



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



## **TESIS**

**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO EN LOS ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
N° 0655 "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES, MAYO - DICIEMBRE 2011"**

**Tesis para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Enfermería**

**Bachiller: Arevalo Fasabi, Janina  
Bachiller: Castillo Arroyo, Jack Aran**

**ASESOR  
Obst. AREVALO FASANANDO, LOLITA**

**TARAPOTO - PERÚ**

**2011**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**TESIS**

**"RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO  
ACADEMICO EN LOS ESCOLARES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA  
Nº 0655 "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES. MAYO - DICIEMBRE. 2011"**

**PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE  
LIC. ENFERMERIA**

**AUTORES:**

**Bach. Enf. AREVALO FASABI, Janina**  
**Bach. Enf. CASTILLO ARROYO, Jack Aran**

**ASESOR:**

**Obst. AREVALO FASANANDO, LOLITA**

**TARAPOTO - PERÚ**

**2011**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**TESIS**

**“RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO  
ACADEMICO EN LOS ESCOLARES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA  
Nº 0655 “JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES. MAYO - DICIEMBRE. 2011”**

**JURADO CALIFICADOR:**



M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez  
Presidente



Obsta. Mg. Pedro Vargas Rodríguez  
Secretario



Obsta. M. Sc. Ángel Delgado Ríos  
Vocal

**DEDICATORIA**

*Ha sido el omnipotente, quien ha permitido que la sabiduría dirija y guíe nuestros pasos.*

*Ha sido el todo poderoso, quien ha iluminado nuestro sendero cuando más oscuro ha estado.*

*Ha sido el creador de todas las cosas, el que nos ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer hemos estado; por ello, con toda la humildad que de nuestros corazones puede emanar, dedicamos nuestro trabajo a Dios.*

*Para nuestros padres (Javier y Marielith – Mauro y Zelia), por su comprensión y ayuda en momentos buenos y malos, que nos han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Nos han dado todo lo que hoy somos como personas, nuestros valores, nuestros principios, nuestra perseverancia y nuestro empeño y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nada a cambio*

*LOS AUTORES*

### **AGRADECIMIENTO**

Damos infinitamente gracias a Dios, por habernos dado fuerza y valor para terminar exitosamente nuestra carrera profesional.

Agradecemos también la confianza y el apoyo de nuestros padres y hermanos, porque han contribuido positivamente para llevar a cabo esta difícil jornada.

A todos los maestros de la facultad ciencias de la salud, que nos impartieron sus conocimientos, que nos ayudaron a crecer como persona y como profesionalista.

Un agradecimiento muy especial, a la docente Mg. Obsta. Lolita Arévalo Fasanando, por su constante asesoramiento en nuestra TESIS realizada.

A nuestros compañeros del centro de trabajo en la que laboramos, por su comprensión y cariño y por la gran calidad humana que me han demostrado con una actitud de respeto.

Finalmente, agradecemos a nuestros compañeros de grupo, porque la constante comunicación con ellos ha contribuido en gran medida a transformar y mejorar nuestra forma de actuar en nuestro trabajo de investigación, especialmente a aquellos que nos brindaron cariño, comprensión, apoyo, y momentos muy gratos.

LOS AUTORES

## ÍNDICE

	Pág.
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
<b>CAPITULO I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Caracterización y delimitación del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	4
1.3. Formulación de objetivos.....	5
1.4. Justificación.....	6
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Base teórica.....	15
2.3. Definición conceptual.....	23
<b>CAPITULO III. MARCO METODOLOGICO</b>	
3.1. Formulación de la hipótesis.....	24
3.2. Identificación de variables.....	24
3.3. Operacionalización.....	25
3.4. Tipo de estudio.....	29
3.5. Diseño de la investigación.....	29
3.6. Población y muestra.....	30
3.7. Procedimiento de recolección de datos.....	31
3.8. Métodos e Instrumentos de recolección de datos.....	32
<b>CAPITULO IV. RESULTADOS</b> .....	33
<b>CAPITULO V. DISCUSION</b> .....	50
<b>CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	53
<b>CAPITULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	55
<b>CAPITULO VIII. ANEXO</b> .....	60

**RESUMEN**

El estudio titulado “Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de la institución educativa José Enrique Celis Bardales. Tarapoto, Mayo – Diciembre 2011”, fue un estudio de tipo correlacional con enfoque cuantitativo, en donde nos planteamos el objetivo de 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 (donde se toma aleatoriamente a 11 alumnos de cada sección); y tres secciones del sexto grado de primaria, (donde también se toma aleatoriamente a 10 escolares de cada sección).

