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/E) COLONIA 2 – NIÑOS.	47
TABLA 8: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL TALLA / EDAD SEGÚN SEXO.	48
TABLA 9: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL IMC/EDAD SEGÚN SEXO.....	50
TABLA 10: RESULTADOS RELACIÓN TALLA PARA LA EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	51
TABLA 11: RESULTADOS RELACIÓN IMC PARA LA EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: MANIFESTACIÓN DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL.....	18
GRÁFICO 2: PIRÁMIDE DE MASLOW.	19
GRÁFICO 3: RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MUESTRA TOTAL DE ESCOLARES EN MATEMÁTICA Y LENGUAJE.	41
GRÁFICO 4: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA SEGÚN SEXO.....	42
GRÁFICO 5: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LENGUAJE SEGÚN SEXO.	43
GRÁFICO 6: ESTADO NUTRICIONAL (T/E) COLONIA 1 – NIÑAS.....	44
GRÁFICO 7: ESTADO NUTRICIONAL (T/E) COLONIA 2 – NIÑOS.	45
GRÁFICO 8: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/E) COLONIA 1 – NIÑAS.	46
GRÁFICO 9: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/E) COLONIA 2 – NIÑOS.....	47
GRÁFICO 10: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL TALLA/EDAD SEGÚN SEXO.	48
GRÁFICO 11: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL TALLA/EDAD MUESTRA TOTA.....	49
GRÁFICO 12: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL IMC / EDAD SEGÚN SEXO.	49
GRÁFICO 13: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL IMC/EDAD MUESTRA TOTAL.....	50
GRÁFICO 14: RESULTADOS RELACIÓN TALLA PARA LA EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	51
GRÁFICO 15: RESULTADOS RELACIÓN IMC PARA LA EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.	52

Introducción

La educación cumple un papel importante en la formación de las niñas y niños, en el logro de habilidades y destrezas; y para que se produzca este desarrollo integral y total, es necesario que las niñas y niños se encuentren bien nutridos y alimentados.

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 entre el estado nutricional y el rendimiento académico en escolares. La hipótesis que se quiere demostrar es que el buen estado nutricional influye positivamente en el rendimiento académico; la población estuvo constituida por 227 escolares y la muestra constó de 79 escolares. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: El Acta de Evaluación Integral del Nivel de Educación Primaria, balanza digital, tallímetro, ficha de recolección de datos. Para el procesamiento de los datos, los cálculos y las estadísticas se utilizó el programa Antro Plus de la OMS para la evaluación nutricional y Microsoft Office Excel 2007.

En los capítulos a desarrollar, se describirán las bases teóricas, se realizarán las estadísticas de los resultados obtenidos y su respectivo análisis para verificar las hipótesis planteadas.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática:

El mayor recurso de una nación es el poder intelectual de su población que es valorada y cuidada desde la concepción; sin embargo en algunos países en vías de desarrollo, es común encontrar que los infantes presentan bajo peso al nacer, deficiencia de micronutrientes, problemas de crecimiento y desarrollo. Factores 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 Formulación del problema:

Se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué relación existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los estudiantes que cursan 5° y 6° de primaria y pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”?

1.3 Objetivos de la investigación:

1.3.1 Objetivo general:

Establecer la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los niños que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”

1.3.2 Objetivos específicos:

- Investigar el rendimiento académico de los escolares de 5° y 6° de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”
- Evaluar el estado nutricional de los escolares de 5° y 6° de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”.

1.4 Hipótesis de la investigación:

1.4.1 Hipótesis general:

El buen estado nutricional influye positivamente en el rendimiento académico de los escolares que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”

1.4.2 Hipótesis secundarias:

- El rendimiento académico de los escolares de 5° y 6° de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas” sería eficiente.

- El estado nutricional de los escolares de 5º y 6º de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas” sería óptimo.

1.5 Justificación e importancia de la investigación:

El nivel cultural de la población define el desarrollo de un país. Esta investigación permitirá conocer la importancia de una buena nutrición para un mejor desempeño intelectual en la edad escolar, así como destacar la labor que cumple el nutricionista asegurando una alimentación balanceada diariamente, para reducir la incidencia de malnutrición en la población en edad escolar. Servirá de base para el desarrollo de estrategias de intervención nutricional que incluyan un profesional en nutrición y busquen mejorar el estado nutricional de los niños en edad escolar.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes:

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

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.

AREVALO FASABI, J. CASTILLO ARROYO, J. **“Relación entre el Estado Nutricional y el Rendimiento Académico en los escolares de la Institución Educativa N° 0655 “José Enrique Celis Bardales. Mayo – diciembre. 2011”**Universidad Nacional de San Martín Tarapoto - Perú 2011

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.

Portillo, Cristian y otros. Revista del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala "**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. 2012

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 punteos 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 Espinosa, M. y otros. ***Efecto de la desnutrición sobre el desempeño académico de escolares.*** Revista Mexicana de Pediatría México 2005. 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.

2.2 Bases teóricas:

2.2.1 Seguridad alimentaria y desarrollo humano:

La disponibilidad insuficiente de alimentos, la baja capacidad adquisitiva, las prácticas alimentarias y las condiciones sanitarias inadecuadas, son causas de la mala alimentación y nutrición.

Un desarrollo humano integral y sostenible depende del acceso a alimentos, de la economía familiar, del consumo alimentario y del logro de la adecuación nutricional, factores íntimamente relacionados con la seguridad alimentaria.

Gran cantidad de estudios confirman que existe una relación entre la malnutrición proteínico-energética, la deficiencia de micronutrientes, y la inseguridad alimentaria y nutricional, con otras manifestaciones adversas en la salud, incluyendo las relacionadas con las enfermedades infectocontagiosas y crónicas no transmisibles, la mortalidad, el crecimiento físico y los cambios anormales de peso, el desarrollo mental, el rendimiento escolar, la salud reproductiva y la productividad del adulto.

MANIFESTACIONES DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA-NUTRICIONAL

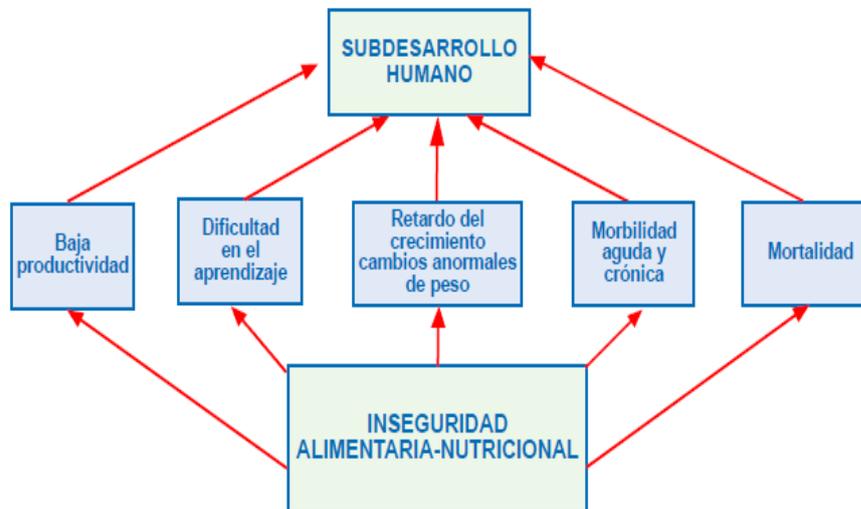


Grafico 1: Manifestación de la Inseguridad Alimentaria Nutricional. (INCAP-OPS, La Seguridad Alimentaria y Nutricional: Un Enfoque Integral. Síntesis de Los Desafíos y Experiencias en Centroamérica.)

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

El retardo en 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.

La inseguridad alimentaria y nutricional contribuyen al deterioro de la calidad de vida, la inequidad y la pobreza, pero también a perpetuar la inseguridad alimentaria y nutricional en importantes grupos de la población. Creándose así un círculo vicioso del subdesarrollo humano, social, económico y político, del cual la inseguridad alimentaria y nutricional es uno de sus componentes fundamentales.

2.2.2 La nutrición un derecho fundamental:

La Convención sobre los Derechos del Niño establece el derecho de todos los niños a un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico,

mental, espiritual, moral y social. En su Artículo 6, establece que los Estados Partes garantizarán en la máxima medida posible la supervivencia y el desarrollo del niño.

Por otra parte, en el año 2000, 189 países acordaron, en el marco de las Naciones Unidas, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que deben alcanzarse en el 2015, y que tienen la finalidad de acabar con la pobreza y el hambre e impulsar el desarrollo humano.

A pesar de ello, la desnutrición sigue siendo una de las principales amenazas para la supervivencia, la salud, el crecimiento y el desarrollo de las capacidades de millones de niños, así como para el progreso de sus países.

La base del desarrollo humano implica tener cubiertas las necesidades básicas para sobrevivir, como se indica en la pirámide de la Teoría de la Motivación, de Maslow. ⁽²⁾ Siendo la nutrición un factor ubicado como parte de las necesidades fisiológicas.



Grafico 2: Pirámide de Maslow. (UNICEF. La Desnutrición infantil.)

2.2.2.1 Causas de la desnutrición infantil:

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.