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 indican 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.

**ABSTRACT**

The study, entitled "relationship between nutritional status and academic performance in students of the educational institution, Jose Enrique Celis Bardales." Tarapoto, may - December 2011 ", was a study of correlation type with quantitative approach, where we plateamos us the aim of knowing the relationship between nutritional status and academic performance of the students of the educational institution Jose Enrique Celis Bardales, located in the District of Tarapoto.

The sample was comprised of 63 students, three sections of the fifth grade (where are taken randomly to 11 students from each section); and three sections of the sixth grade of primary (where is also taken randomly to 10 students from each section).

Were both collected data using a registration form in order to determine the nutritional status and academic performance, proceeded despite and carving to determine BMI and be able to classify the nutritional status of schoolchildren, and requested notes academic each student selected for the third quarter.

Results notes that the nutritional status of schoolchildren of the i. e. Jose Enrique Celis Bardales; the 42.9% had low birth weight, the 39.7% a nutritional status within normal parameters, 15.9% were overweight and only 1.6% had obesity, indicate the level of school performance than the 57.1% presented high academic performance in the course of art, while other subjects presented in academic performance regularly. To relate the nutritional status and school performance by school subjects, notes that the 42.9% have a nutritional

status with low birth weight, and in turn presented academic performance regular in all their subjects (Science and environment, integrated communication, physical education, religious education, mathematics) with the exception of the subject of art. While the 39.7% presents a nutritional status within normal parameters, also regular academic performance, and 15.9 per cent of schoolchildren who were overweight, also presented a regular academic performance, and only 1.5% of schoolchildren who presented obesity also presented academic performance regularly.

To make the correlation between nutritional status and academic performance by subjects, it was noted that there was no significant relationship between the two variables, so it can be concluded that nutritional state does not have a significant relationship with academic achievement.

## **INTRODUCCION:**

### **1.1 CARACTERIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.**

El estado nutricional del escolar, está evaluado por indicadores como: Peso, Talla e Índice de Masa Corporal. Debido al rápido crecimiento y desarrollo en la etapa escolar, es importante la evaluación del estado nutricional para prevenir las consecuencias que este ocasiona, como un deficiente desarrollo intelectual. El estado nutricional es una preocupación tanto de los países desarrollados como los países subdesarrollados, ya que el estado nutricional fuera de los parámetros normales trae como consecuencias deterioro de la salud y a su vez limita el desarrollo de la comunidad. (1)

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

El Perú se encuentra a nivel mundial en el puesto 96 de acuerdo a la Tasa de Mortalidad en Menores de 5 años, donde la mayoría de estas muertes es por una nutrición deficiente (1), la cual se inicia desde el desarrollo fetal, continuando durante el nacimiento y prolongándose principalmente en la etapa escolar.

Datos estadísticos presentaron que la tasa bruta de escolarización de enseñanza primaria es de 114 niños en cada grado; sin embargo, se observó que la tasa neta es el 97%; y la tasa de asistencia escolar en niños de 10 años el 43% y 11 años el 42,8%; por tanto, es importante brindar al escolar estímulos necesarios para un adecuado desarrollo intelectual el cual no sólo es la educación, sino también una nutrición balanceada, ya que el estado nutricional dentro de los parámetros normales influye directamente en la mielinización de neuronas; lo que favorece el desarrollo de las capacidades intelectuales, y por ende mejora el rendimiento escolar. Puesto que el Perú es un país en vías de desarrollo y con alto índice de estado nutricional fuera de los parámetros normales, es importante tener en cuenta que este factor influye en el retraso intelectual; observando que a nivel Latinoamericano, el Perú se encuentra entre los 10 primeros países con mayores índices de analfabetismo en el sexo femenino. (1)

Por tanto se pone de manifiesto la necesidad de implementar programas sobre alimentación saludable y concientizar a la comunidad de los riesgos de una nutrición inadecuada, con el fin de favorecer el rendimiento escolar.

Estos resultados muestran mayor preocupación, en los grupos de riesgo, como el escolar, por ser una etapa donde se consolida el crecimiento y se desarrolla al máximo las capacidades intelectuales; según el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), en el Perú los escolares conforman el 40% de la población, de los cuales el 57,8% están entre 5 y 11 años de edad; en consecuencia es importante fortalecer una de las principales

funciones de enfermería, para prevenir e identificar precozmente algún retraso físico o intelectual y brindar atención oportuna a los casos identificados.

Teniendo en cuenta que el estado nutricional fuera de los parámetros normales ocasiona deficiencias en el desarrollo intelectual, creando dificultad en el aprendizaje; es probable encontrar relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar, ya que estudios muestran que los departamentos del Perú con más altos índices de desnutrición, como: Huancavelica, Cusco, Apurímac, Cajamarca; son a su vez los departamentos con más altos índices de analfabetismo, por tanto es importante ubicar a este grupo etareo en riesgo potencial de complicaciones en su salud y retraso físico e intelectual, para prevenir el incremento de estos casos en la etapa escolar, donde es más difícil y a veces irreversible el daño ocasionado por la mala nutrición.(1)

La Institución Educativa "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES" como parte del sistema educativo nacional es receptora de una población estudiantil en los niveles de primaria, la cual afronta dificultades administrativas y pedagógicas, destacando en él, el bajo rendimiento académico. Por tal motivo se trazó como objetivo principal para el estudio realizado, determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en escolares del 5to grado y 6to grado de primaria de la institución educativa José Enrique Celis Bardales para conocer las consecuencias que ocasiona un estado nutricional fuera de los parámetros normales, identificar la función del profesional de enfermería, a fin de conseguir la participación activa de los padres sobre el cuidado de sus niños; asimismo mantener activos los programas de escuela y vivienda saludable; y

promover estilos de vida saludable que conlleven a prevenir enfermedades o complicaciones por deficiencias o excesos de nutrientes.

Ante esta problemática se vio la necesidad de realizar una investigación que refleje la relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar, llegando así a la formulación del problema.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

**¿CUAL ES LA RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 0655 "JOSE ENRRIQUE CELIS BARDALES". TARAPOTO. MAYO – DICIEMBRE 2011?**

### **1.3. FORMULACION DE OBJETIVOS:**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en escolares de primaria de la I.E."JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES" de la ciudad de Tarapoto.

Mayo Diciembre. 2011

#### **OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- Identificar las características Sociodemográficas de los escolares del 5to y 6to grado primaria de la I.E "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES". TARAPOTO.
- Identificar el estado nutricional en los escolares del 5to y 6to grado de primaria, de la I.E "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES". TARAPOTO.
- Identificar el nivel de rendimiento académico por asignaturas de los escolares del 5to y 6to grado de primaria, de la I.E "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES". TARAPOTO.
- Identificar el nivel de relación existente entre las variables de estudio.



#### **1.4. JUSTIFICACION:**

Esta investigación permitió identificar el estado nutricional de los escolares, para relacionarlo con su rendimiento académico, y fortalecer la importancia del rol de enfermería en el primer nivel de atención, donde se brinda educación continua a las entes principales del desarrollo del escolar, como son la familia y escuela; así mismo busca incentivar y motivar la promoción y prevención de la salud. Además, el costo social para el país que ocasionaría la desnutrición en escolares, pueden ser devastadores y duraderos debido al incremento de la tasa de mortalidad, morbilidad, déficit motor, retraso en el crecimiento y desarrollo, analfabetismo, bajo rendimiento escolar, baja productividad, reduciendo así las probabilidades de desarrollo del Perú.

La edad escolar comprende entre los 6 y 12 años de edad, en donde el desgaste de energía es mayor y el desarrollo intelectual es grande, por lo cual la persona en esta edad requiere de un estado nutricional dentro de los parámetros normales para un buen desarrollo de sus actividades, ya sean físicas o intelectuales (4).

La enfermera del primer nivel de atención es la responsable de implementar actividades preventivo-promocionales y prevenir problemas potenciales, que conduce un estado nutricional fuera de los parámetros normales; realizando un trabajo continuado en todas las etapas de vida de acuerdo a sus necesidades y riesgos, y de esta manera incentivar el desarrollo de los programas de atención integral del niño y adolescente, aprovechando las políticas de intervención que actualmente se vienen incrementando.