2.2.2.2 Círculo vicioso de la desnutrición

Otro punto importante dentro del aspecto nutricional es el círculo vicioso de la desnutrición que se presenta en nuestra sociedad, las madres malnutridas, tienen hijos con bajo peso al nacer y corta edad gestacional que, si sobreviven, sufren múltiples infecciones, crecen y se desarrollan inadecuadamente. Al alcanzar la edad escolar presentan desnutrición crónica y tienen limitaciones en el rendimiento escolar. Durante la adolescencia y edad adulta muestran, problemas en salud reproductiva, baja productividad y cociente intelectual disminuido. Esto confirmaría que existe una relación directa entre el estado nutricional y el rendimiento escolar, por ello la nutrición adecuada del niño permite mejorar el potencial de los estudiantes.

2.2.2.3 Crecimiento y desarrollo

Se entiende por crecimiento y desarrollo al conjunto de cambios fisiológicos y psíquicos que se producen en el ser humano desde su concepción hasta la edad adulta. El crecimiento es una de las características más importantes de la infancia y se define como el incremento en el tamaño del cuerpo en su totalidad como resultado de dos procesos celulares esenciales: del incremento del número de células (hiperplasia) y del tamaño celular (hipertrofia).

Según Feucht en el período escolar, el peso tiende a aumentar con la edad, siendo el incremento de 2 a 3 kg al año, hasta que el niño tiene 9 ó 10 años de edad, a partir de esta edad, se produce un aumento de 4 a 4.5 kg por año hasta el inicio de la pubertad. La talla, aumenta una media de 6 a 8 cm anuales desde los dos años hasta la pubertad, con una pequeña aceleración entre los 7 y los 8 años.

El desarrollo se refiere a la capacidad de diferenciación celular de los diferentes órganos y tejidos y a la adquisición de funciones específicas por los mismos. El desarrollo del niño es particularmente importante por la trascendencia y las implicaciones que tendrá durante toda su vida, particularmente en las áreas social, cognitiva y emocional. En la etapa escolar todos los sistemas orgánicos, en general, se hacen más eficaces y parecidos a los del adulto

2.2.3.4 Tipos de desnutrición Infantil:

Existen diversos tipos de desnutrición, tenemos la desnutrición crónica en la que el niño presenta un retraso en el crecimiento, esto nos indica la carencia de nutrientes en la ingesta por un tiempo prolongado, lo que aumenta el riesgo de contraer enfermedades, afecta su desarrollo físico e intelectual, este problema nutricional, tiene consecuencias irreversibles que se observarán durante toda la vida. La desnutrición aguda moderada, se presenta cuando un niño pesa menos de lo que corresponde para su edad, esto nos indica un déficit en la ingesta de nutrientes por un corto periodo de tiempo. Y por último tenemos la desnutrición aguda severa, se da cuando el niño tiene un peso muy bajo para su talla, es muy grave y puede causar la muerte. Este diagnóstico se realiza utilizando el Score Z.

2.2.3 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.

2.2.3.1 Agua

Las necesidades de agua dependen, en cada individuo, de la ingesta energética, de las pérdidas insensibles, de determinadas circunstancias físicas como la presencia de altas temperaturas, humedad, altitud y la realización de ejercicio físico intenso que condicionan las pérdidas sensibles de líquido.

En la opinión de Kleiner, el niño es especialmente susceptible a las pérdidas de líquido, por lo que sus necesidades de agua en relación con el peso corporal son muy elevadas.

Las cantidades recomendadas de agua se han estimado en 1,7 L/día en niños de 4 a 8 años y de 2,4 L/día para los niños de 9 a 13 años.

2.2.3.2 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. El requerimiento de energía estimado es definido como el promedio de la ingesta de energía para mantener el balance de energía en un individuo y debe cubrir las necesidades para mantener el metabolismo basal,

termogénesis, el efecto térmico propio de los alimentos, la actividad física y en el caso de los niños debe cubrir las necesidades asociadas al crecimiento.

Según Requejo el requerimiento de energía en los niños se obtiene mediante el cálculo del gasto energético teórico (GET) que debe tomar en cuenta la edad, sexo, talla, la actividad física y las necesidades asociadas con el crecimiento

2.2.3.3 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.

2.2.3.4 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.

2.2.3.5 Fibra dietética

La fibra dietética se define como el residuo alimentario que es resistente a la hidrólisis por enzimas del tracto gastrointestinal y que puede ser fermentado por la microflora del colon y excretada parcialmente con las heces.

Según Mataix la fibra alimentaria, se puede dividir en fibra soluble e insoluble, en función de su solubilidad en agua

En la opinión de Muñoz la forma más apropiada para determinar la cantidad diaria adecuada para niños es sumar de 5 a 10 gramos a la edad de los niños (en años) y según Thompson la recomendación para niños es la de incluir diariamente 14g/1000kcal.

2.2.3.6 Lípidos

En la etapa escolar las grasas juegan un importante papel en la nutrición del niño actuando como fuente de energía durante un período de la vida en el que el crecimiento y el desarrollo son de particular importancia. Los lípidos más importantes en la dieta, de forma cuantitativa, son los triglicéridos, que se pueden dividir en función del tipo de ácido graso que contienen: ácidos grasos saturados (AGS) ácidos grasos monoinsaturados (AGM) y ácidos grasos poliinsaturados (AGP).

2.2.3.7 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 importante 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, como refuerzo de los alimentos consumidos en la primera hora del día, una fruta, un yogur o un bocadillo. Es recomendable que esta comida represente entre el 5 y el 10% del aporte calórico total (Muñoz y Martí, 2008).

Al medio día, se realiza la comida principal del día. Es conveniente realizar una comida bien estructurada, siguiendo las necesidades y preferencias del niño dentro de lo posible. Esta comida debe proporcionar entre el 30 y el 35% de las necesidades energéticas diarias del niño.

El lonche permite incluir productos de gran interés nutricional como lácteos y frutas, esta comida no debe ser abundante para que los niños lleguen con apetito a la hora de la cena y evitar excesos calóricos, por lo que se recomienda que cubra, como máximo, del 10 al 15% del aporte calórico diario total. Se recomienda que cubra del 25 al 30% del aporte calórico total (Muñoz y Martí, 2008; Peña, 2002).

2.2.3.8 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.

2.2.4 Proceso de Aprendizaje:

Los seres humanos están en constante aprendizaje, en diferentes formas, utilizando variadas estrategias para alcanzar los logros; los cuales se ven afectados 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; desde lo percibido hasta los procesos cognitivos más complejos como la reflexión, la imaginación, la extrapolación, etc.
- **Desarrollo histórico personal del individuo.** La experiencia preliminar, y lo que actualmente es, entendidos como producto de una evolución y desarrollo en el tiempo. El individuo actúa hoy con todo su pasado expresado en su realidad actual.
- **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.

2.2.4.1 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, 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.

Es esta 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”.

Las “herramientas” (herramientas técnicas) son las expectativas y conocimientos previos del alumno que transforman los estímulos informativos que le llegan del contexto. Los “símbolos” (herramientas psicológicas) son el conjunto de signos que utiliza el mismo sujeto para hacer propios dichos estímulos. Modifican no los estímulos en sí mismo, sino las estructuras de conocimiento cuando aquellos estímulos se interiorizan y se convierten en propios. Las “herramientas” están externamente orientadas y su función es orientar la actividad del sujeto hacia los objetos, busca dominar la naturaleza; los “símbolos” están internamente orientados y son un medio de la actividad interna que apunta al dominio de uno mismo.

En el aprendizaje escolar, la actividad del estudiante está mediada por la actividad del profesor, que es el que debe ayudarlo a activar los conocimientos previos (a través de las “herramientas”) y a estructurar los conocimientos previos (a través de los “símbolos”) proponiéndole experiencias de aprendizaje ni demasiado fáciles ni demasiado difíciles, sino en el límite de las posibilidades del sujeto. Es decir, en su “área o zona de desarrollo potencial” con el fin de ir ampliándola y desarrollándola.

2.2.5 Educación en el Perú:

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 aprenderá 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.

Los niveles de la educación básica regular son 3: El nivel de educación inicial atiende a niños menores de 6 años y se desarrolla en forma escolarizada y no escolarizada. La educación primaria que constituye el segundo nivel de la Educación Básica Regular y dura seis años. Su finalidad es educar integralmente a los niños. Promueve la comunicación en todas las áreas, el manejo operacional del conocimiento, el desarrollo personal, espiritual, físico, afectivo, social, cultural, vocacional y artístico; el pensamiento lógico, la creatividad, el desarrollo de capacidades y actitudes necesarias para el despliegue de potencialidades del estudiante, así como la comprensión de hechos cercanos a su ambiente natural y social. La educación secundaria que constituye el tercer nivel de la Educación Básica Regular y dura cinco años. Ofrece una educación integral a los estudiantes mediante una formación científica, humanista y técnica. Afianza su identidad personal y social. Forma para la vida, el trabajo, la convivencia democrática, el ejercicio de la ciudadanía y para acceder a niveles superiores de estudio.

2.2.5.1 Factores que influyen en el proceso de desarrollo de cada estudiante:

- **De salud e higiene.** El cuidado del cuerpo influye en el normal desarrollo biológico, fisiológico, psicológico y socio-relacional del niño. La higiene personal, la alimentación balanceada, el ejercicio físico, entre otros, son prácticas saludables que influyen en los aprendizajes.
- **Familiares.** Las pautas de comportamiento de la familia durante el desarrollo del niño juegan un papel decisivo en cómo este aprende a relacionarse o iniciar su proceso de autonomía, por lo que el código lingüístico, el rol educador de la familia y las relaciones y clima afectivo son fundamentales.
- **Económicos.** Referidos por un lado a la pobreza material, cuando no cubren las necesidades básicas y, por tanto, la mayor preocupación familiar es la subsistencia, o por el contrario cuando la centralidad de la familia gira en torno al dinero y esto descuida la necesaria atención al núcleo familiar, sus interacciones y relaciones.
- **Socioculturales.** El nivel educativo de la familia, las características culturales del contexto, la cosmovisión del mundo, el conocimiento y la práctica de la lengua materna y de una segunda lengua, las prácticas de crianza, las relaciones con el entorno, su participación en los procesos económico – productivos de la familia, constituyen una fuente muy rica para conocer mejor al niño y a la cultura a la que pertenece.