Al abordar el tema de estudio se observó que tiene viabilidad puesto que contábamos con los recursos humanos, materiales y financieros suficientes para poder realizarlo; además los recursos y materiales fueron de fácil accesibilidad y estuvieron disponibles para el desarrollo del estudio.

El presente estudio no tuvo efectos perjudiciales ni daño a la integridad moral de la población que se estudió, ya que el instrumento a utilizar estuvo elaborado en completo anonimato.

La realización de esta investigación se hizo con la participación de los investigadores quienes fueron los responsables de realizar el instrumento utilizado cuya población fueron los estudiantes del 5to y 6to grado de la I.E. JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES” de la ciudad de Tarapoto.

## **II: MARCO TEORICO**

### **2.1 ANTECEDENTES**

#### **INTERNACIONALES**

- Un estudio titulado “Un análisis de desarrollo infantil en el área de Cholula, 2004”; con el objetivo de derivar conclusiones de política económica. Es un estudio de tipo cualitativo, donde se menciona que la deficiencia de energías, proteínas, vitaminas y minerales lleva a un menor crecimiento corporal, en especial si se produce en las primeras etapas de vida, donde la velocidad de crecimiento es mayor. La recuperación nutricional debe ser a tiempo, de lo contrario, el niño puede disminuir la talla por la desnutrición, la cual se asocia a un desarrollo intelectual anormal. Los niños desnutridos viven en un medio donde las condiciones sanitarias, económicas, sociales y culturales no son favorables y no les permite desarrollar su potencial intelectual. El aporte de esta investigación para el estudio realizado, es la posible relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar, donde mencionan que las consecuencias de un estado nutricional fuera de los parámetros normales, ocasiona un déficit a nivel intelectual, lo que limitaría al individuo el desarrollo de sus potencialidades para progresar personal y económicamente.(45)
- Un estudio titulado "Estado nutricional de alumnos de 6 a 10 años de escuelas públicas (1° e 2° ciclos), municipios de zona urbana de la Municipalidad de Pinhão – PR, 2005", cuyo objetivo fue estimar la prevalencia de alteraciones del estado nutricional de alumnos de escuelas públicas de la ciudad de Pinhão – PR, con el fin de contribuir en el aumento de la cobertura de sistemas de información sobre un estado nutricional. Los resultados muestran que el 5,2% de escolares tienen un exceso de peso para la edad y el 3,9% bajo peso, sin

embargo, el porcentaje de alumnos que presentaron obesidad fue entre 6,6 a 17,6%. Una baja talla para la edad fue entre 9,2 y 10,2%.(44)

Este estudio refleja que el estado nutricional de los niños se ve claramente afectado por un inadecuado consumo de nutrientes, ocasionando un déficit en el desarrollo psicomotor, como es la baja talla para la edad, el cual si no es tratado oportunamente, será un problema irreversible que trae muchas consecuencias no solo a nivel físico, sino también a nivel intelectual.

- Un estudio en la Facultad de Salud Pública de Nutrición (Brasil) titulado "Estado nutricional de escolares de 7 a 10 años de edad: diagnóstico y comparación de métodos, 2005", con el objetivo de evaluar el estado nutricional de escolares de 7 a 10 años de edad, matriculados en las escuelas públicas del municipio de São Paulo. Los resultados muestran la prevalencia de desnutrición, obesidad y sobrepeso en un 4,5, 15,3% y 11%, respectivamente. Los valores porcentuales de gordura estimados por los diferentes métodos (BIA y pliegues cutáneos) no fueron semejantes. Los pliegues cutáneos presentaron menor porcentaje que el BIA para clasificar obesidad y sobrepeso según IMC. Se observó que el sobrepeso y la obesidad pueden llevar en el futuro a problemas cardiovasculares.

Como se sabe, el estado nutricional fuera de los parámetros normales, puede crear consecuencias a corto o largo plazo, como muestra este estudio, como un inadecuado crecimiento, es por ello la importancia de investigar otras consecuencias del estado nutricional inadecuado para concientizar principalmente a la enfermera de la promoción y prevención de la salud desde el comienzo de la vida. (43)

- Un estudio sobre “Conocimientos y Prácticas que tienen las madres sobre el contenido de la lonchera y su relación con el estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa N° 524 Nuestra Señora de la Esperanza, Octubre 2005”, cuyo objetivo fue establecer la relación entre el conocimiento y las prácticas que tienen las madres sobre el contenido de la lonchera y el estado nutricional del preescolar. Los resultados mostraron que del 100% (150) de madres, 38% (57) tienen conocimiento medio; 36% (54) bajo y 26% (49) alto. En cuanto a las prácticas, el 76.7% (115) de las madres tienen prácticas inadecuadas y el 23.3% (35) adecuadas. En cuanto al Estado Nutricional, el 49.3% (74) de los niños son normales y el 50.7% (76) tienen problemas nutricionales. Al establecer la relación mediante la prueba del Chi cuadrado se encontró que no existe relación entre el conocimiento de las madres sobre el contenido de la lonchera y el estado nutricional del preescolar, ni tampoco entre prácticas y estado nutricional; sin embargo se encuentra relación entre el conocimiento y las prácticas de las madres sobre el contenido de la lonchera. (42).

El aporte de esta investigación, es la importancia que merece la evaluación completa del estado nutricional, y a su vez la necesidad de concientizar a las personas sobre la importancia de mantener un estado nutricional dentro de los parámetros normales, donde se busca promover estilos de vida saludable en todas las etapas de vida, para favorecer el adecuado crecimiento y desarrollo.

- Un estudio titulado “Condicionantes del Estado Nutricional de Escolares de Red Pública que pertenecen al Municipio de Agricultura Familiar, 2006”. Esta investigación, tiene como objetivo analizar el estado nutricional, consumo de alimentos en las condiciones de vida de escolares de ambos géneros, provenientes de la zona rural y asentados en la red pública,

Estado de Sau Paulo. Se resalta la prevalencia del 4% de escolares con nivel talla para la edad  $< -2$  (déficit de altura), la proporción de escolares con  $IMC \leq 5^{\circ} P$  (10,7%), es prácticamente el doble de la esperada (5%). Así mismo, se encontró una reducida prevalencia (6,6%) de escolares con  $IMC \geq 95^{\circ} P$  (obesidad).

Según el consumo de alimentos, se destaca una reducida ingesta de energía, fibras, vitamina A, folacina, ácido pantoténico, calcio, magnesio, zinc, potasio y fósforo; y un mayor consumo de sodio. Se observa que cerca del 47% de escolares consumen dietas clasificadas como adecuadas y la mayoría (52,5%) consumen dietas inadecuadas. Cabe resaltar una asociación estadísticamente significativa entre actividad física y estado nutricional. (41).

Este trabajo resalta la importancia de la implementación de actividades educativas, sobre el monitoreo del estado nutricional y actuar en forma decisiva para prevenir el exceso o déficit de nutrientes, mediante la unificación de dos entidades importantes que favorecen el adecuado crecimiento y desarrollo de los escolares y adolescentes.

- Un estudio investigación de tipo descriptivo comparativa y Correlacional. El estudio se realizó con 400 familias, aplicando un Cuestionario Fases III de Olson. Los resultados muestran asociación significativa ( $\chi^2 = 173.05$ ,  $\alpha = 0.05$  y  $gl = 3$ ) entre rendimiento académico y la cohesión familiar, es decir, que a mayor cohesión familiar mayor rendimiento académico, y por otro lado, existiría una relación estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 189.15$ ) entre el rendimiento académico y la adaptabilidad familiar, es decir, que a mayor adaptabilidad familiar mayor rendimiento académico. Cabe mencionar que siendo el rendimiento académico una variable multicausal, es importante encontrar otros factores asociados a éste para mejorar el desarrollo intelectual de los escolares, como muestra este

estudio; de modo que la función de enfermería esté orientado de manera integral al individuo. (40)

- Un estudio de investigación que tenía como objetivo principal, determinar la correlación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico obtenido por los estudiantes en el curso de Anatomía Humana Normal; trabajó con una muestra de 82 estudiantes de las carreras de kinesiología y fonoaudiología de la Universidad de Talca. Los resultados muestran que todos los estudiantes manifiestan uso o preferencias de distintos estilos de aprendizaje; sin embargo, el de mayor predominio es el estilo teórico ( $x$  teórico  $0,5 = 2,88$ ), luego el activo ( $x$  activo  $0,5 = 2,49$ ), el pragmático ( $x$  pragmático  $0,5 = 2,47$ ) y finalmente el estilo reflexivo ( $x$  reflexivo  $0,5 = 2,16$ ) (Baremación). La estadística Rho de Spearman es igual a  $-0,066$  lo que no establece una clara relación entre las variables debido a su valor cercano a cero, de lo cual se deduce que el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico no se encuentran relacionados linealmente. (39).