2.2.5.2 Evaluación

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.

2.3 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 se cuentan aportar energía, 4 Kcal/g, formar parte de proteínas y ser precursores de otros muchos metabolitos.
- **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.
- **Bajo peso al nacer:** Un peso al nacer inferior a 2500 gramos.
- **Carbohidratos:** Son biomoléculas 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, y de la creación de un entorno en el que se respeten los derechos humanos de todos ellos. También se considera como la cantidad de opciones que tiene un ser humano en su propio medio, para ser o hacer lo que él desea ser o hacer. 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, y una variable fundamental para la calificación de un país o región.
- **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 aguda grave o severa:** Peso que en relación con la altura es gravemente inferior a la media (por debajo de tres desviaciones estándar). La circunferencia del brazo, entre el hombro y el codo, es inferior a 115 mm, la delgadez es grave y visible, y hay presencia de edema nutricional.
- **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.
- **Edema:** Edema bilateral (retención de líquidos en ambos lados del cuerpo), causado por el aumento de la retención de líquidos en los espacios extracelulares, es un signo clínico de desnutrición aguda grave. Existen diferentes grados clínicos de edema: leve, moderado y grave.
- **Fibra soluble:** La fibra soluble es un tipo de fibra alimentaria que se cree que ayuda a bajar los niveles de colesterol. El betaglucano es un tipo de fibra soluble que podemos encontrar en grandes cantidades en la avena y la cebada.
- **Glucosa:** La glucosa es un monosacárido (un azúcar). Durante el proceso digestivo, los alimentos que contienen carbohidratos se descomponen en glucosa. Las células del cuerpo emplean la glucosa para producir energía que sirve de combustible para el cuerpo. Las expresiones glucosa en la sangre y azúcar en la sangre suelen usarse indistintamente.
- **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/m^2 .
- **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.

- **Kilocaloría (Kcal):** Unidad de energía que equivale: mil calorías, a 4.185 kJ o a 4 185 J.
- **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.
- **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).
- **Metabolismo:** Conjunto de reacciones químicas de los nutrimentos después de ser absorbidos por el intestino. Comprende el anabolismo y el catabolismo.
- **Nutrición:** Es la ciencia que estudia los procesos de crecimiento, mantenimiento y reparación del organismo en función de los componentes de los alimentos.
- **Necesidades nutricionales:** La cantidad de energía, proteínas, grasas y micronutrientes necesarios para que una persona lleve una vida saludable.
- **OMS:** (Organización Mundial de la Salud). Máxima autoridad mundial de la salud. Establece recomendaciones nutricionales.
- **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.

- **Población de referencia:** También se habla de “patrones de crecimiento”. La población de referencia se basa en encuestas de niños sanos, cuyas mediciones representan una referencia internacional para determinar el estado antropométrico individual.
- **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.
- **Seguridad alimentaria:** Acceso de todas las personas, en todo momento, a alimentos suficientes, seguros y nutritivos, para tener una vida saludable y activa. (Definición de la Cumbre Mundial de la Alimentación, 1996).

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación:

3.1.1 Método:

Deductivo: permite pasar de afirmaciones generales a otras más particulares hasta acercarse a la realidad concreta a través de indicadores o referentes empíricos.

3.1.2 Técnica:

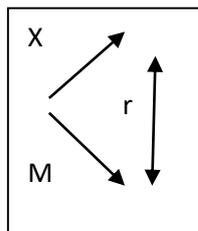
Cuantitativa: consiste en recolectar datos que permitan fundamentar sólidamente una hipótesis.

Transversal: debido a que mide la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional en un momento dado.

Descriptivo: los estudios descriptivos se centran en recolectar datos que describan la situación tal y como es.

Correlacional: mide el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables, en un contexto en particular.

DONDE:



M: Representó a los escolares del 5º y 6º grado de primaria

X: Estado Nutricional.

y: Rendimiento Académico.

r: Representó la relación entre las variables

3.1.3 Diseño de la investigación:

No experimental: se realiza sin manipular las variables, se observa el fenómeno tal y como se da en su contexto natural para después analizarlo.

3.2 Población y Muestreo de la Investigación

3.2.1 Población:

La población en estudio estuvo integrada por 114 niños de las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” y 113 niñas “Colonia de Ancón N°1 Niñas”.

3.2.2 Muestra:

79 niñas y niños en edad escolar que cursan 5° y 6° de primaria de las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N°1 Niñas” que cumplan con los criterios de inclusión.

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

ERROR	8.9%
TAMAÑO POBLACIÓN	227
NIVEL DE CONFIANZA	95%
TAMAÑO DE LA MUESTRA	79

Criterios de inclusión: Se incluyeron a todos las niñas y niños que cursan 5° y 6° de primaria y que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” y “Colonia de Ancón N°1 Niñas” que cumplieron con los criterios de inclusión y a los cuales fue posible realizar las mediciones antropométricas correspondientes.

Criterios de exclusión: Se excluyeron aquellas niñas y niños de 5 a 11 años de edad, a los cuales no fue posible realizarles las mediciones respectivas para su evaluación antropométrica, debido a que no asistieron a la institución por presentar algún problema de salud.

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 y se obtuvo el consentimiento en forma escrita para participar en la investigación.

3.3 Variables e indicadores:

VARIABLE INDEPENDIENTE (X)	DIMENSIONES	INDICADORES
Estado nutricional de los escolares de 5º y 6º de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas "Colonia de Ancón N°2 Niños" y "Colonia de Ancón N° 1 Niñas"	Estado Nutricional	Peso Talla Edad
VARIABLE DEPENDIENTE (Y)	DIMENSIONES	INDICADORES
Rendimiento académico de los escolares de 5º y 6º de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas "Colonia de Ancón N°2 Niños" y "Colonia de Ancón N° 1 Niñas"	Calificaciones	AD,A,B,C,D

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:

3.4.1 Técnicas:

Para obtener información del estado nutricional se realizó la evaluación antropométrica a los estudiantes.

- **Técnica para pesar:**

Encender la balanza y esperar a que indique 0.0

Pedir al estudiante que suba al centro de la balanza y que permanezca quieto y erguido.

Esperar unos segundos hasta que los números que aparecen en pantalla estén fijos y no cambien.

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

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

• **Técnica para la toma de la estatura:**

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

Quitarle al estudiante los zapatos, gorros, vinchas, o cualquier adorno del cabello.

Colocar al estudiante en el tallímetro.

El asistente se arrodillará 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 3 partes:

- Datos generales: edad en años y meses, sexo, grado.
- Datos específicos, donde se anotará el peso y talla.
- Rendimiento académico, donde se colocará las calificaciones obtenidas en los cursos de matemática, lenguaje y promedio final.

3.4.2 Instrumentos:

- Tallímetro.
- Balanza digital.
- Ficha de recolección de datos.
- Programa Antro Plus OMS.
- Microsoft Office Excel 2007.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

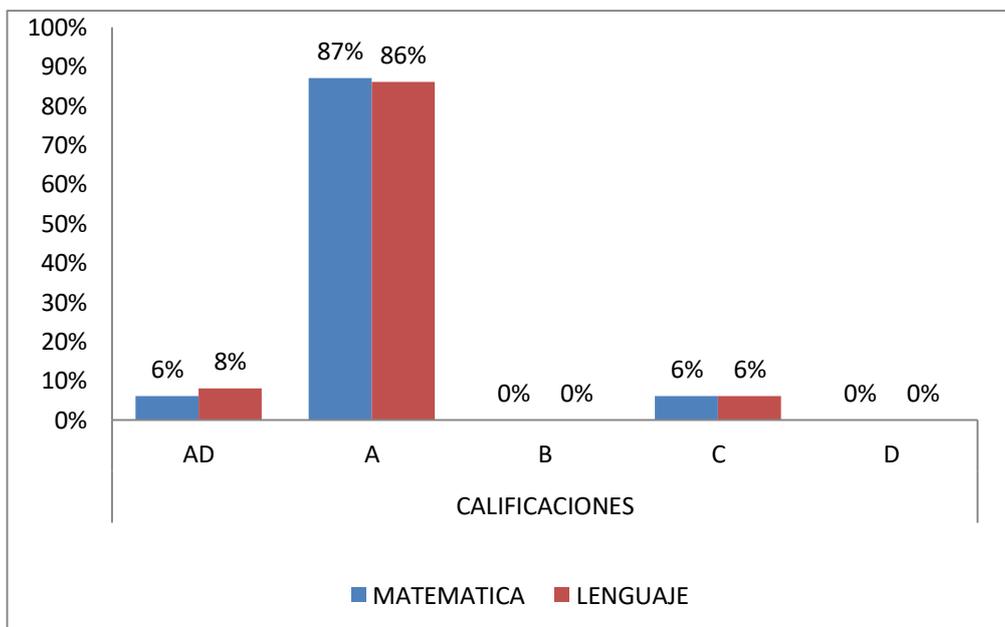
TABLA 1: RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MUESTRA TOTAL DE ESCOLARES

	CALIFICACIONES									
	AD		A		B		C		D	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
MATEMÁTICA	5	6%	69	87%	0	0%	5	6%	0	0%
LENGUAJE	6	8%	68	86%	0	0%	5	6%	0	0%
PROMEDIO GENERAL	0	0%	74	94%	0	0%	0	0%	5	6%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

En la tabla 1 se observan los porcentajes obtenidos en los cursos de matemática y lenguaje y el promedio general, el 94 % obtuvo un promedio general de A y el 6% un promedio general de D.