Este estudio descriptivo, induce a investigar otros posibles factores que intervengan en el rendimiento académico de los escolares, como podría ser el estado nutricional.

- Un estudio, realizado en Colombia, titulado "Nutrición infantil y rendimiento escolar", cuyo objetivo se basan fundamentalmente en la apreciación del crecimiento corporal, mediante mediciones antropométricas (generalmente de peso y talla). Debido a estos datos se ha asumido que la función cognoscitiva del escolar está influida por su estado nutricional previo. Pero estas investigaciones señalan igualmente la influencia del ambiente psicosocial que enmarca su crecimiento y desarrollo. Ello muestra que en lo que respecta a nutrición y

rendimiento intelectual del niño escolar, todavía existen grandes vacíos de conocimiento. (32).

### **NACIONALES**

- **Un estudio de investigación sobre: “Relación Talla, Edad y el Rendimiento Intelectual de escolares de 6 a 9 años del Distrito de Acobamba Provincia de Tarma en el año 2007”, el objetivo fue comprobar si existe relación entre la talla para la edad y el rendimiento intelectual de los niños de 6 a 9 años de edad. Trabajó con una muestra de 48 niños (21 varones y 27 mujeres), con características homogéneas; de los cuales 31 eran desnutridos y 17 nutridos. A todos los niños se les midió la estatura y se les administró en forma individual la prueba de Inteligencia de Raven Escala Especial. Los resultados evidenciaron que no existe diferencia significativa ( $p < 0.05$ ) entre el estado nutricional (expresado en puntajes Z de talla para la edad) con el rendimiento intelectual (expresado en coeficiente de inteligencia), (39).**

**Este estudio permite identificar la necesidad de evaluar el estado nutricional teniendo en cuenta otros aspectos, como es el nivel de hemoglobina, para obtener un dato más exacto sobre el estado en que se encuentra la persona y determinar de esta manera las posibles consecuencias que ocasionaría**

- **Un estudio titulado “La decisiva influencia de la alimentación en el rendimiento escolar” en donde concluye que “Una alimentación saludable es uno de los pilares del buen estado general y del rendimiento escolar. Será la que proporcione los nutrientes necesarios para un adecuado crecimiento y desarrollo y posibilite la necesaria actividad física. En consecuencia, se adaptará a las necesidades de cada persona, a las diferentes etapas del**



crecimiento y al ejercicio físico realizado. Es primordial que padres y madres alimenten a los menores de forma equilibrada, variada y suficiente. (33)

A fin de poder elaborar una rutina saludable, lo primero que no puede faltar en un plan de alimentación es el desayuno. Está comprobado por diversas investigaciones que los niños que se saltan el desayuno presentan un rendimiento escolar diferente a aquéllos que se sientan antes de ir al colegio y desayunan de forma adecuada.

El consumo de la llamada “comida basura” ha aumentado, especialmente en la última década en los países desarrollados. El perfil nutritivo de este tipo de comida puede definirse como hipocalórico, hiperproteico y con elevado contenido graso. Dicha actitud, si se convierte en rutina, conduce a graves problemas como la obesidad. (33)

La infancia y la adolescencia son etapas de la vida idóneas para aprender a comer de forma saludable. Para conseguirlo, es necesaria la intervención de padres, educadores y profesionales de la salud en el proceso educativo. (33)

- Un estudio realizada en la ciudad de Trujillo, titulado “relación entre estado nutricional y rendimiento académico en escolares”, de tipo correlacional, en donde concluyen que no existe relación entre el estado nutricional de los escolares y su rendimiento académico. (34)

#### **REGIONALES:**

De las revisiones bibliográficas e institucionales realizadas por los tesisistas, no se encontraron datos ni informaciones sobre el estado nutricional y el rendimiento académico; de manera aislada los profesionales, estudiantes o usuarios realizan comentarios sobre actividades al respecto.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1.- ESTADO NUTRICIONAL**

El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas (2,4).