GRÁFICO 3: RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MUESTRA TOTAL DE ESCOLARES EN MATEMÁTICA Y LENGUAJE



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación.

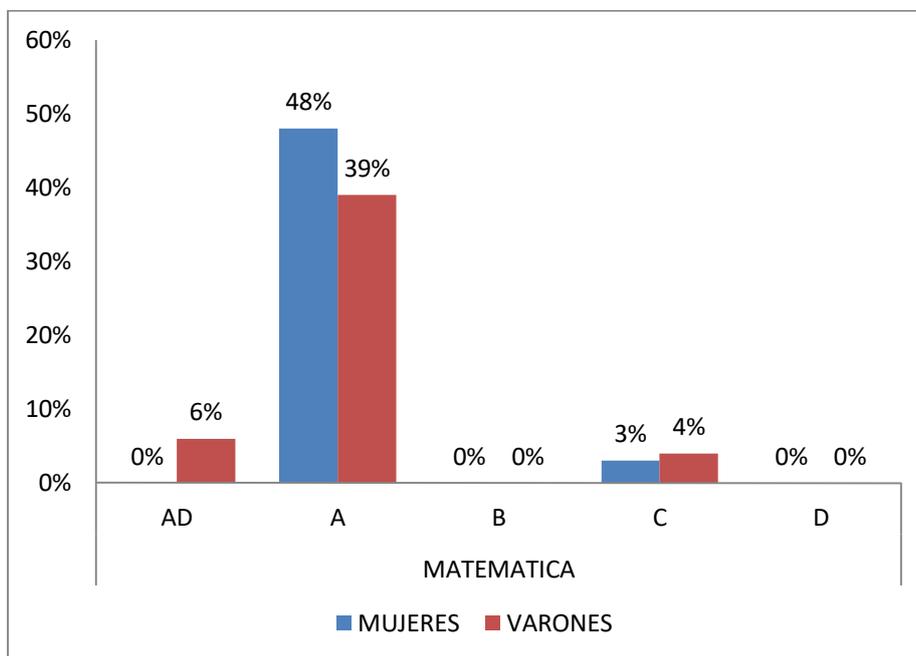
El gráfico 3 presenta el rendimiento en las materias de matemática y lenguaje de la muestra total, se observa que el 87% de estudiantes obtuvo A en matemática, y el 86% obtuvo A en lenguaje, lo que indica que alcanzaron el logro previsto. El 6% obtuvo AD en matemática, y el 8% obtuvo AD en lenguaje. El 6% alcanzó una calificación de C que indica que su aprendizaje está en inicio, no se reportaron casos de calificaciones B y D.

TABLA 2: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA SEGÚN SEXO

	MATEMÁTICA									
	AD		A		B		C		D	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
MUJERES	0	0%	38	48%	0	0%	2	3%	0	0%
VARONES	5	6%	31	39%	0	0%	3	4%	0	0%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

GRÁFICO 4: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA SEGÚN SEXO



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

El gráfico 4 muestra el rendimiento de los escolares en matemática según sexo, se observa que el 48% de mujeres obtuvieron A en la calificación mientras que solo el 39% de varones obtuvieron esta calificación. El 6% de varones alcanzó una

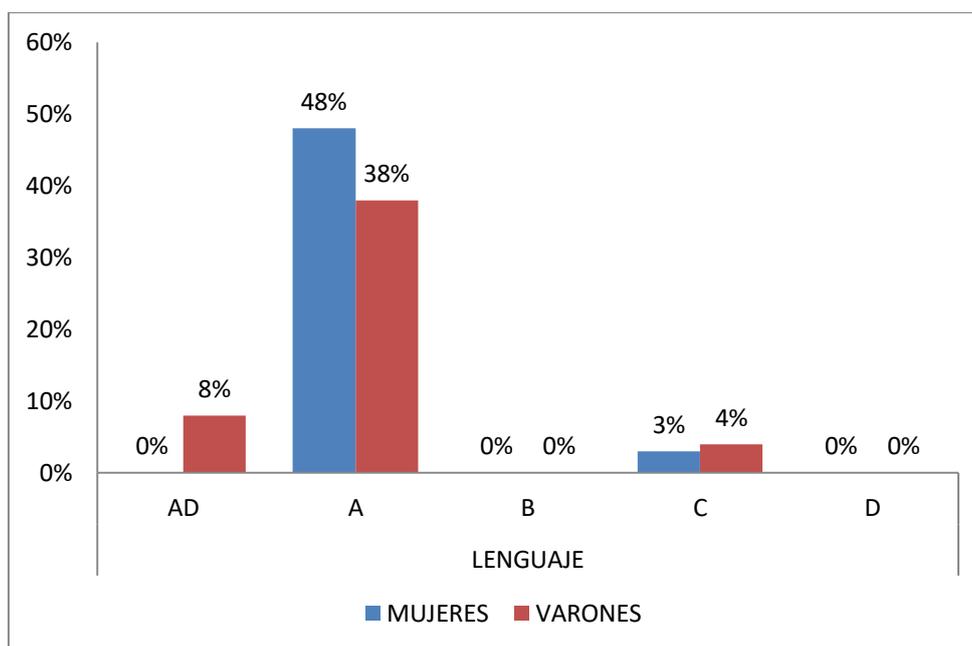
calificación de AD (destacada) mientras que de la población femenina, ninguna alcanzó esta calificación. El 4% de varones obtuvo calificación de C y el 3% de mujeres obtuvo una calificación de C.

TABLA 3: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LENGUAJE SEGÚN SEXO

	LENGUAJE									
	AD		A		B		C		D	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
MUJERES	0	0%	38	48%	0	0%	2	3%	0	0%
VARONES	5	8%	30	38%	0	0%	3	4%	0	0%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

GRÁFICO 5: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LENGUAJE SEGÚN SEXO



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

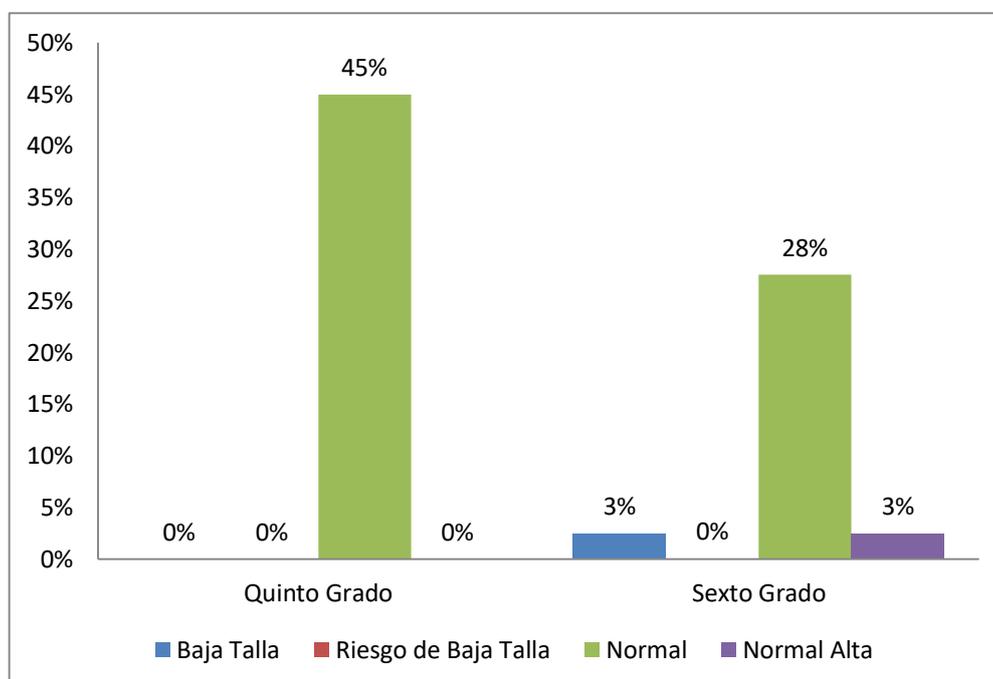
El gráfico 5 permite observar el rendimiento académico en lenguaje según el sexo del estudiante, el 8% de varones alcanzó AD, el 48% de mujeres obtuvo A y el 38% de varones obtuvo A; el 3% de mujeres obtuvo C y el 4% de varones obtuvo C. No se reportaron calificaciones de B o D.

TABLA 4: ESTADO NUTRICIONAL (T/E) COLONIA 1 - NIÑAS

ESTADO NUTRICIONAL (TALLA/EDAD) Colonia 1 - Niñas										
	Baja Talla		Riesgo de Baja Talla		Normal		Normal Alta		TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
Quinto Grado	0	0%	4	10%	18	45%	0	0%	22	55%
Sexto Grado	1	3%	5	13%	11	28%	1	3%	18	45%
TOTAL	1	3%	9	23%	29	73%	1	3%	40	100%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

GRÁFICO 6: ESTADO NUTRICIONAL (T/E) COLONIA 1 - NIÑAS



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

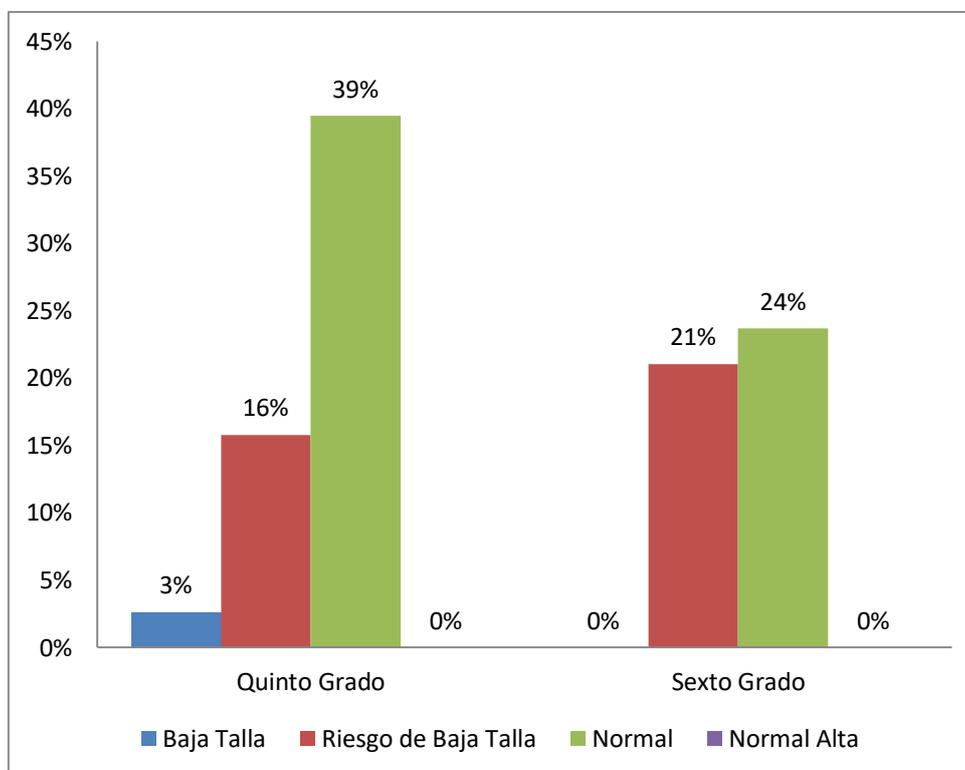
La gráfica 6 muestra el estado nutricional según la talla para la edad de la Colonia 1 por grado académico. El 45 % de las alumnas de quinto grado tenía una talla normal para su edad, el 28% de las alumnas de sexto grado tenía una talla normal, el 3% presenta talla baja, y el 3 % talla normal alta. En quinto grado no se presentaron casos de baja talla. Tampoco se observa riesgo de baja talla.

TABLA 5: ESTADO NUTRICIONAL (T/E) COLONIA 2 - NIÑOS

ESTADO NUTRICIONAL (TALLA/EDAD) Colonia 2- Niños										
	Baja Talla		Riesgo de Baja Talla		Normal		Normal Alta		TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
Quinto Grado	1	3%	6	16%	15	39%	0	0%	21	55%
Sexto Grado	0	0%	8	21%	9	24%	0	0%	17	45%
TOTAL	1	3%	14	37%	24	63%	0	0%	38	100%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

GRÁFICO 7: ESTADO NUTRICIONAL (T/E) COLONIA 2 - NIÑOS



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

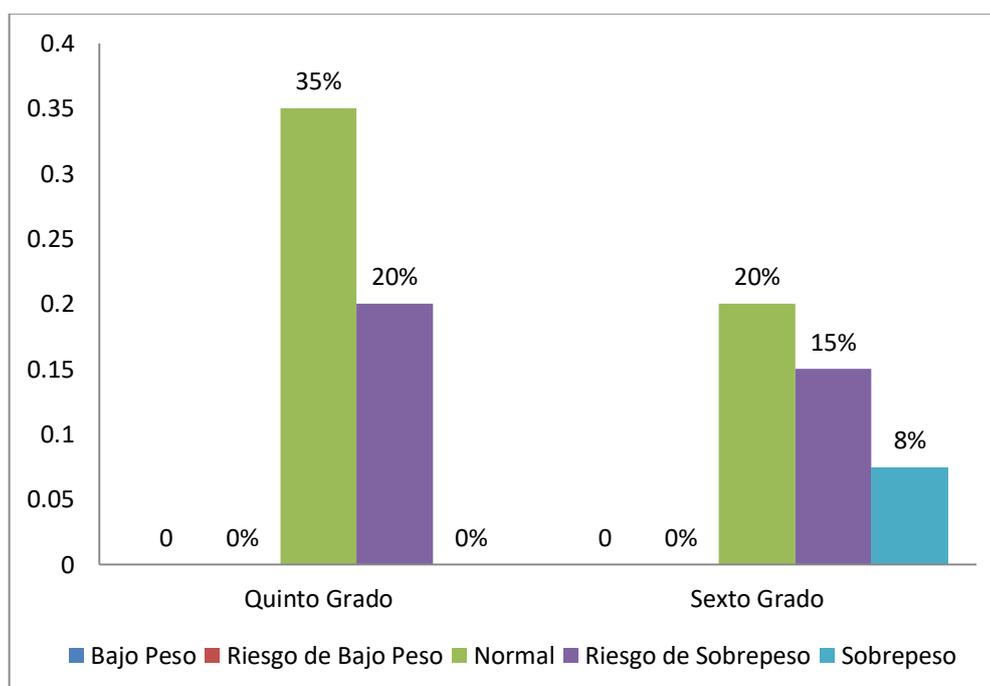
El gráfico 7 muestra que en los varones de quinto grado el 39% tiene una talla normal, el 16% presenta riesgo de baja talla, el 3% presenta baja talla. El sexto grado presenta el 24% con talla normal, y el 21% presenta riesgo de talla baja, se observa 0% de talla baja.

TABLA 6: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/E) COLONIA 1 - NIÑAS

ESTADO NUTRICIONAL (IMC/EDAD) Colonia 1 - Niñas												
	Bajo Peso		Riesgo de Bajo Peso		Normal		Riesgo de Sobrepeso		Sobrepeso		TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
Quinto Grado	0	0%	0	0%	14	35%	8	20%	0	0%	22	55%
Sexto Grado	0	0%	1	3%	8	20%	6	15%	3	8%	18	45%
TOTAL	0	0%	1	3%	22	55%	14	35%	3	8%	40	100%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

GRÁFICO 8: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/E) COLONIA 1 - NIÑAS



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

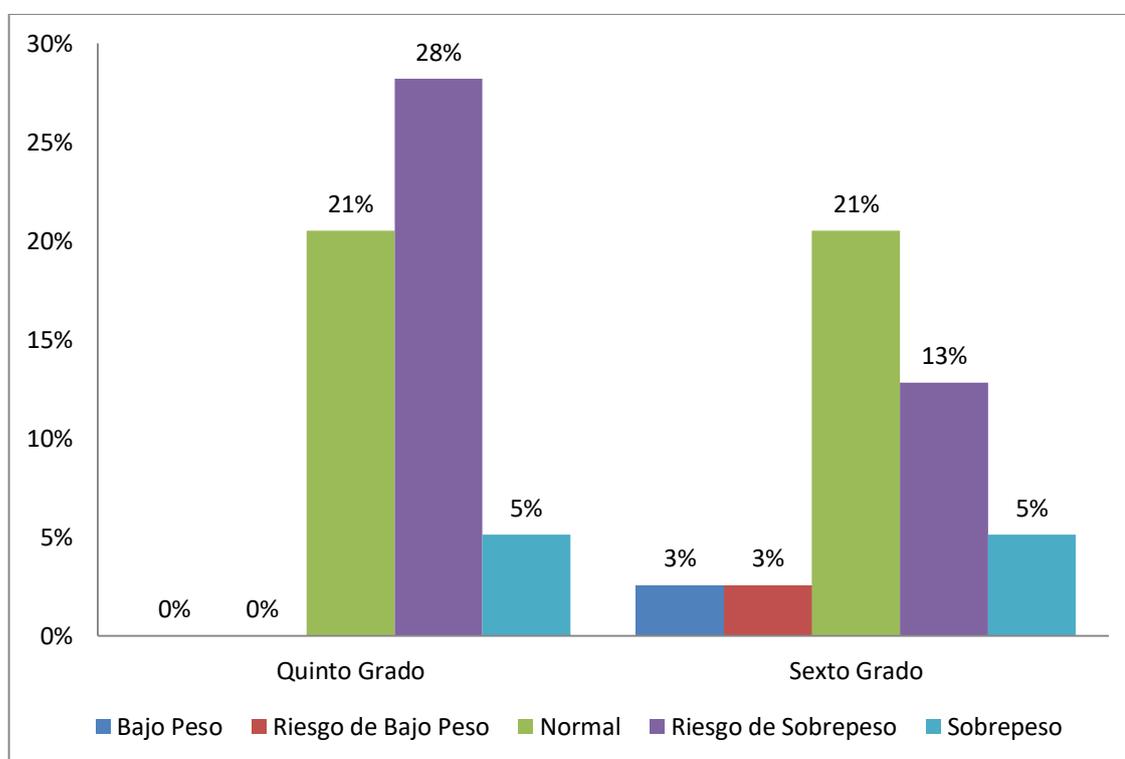
En el gráfico 8 se observa que el 35 % de las niñas del quinto grado tienen un peso normal y el 20% presenta riesgo de sobrepeso. Las niñas de sexto grado presentan un 20% de peso normal, un 15% de riesgo de sobrepeso y un 8% de sobrepeso.