La buena nutrición empieza desde la etapa fetal, el desarrollo en el útero, y se extiende particularmente desde la niñez hasta la adolescencia, terminando en la etapa adulta (5). Se estima que el número de niñas y niños menores de cinco años que muere cada año en América Latina, es de un millón. Muchas de estas muertes podrían evitarse si esas niñas y niños tuvieran un estado nutricional adecuado (6).

Para mantener un estado nutricional dentro de los parámetros normales es necesario ingerir los nutrientes en cantidades recomendadas de acuerdo a la edad, y satisfacer las necesidades: biológicas, psicológicas y sociales (7).

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

Los micronutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en cantidades muy limitadas, pero que son absolutamente necesarios; entre estos tenemos: Vitaminas y minerales. Por ejemplo la vitamina C aumenta la absorción intestinal del hierro cuando los dos nutrientes se ingieren juntos (6).

La deficiencia de hierro es la causa principal de anemia nutricional, también se asocia a alteraciones del sistema inmunológico, apatía, cansancio, debilidad, dolor de cabeza, palidez y bajo rendimiento escolar; además ocasiona que no llegue suficiente oxígeno a los tejidos del cuerpo (6).

Los macro nutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en grandes cantidades para el buen funcionamiento del organismo y son: carbohidratos, lípidos y proteínas. (6)

Las proteínas son los nutrientes que desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos, así como la división celular, lo cual es necesario para crecer adecuadamente (6 y 8). Las proteínas cumplen la función plástica de conformar los tejidos del organismo, incluido el sistema nervioso y el cerebro, un deficiente consumo puede afectar su desarrollo. La glucosa es el principal combustible del cerebro, ya que este consume las 2/3 partes de glucosa contenida en sangre (9).

Las grasas o lípidos: son una fuente concentrada de energía alimentaria; además, facilitan la absorción de las vitaminas A, D y E (6). Los glúcidos y los lípidos cumplen la función energética, su déficit ocasiona falta de energía para el rendimiento físico y mental; ya que el consumo de energía (en forma de oxígeno y glucosa) del cerebro con relación al resto del cuerpo es aproximadamente del 20%, manteniéndose muy estable en torno a ese valor independientemente de la actividad corporal (2).

#### **2.2.1.1.- ESTADO NUTRICIONAL EN LA EDAD ESCOLAR**

La niñez es una etapa de grandes cambios y rápido crecimiento, los problemas de malnutrición afectan principalmente durante la primera infancia, ocasionando problemas en el crecimiento y desarrollo, afectando la atención y el aprendizaje (5).

Las necesidades calóricas disminuyen en relación con el tamaño corporal durante la infancia intermedia; sin embargo, se almacenan reservas para el crecimiento en la etapa adolescente. En la etapa escolar los niños sienten bastante atracción por los juegos, lo que fortalece el desarrollo intelectual y ocasiona un mayor desgaste de energías (4).

En esta etapa de vida, el niño aumenta de 2 a 3 Kg. Por año; y aumenta la talla en un aproximado de 5 cm. por año.

#### **2.2.1.2.- CLASIFICACION DEL ESTADO NUTRICIONAL**

En el escolar el valor de IMC varía con las distintas fases del desarrollo del tejido adiposo y es necesario utilizar estándares obtenidos a través de un estudio longitudinal, donde la clasificación de índice de masa corporal en personas de 6 a 19 años, según el MINSA, es de acuerdo a la edad en años y de acuerdo al sexo, y se obtiene (10):

- *Bajo Peso.* - Se considera cuando presenta un IMC inferior a 14.5 - 15.5 kg/m<sup>2</sup>
- *Normal.* - Se considera cuando presenta un IMC entre 15.5 – 20.0kg/m<sup>2</sup>
- *Sobrepeso.* - Se considera cuando presenta un IMC superior a 20.1- 23.2 kg/m<sup>2</sup>
- *Obesidad.* - Se considera cuando presenta un IMC > 23.3

#### **2.2.1.3.- VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL:**

La valoración nutricional permite determinar el estado de nutrición de la persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud o algunas deficiencias que pueda presentar en relación con su estado nutricional (2).

La valoración del estado nutricional se basa en el estudio antropométrico.