TABLA 7: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/E) COLONIA 2 - NIÑOS

	Bajo Peso		Riesgo de Bajo Peso		Normal		Riesgo de Sobrepeso		Sobrepeso		TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
Quinto Grado	0	0%	0	0%	8	21%	11	28%	2	5%	22	56%
Sexto Grado	1	3%	1	3%	8	21%	5	13%	2	5%	17	44%
TOTAL	1	3%	1	3%	16	41%	16	41%	4	10%	39	100%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

GRÁFICO 9: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/E) COLONIA 2 - NIÑOS



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

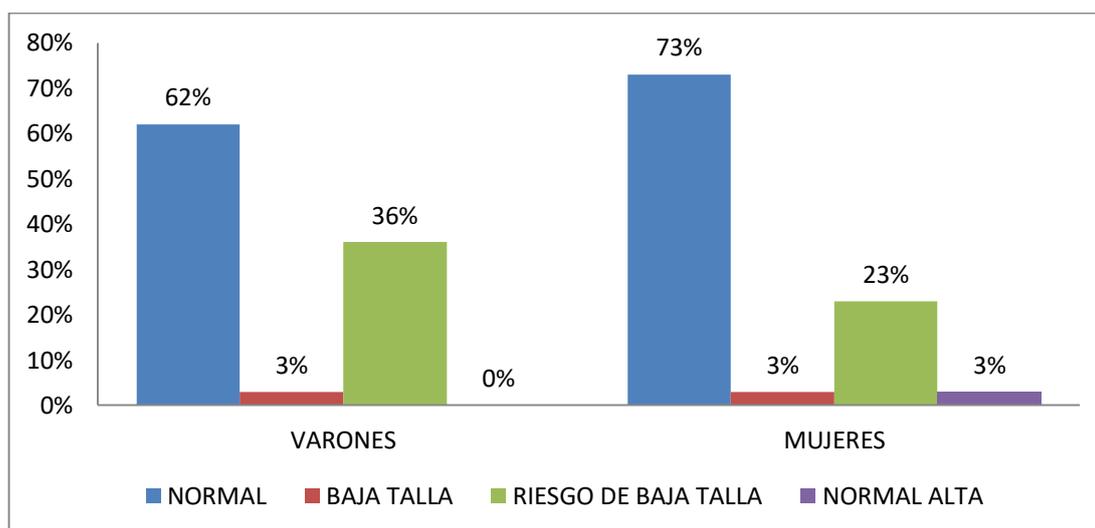
El gráfico 9 muestra que el 21% de niños de quinto grado tiene un IMC normal para su edad, el 28% presenta riesgo de sobrepeso y el 5% presenta sobrepeso. En sexto grado se observa que el 21% tiene un IMC normal, el 3% presenta riesgo de bajo peso, el 3% presenta bajo peso el 13% presenta riesgo de sobrepeso y el 5% presenta sobrepeso.

TABLA 8: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL TALLA / EDAD SEGÚN SEXO

	VARONES		MUJERES		POBLACION TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
NORMAL	24	62%	29	73%	53	67%
BAJA TALLA	1	3%	1	3%	2	3%
RIESGO DE BAJA TALLA	14	36%	9	23%	23	29%
NORMAL ALTA	0	0%	1	3%	1	1%
TOTAL	39	100%	40	100%	79	100%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

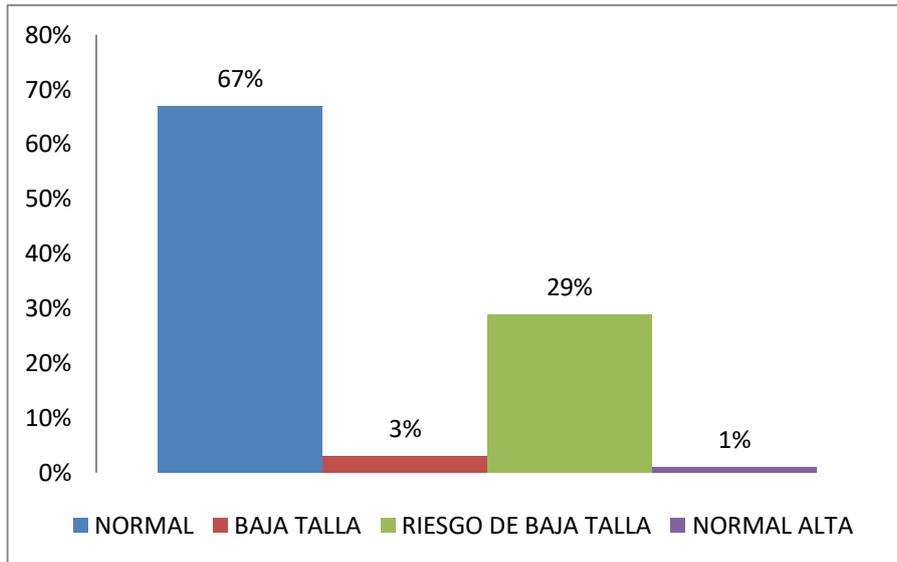
GRÁFICO 10: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL TALLA/EDAD SEGÚN SEXO



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

El gráfico 10 muestra que el 62% de varones presentan talla normal y el 73% de mujeres presenta talla normal, el 3% tanto de varones como de mujeres presenta talla baja y el 36 % de varones presenta riesgo de talla baja, el 23 % de mujeres presenta riesgo de talla baja. Solo el 3% de varones presentó talla normal alta.

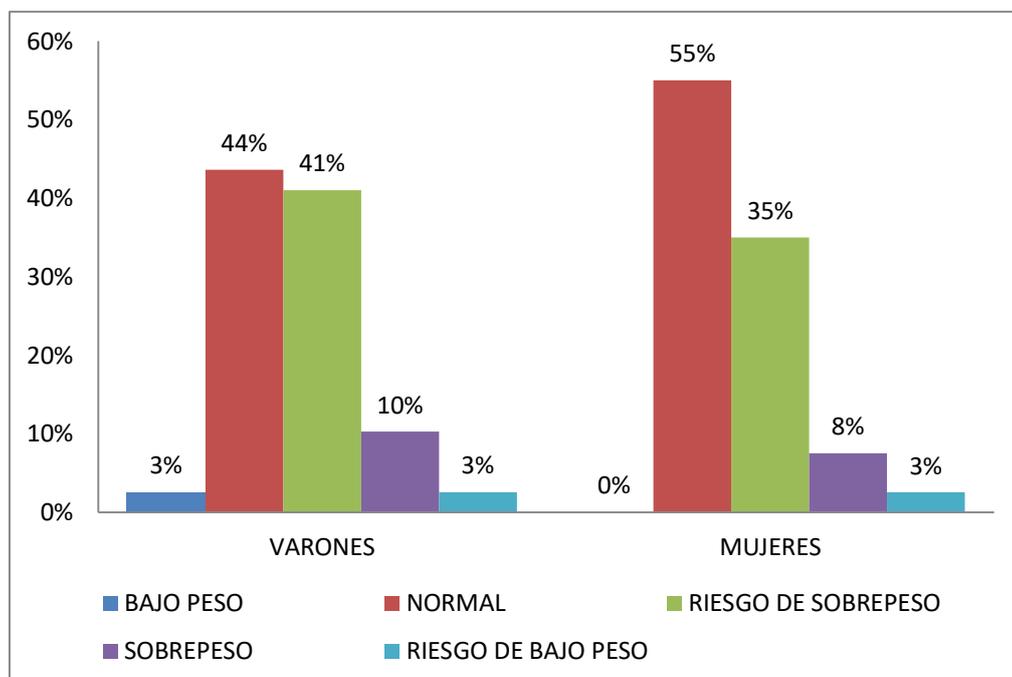
**GRÁFICO 11: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL TALLA/EDAD
MUESTRA TOTAL**



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

En el gráfico 11 se observa que el 67% presenta talla normal y el 29% presenta riesgo de talla baja, el 3% presenta talla baja y el 1% presenta talla normal alta.

**GRÁFICO 12: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL IMC / EDAD
SEGÚN SEXO**



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

El gráfico 12 muestra un 43% de varones con IMC/EDAD normal, 41% de varones con riesgo de sobrepeso, 10% con sobrepeso, 3% con bajo peso y 3% con riesgo de bajo peso. En el caso de las mujeres se observa un 55% normal, 35% con riesgo de sobrepeso, 8% con sobrepeso, 3% con riesgo de bajo peso.

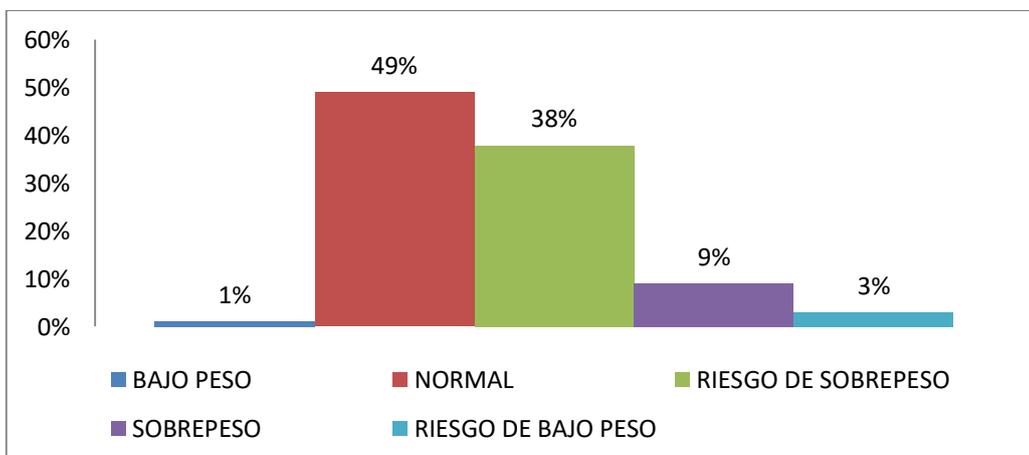
TABLA 9: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL IMC/EDAD SEGÚN SEXO

	VARONES		MUJERES		POBLACIÓN TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
BAJO PESO	1	3%	0	0%	1	1%
NORMAL	17	44%	22	55%	39	49%
RIESGO DE SOBREPESO	16	41%	14	35%	30	38%
SOBREPESO	4	10%	3	8%	7	9%
RIESGO DE BAJO PESO	1	3%	1	3%	2	3%
TOTAL	39	100%	40	100%	79	100%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

En la tabla 9 se observa la diferencia por sexo en el estado nutricional para el indicador IMC/Edad, el 55% de mujeres presenta un diagnóstico normal a diferencia de los varones que solo tienen un 44% de normalidad. El 3% de varones presenta bajo peso, el porcentaje de sobrepeso es de 10% para varones y el 8% para mujeres. El riesgo de sobrepeso es mayor en varones (41%) que en mujeres (35%).

GRÁFICO 13: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL IMC/EDAD MUESTRA TOTAL



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

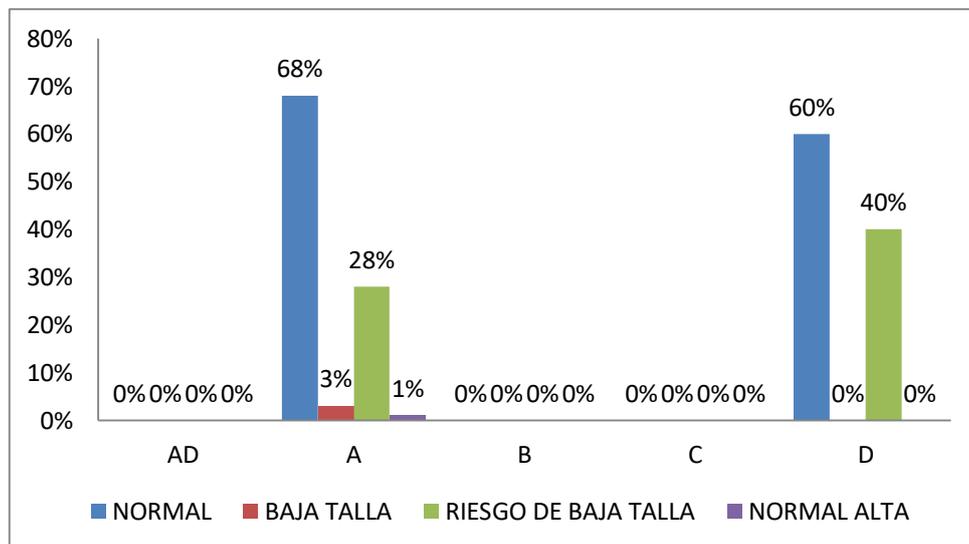
Los escolares presentan un 49% de normalidad para el indicador IMC / Edad, el 38% presenta riesgo de sobrepeso, el 9% sobrepeso, el 1% bajo peso y el 3 % riesgo de bajo peso.

TABLA 10: RESULTADOS RELACIÓN TALLA PARA LA EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

	AD		A		B		C		D	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
NORMAL	0	0%	50	68%	0	0%	0	0%	3	60%
BAJA TALLA	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	0	0%
RIESGO DE BAJA TALLA	0	0%	21	28%	0	0%	0	0%	2	40%
NORMAL ALTA	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	0	0%	74	100%	0	0%	0	0%	5	100%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

GRAFICO 14: RESULTADOS RELACIÓN TALLA PARA LA EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

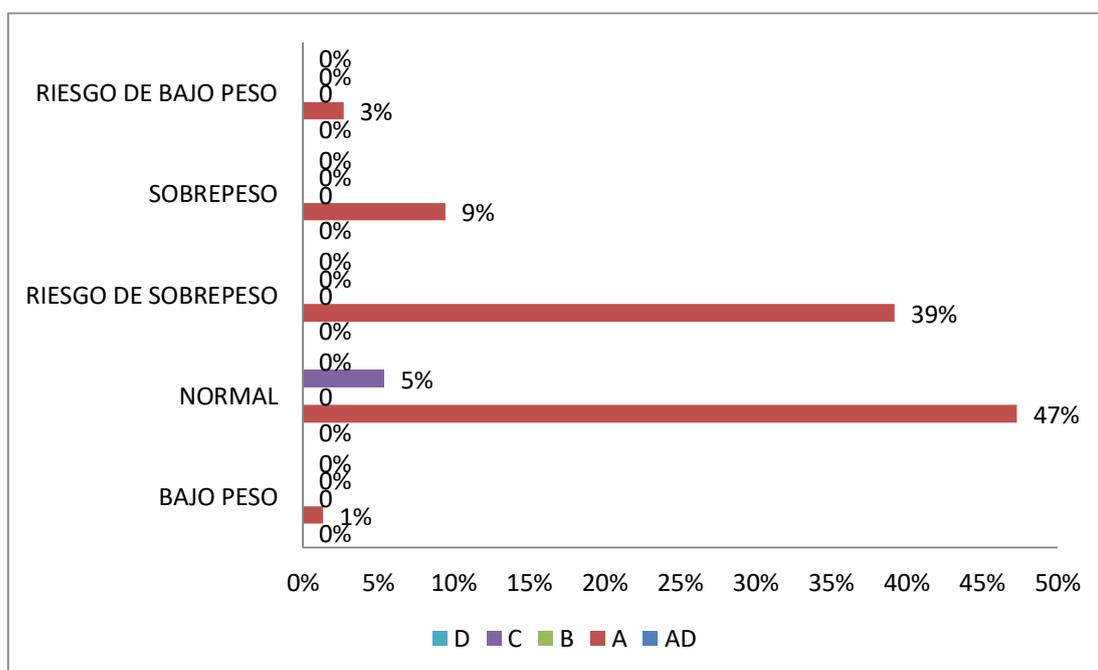
La gráfica 14 nos muestra que el 68% de estudiantes que tenían un estado nutricional normal obtuvo calificación A, y el 60% calificación D, de los alumnos que presentaron riesgo de talla baja, un 28% presentaron de calificación A y un 40% calificación D. De los alumnos con baja talla solo el 3% alcanzó calificación A. Ninguno muestra calificación AD.

TABLA 11: RESULTADOS RELACIÓN IMC PARA LA EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

	AD	%	A	%	B	%	C	%	D	%
BAJO PESO	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%
NORMAL	0	0%	35	47%	0	0%	4	5%	0	0%
RIESGO DE SOBREPESO	0	0%	29	39%	0	0%	0	0%	0	0%
SOBREPESO	0	0%	7	9%	0	0%	0	0%	0	0%
RIESGO DE BAJO PESO	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	0	0%	74	100%	0	0%	4	5%	0	0%

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

GRÁFICO 15: RESULTADOS RELACIÓN IMC PARA LA EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO



Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

El gráfico 15 muestra que los estudiantes con estado nutricional normal obtuvieron A en un 47%, y 5% C; los que presentan bajo peso solo el 1% alcanzó A y el 9% de los niños con sobrepeso obtuvo A, de los niños con riesgo de bajo peso el 3% obtuvo A.

CONCLUSIONES

- Existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, lo que indica la importancia de conservar un buen estado nutricional durante la etapa escolar ya que podría generar un retraso no solo a nivel físico sino también a nivel intelectual.
- La muestra estudiada presenta un buen estado nutricional, lo que influye positivamente sobre el rendimiento académico, se observa también que los niños presentan más deficiencias nutricionales que las niñas.
- Un porcentaje muy pequeño de estudiantes alcanzó una calificación destacada. Lo que nos haría suponer que estos estudiantes perdieron gran parte de su potencial debido a una mala nutrición durante la primera infancia.
- Para que el proceso educativo rinda buenos resultados depende no solo de un buen ambiente escolar, sino de condiciones de salud e higiene, condiciones familiares, factores económicos y socioculturales.

RECOMENDACIONES

- La principal recomendación que se debe tener en cuenta acerca de esta investigación es que la alimentación es indispensable dentro del sistema de educación, por lo cual debe existir un profesional de nutrición encargado de evaluar de manera continua el estado nutricional de los estudiantes.
- El papel de la escuela en la promoción de la educación para la salud es preponderante y debe tomar en cuenta no sólo al estudiante, sino a su grupo familiar.
- Se debe elaborar programas de educación continua sobre estilos de vida saludable, a los estudiantes y sus familias, enfatizando la importancia de una dieta saludable.
- Es recomendable ampliar el trabajo de investigación realizado en las Instituciones Educativas de Ancón para analizar detalladamente otros aspectos que influyen de manera indirecta en el rendimiento académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colquicocha Hernández J. **“Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Huáscar Nº 0096, 2008”** Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima-Perú. 2009.
2. Arevalo Fasabi, J. Castillo Arroyo, J. **“Relación entre el Estado Nutricional y el Rendimiento Académico en los escolares de la Institución Educativa Nº 0655”** José Enrique Celis Bardales. Mayo – diciembre. 2011 Universidad Nacional de San Martín Tarapoto Perú 2011.
3. Portillo, Cristian y otros. **“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. 2012”**. Revista del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala
4. García Espinosa, M. y otros. **“Efecto de la desnutrición sobre el desempeño académico de escolares”**. Revista Mexicana de Pediatría México 2005.Vol. 72, Núm. 3 • May.-Jun. pp 117-125.
5. Benavides Martín, Ponce Carmen y Mena Magrith, del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) en coordinación con UNICEF **“Estado de la niñez en el Perú”** UNICEF. Lima, febrero de 2011.
6. Jukes Matthew, McGuire Judith, Meted Frank y Sternberg Robert, **“Nutrición y Educación en Nutrición: La Base para el Desarrollo”** Ginebra: SCN, 2002.
7. OPS. **“La Seguridad Alimentaria y Nutricional: Un Enfoque Integral. Síntesis de Los Desafíos y Experiencias en Centroamérica”** Guatemala 2004.
8. UNICEF. **“La desnutrición Infantil”**. España. 2011.
9. MINEDU. **“Diseño Curricular Nacional de la EBR”** Perú 2012.

10. Ramos García A. ***“Estado Nutricional y Rendimiento Académico Relacionados con el consumo de refrigerio escolar de los niños y niñas de la escuela fiscal mixta Alberto Flores del Cantón Guaranda Provincia Bolívar”*** Riobamba Ecuador 2011.
11. Pozo, E. ***“Abandono escolar en niños malnutridos del barrio el tejtar y elaboración de una guía alimentaria nutricional dirigida a los padres de familia de estos niños, durante el periodo de enero a julio del 2007.”*** Ibarra Ecuador 2007.
12. Barrientos, Sofía. ***“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. 2011.
13. Unicef. ***“Estado de la Niñez en el Perú”***. Perú 2011.
14. Hernán Daza, C. ***“Nutrición infantil y rendimiento escolar”***. Colombia Med. 1997; 28: 92-98.
15. Rodríguez Florido d. et al ***“Importancia de la nutrición en el desempeño escolar, ecos desde las fronteras del conocimiento”*** Revista electrónica de difusión científica. Vol. 2, Año 9, Número 11.
16. ***“Evaluación Externa del Programa Oportunidades 2008 A diez años de intervención en zonas rurales (1997-2007)”*** Síntesis Ejecutiva Primera edición, 2008 México.
17. Cueto, S. et al. ***“Factores predictivos del rendimiento escolar en un grupo de alumnos de escuelas rurales”*** 1997.
18. Villagran, P. ***“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”*** Quito julio 2009.

19. Navarro R. "**Evaluación del estado nutricio e índice de coeficiente intelectual en niños escolares**" México 2010.
20. Tokuhama-Espinosa, T. "**Importancia del desayuno en la memoria de los niños**". Quito, mayo del 2013.
21. Castillo Reinoso Mónica, "**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 2012.
22. Organización para la cooperación y el desarrollo económicos, "**Informe pisa 2003**". España 2003.
23. Organización para la cooperación y el desarrollo económicos "**Conocimientos y aptitudes para la vida Primeros resultados del programa internacional De evaluación de estudiantes (pisa) 2000**" México 2002.
24. Jiménez Guerrero, Lourdes. "**Evaluación del estado nutricional de los alumnos de la Escuela Preparatoria de ULSA**" Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, vol. 8, núm. 31, enero-junio, 2009, pp. 35-50, Universidad La Salle México.
25. Beltrán Arlette y Seinfeld Janice. "**Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: Un problema persistente**" Setiembre 2014 Universidad del Pacifico.
26. Saravia Cueva, Verónica, et al. "**Evaluación del estado nutricional en estudiantes del colegio "César Vallejo Mendoza" del distrito de Santiago de Chuco, La Libertad Perú**" UCV. 2010.
27. Olaza Maguiña A. "**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"**", 2008.
28. Restrepo. S. "**La Alimentación y Salud del Escolar**" Medellín 2010.

29. Betina Lacunza Ana. **“Procesamiento cognitivo y déficit nutricional de niños en contextos de pobreza”**. Psicología y Salud, Vol. 20, Núm. 1: 77-88, enero-junio de 2010.
30. Arevalo Fasabi, J. **“Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la institución educativa n° 0655 “José Enrique Celis Bardales. mayo – diciembre. 2011”** Tarapoto Perú 2011.
31. Carrasco Rueda José María. **“Estado Nutricional en niños de 6 a 10 años de edad de la comunidad infantil “Sagrada Familia”**. Lima, Marzo 2011 Rev Horiz Med Volumen 12(1), Enero - Marzo 2012.
32. Cortez Rafael. **“El atraso escolar en el Perú”**. Universidad del Pacífico, Noviembre 2001.
33. ONG Monserrate **“Capital Humano Recurso para el desarrollo”** Milán 2008.
34. UNESCO, CEPAL **“La educación como eje del desarrollo humano”** 2008.
35. MINEDU, **“Rutas del Aprendizaje”** Perú 2012.
36. MINEDU. **“Diseño Curricular de la Educación Básica Regular”** Perú 2008.
37. Universidad del Pacífico. **“El Perú hacia 2062: pensando juntos el futuro”** Perú 2013
38. CEPAL, UNICEF. **“Desnutrición infantil en América Latina y el Caribe”**. Chile 2006
39. MINEDU. **“Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en la educación básica regular”**. Perú 2005

40. UNICEF. ***“La Desnutrición Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento”*** 2011
41. Espejo Vergara L. ***“Correlación entre el Desarrollo Psicomotor y el Rendimiento Escolar, en niños de primer año de Educación Básica, pertenecientes a establecimientos municipales de dos comunas urbanas de la Región Metropolitana”*** Chile 2004
42. Enríquez Guerrero C. ***“Correlación entre el Desarrollo sicomotor y el Rendimiento Escolar, en niños de primer año de Educación Básica, pertenecientes a establecimientos municipales de dos comunas urbanas de la Región Metropolitana”*** Medellín 2008
43. Pita Paredes, S. ***“Estado nutricional y su repercusión en el rendimiento escolar, de los niños del segundo año básico de la Escuela Carchi Imbabura de la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo en Mayo del 2012 – Octubre del 2012”*** Ecuador 2012
44. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe, PREAL ***“Informe de progreso educativo Perú 2010”*** Perú 2010.
45. García EMG y cols. • ***“Efecto de la desnutrición sobre el desempeño académico de escolares MG.”*** Rev Mex Pediatría 2005; 72(3); 117-125
46. Chillagana Guala Martha ***“La alimentación y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica en la escuela fiscal "provincia del cañar" de la comunidad chirinche bajo, parroquia Mulalillo, del cantón salcedo, provincia de Cotopaxi”*** ECUADOR 2012.
47. Coronel Quizhpe L. ***“La alimentación y su incidencia en el rendimiento escolar de los niños y niñas de preparatoria, primer grado de educación general básica de la escuela fiscal mixta “Luis Antonio Enrique” del barrio el plateado, cantón y provincia de Loja. Periodo 2012-2013”***.Ecuador 2013.

48. Astudillo Neto E. ***“La desnutrición y su incidencia en el bajo rendimiento académico de los niños del primer año de educación básica, de la escuela”*** Dr. Julio Enrique Paredes periodo lectivo 2008 - 2009.” Ecuador 2009.
49. PMA ***“Estado de la Alimentación Escolar a Nivel Mundial 2013”*** Italia 2013.
50. UNICEF. ***“Glosario de Términos en Nutrición, un recurso para comunicadores”*** 2012.

ANEXOS

ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Datos Generales:

Código: _____

Nombre: _____

Centro Educativo: _____

Grado: _____

Fecha de Nacimiento: ___/___/_____

Edad: _____

Sexo: H M

2. Datos Específicos:

Fecha de Evaluación: ___/___/_____

Peso: ,

Talla: ,

3. Rendimiento Académico

Matemática: AD, A, B, C, D

Lenguaje: AD, A, B, C, D

Promedio Final: AD, A, B, C, D

MATRÍZ DE CONSISTENCIA

Título: “ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESCOLARES DE 5º Y 6º GRADO DE PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS COLONIA DE ANCÓN N°2 NIÑOS Y COLONIA DE ANCÓN N° 1 NIÑAS - 2013”

Presentado por: Angela Cecilia Carpio Carbajo

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	Diseño	
¿Qué relación existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los estudiantes que cursan 5º y 6º de primaria y que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”?	OG: Establecer la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”	H.G.: El buen estado nutricional influye positivamente en el rendimiento académico de los escolares que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”.	V. Independiente (X): Estado nutricional	Método: Deductivo	Población: 114 niños del albergue Colonia de Ancón 2 y 113 niñas que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”.
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Indicadores: IMC Talla /Edad		
	OE1: Investigar el rendimiento académico de los escolares de 5º y 6º de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas” OE2: Evaluar el estado nutricional de los escolares de 5º y 6º de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas”	H.E.1: El rendimiento académico de los escolares de 5º y 6º de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas” sería eficiente. H.E.2: El estado nutricional de los escolares de 5º y 6º de primaria que pertenecen a las Instituciones Educativas “Colonia de Ancón N°2 Niños” Y “Colonia de Ancón N° 1 Niñas” sería óptimo.	V. Dependiente (Y): Rendimiento académico		
			Indicadores: Escala AD, A,B,C,D.	Diseño: No experimental.	