- **Antropometría nutricional:**

Se basa en el estudio de un reducido número de medidas somáticas. Las medidas antropométricas de mayor utilidad son el peso, la talla. Los índices de relación más utilizados son: peso/ talla, talla/ edad, peso/ edad y el Índice de Masa Corporal (4).

• **Peso:** Es un indicador global de la masa corporal, fácil de obtener y reproducible. En la valoración del porcentaje del peso para la edad se basa la clasificación de malnutrición, propuesta por Gómez en 1995, donde establece tres grados: Malnutrición de primer grado o leve, cuando el peso se encuentra entre 75 y 90 por 100 del peso medio para la edad y de acuerdo al sexo; Moderada cuando se sitúa entre el 60 y 75 por 100 y de tercer grado o grave al 60 por 100. Para pesar al niño, se realizará cuando este se encuentre en ayunas, para obtener un peso exacto, y se contará con una balanza, la cual será calibrada después de pesar a cada niño; el niño procederá a retirarse la ropa y se le pedirá que suba a la balanza en la parte central y se coloque en posición firme evitando el movimiento, y se procederá a pesar al niño (10).

• **Talla:** Es el parámetro más importante para el crecimiento en longitud pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales; por eso solo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inicia en los primeros años de vida, y generalmente sucede en los países en vías de desarrollo. En el Perú, es muy factible relacionar el peso con la talla para obtener unos valores confiables. Para realizar la medición de la talla se realizará de la siguiente manera: El estudiado con los pies descalzos permanecerá de pie, guardando la posición de atención antropométrica con los talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro; posteriormente para toma de la medida, el estudiado hará una inspiración profunda para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales. El antropometrista efectuará una leve tracción hacia arriba desde el maxilar inferior, y manteniendo el estudiado la cabeza en el plano de Franckfort. (10)

• **Relaciones PESO / TALLA:** En 1972 Waterlow publicó una nueva clasificación de los estados de malnutrición basados en las modificaciones de la relación Peso/ Talla y la influencia predominante sobre uno y otra de la malnutrición aguda o crónica; ahí opone el concepto de malnutrición aguda, que se expresa sobre todo por pérdida de peso en relación a la talla, retraso de crecimiento por carencia nutritiva crónica (enanismo o hipocrecimiento nutricional), que afecta a la talla para la edad manteniéndose normales las relaciones entre esta y el peso (10).

Basándonos en estas teorías, se han construido gráficas para valorar de manera sencilla el estado nutricional, y son las siguientes:

- **Índice nutricional:** Se basa en la comparación de la relación simple del peso y la talla del paciente con la relación del peso y talla medios para la correspondiente edad y sexo.(10)
- **Índice de Quetelet o Índice de Masa Corporal:** El peso es más sensible a los cambios en el estado nutricional y la composición corporal que la talla y su coeficiente de variación frente a ellas es varias veces superior, por eso para que la relación entre ambas refleje mejor el estado de nutrición es necesario modificar uno de ellos, bien disminuyendo el valor relativo del peso o aumento de la talla. Así en 1869 Quetelet utiliza la relación  $\text{peso}/\text{talla}^2$ ; pero en 1972 Keys lo rebautizó como Índice de Masa Corporal (IMC), y es el que mejor se correlaciona con la proporción de grasa corporal.(10).

En el niño se ha demostrado que es el que mejor representa el peso relativo a través de toda la infancia, excepto durante el comienzo de la pubertad, en que sería más preciso el índice P/T2; sin embargo, aun durante ese periodo el índice de Quetelet se correlaciona estrechamente con la grasa corporal y debe considerarse el más adecuado para cualquier edad.

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso}}{\text{estatura}^2}$$

y las unidades de medida en el sistema MKS son:

$$\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} = \text{kg}/\text{m}^2$$

### 2.2.2.- RENDIMIENTO ACADEMICO

Es una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. En la educación, ya sea escolar o universitaria, el estudiante deberá cumplir con los requerimientos necesarios del grado de estudios en que se encuentra, para lograr un aprendizaje óptimo. (14)

Rendimiento en el marco de la educación, toma el criterio de productividad; además mejorar los rendimientos no solo quiere decir obtener notas buenas, si no también, el grado de satisfacción psicológica, de bienestar del propio alumnado y del resto de elementos implicados (padres, profesorado, administración. (14)

### 2.2.2.1 RENDIMIENTO ACADEMICO POR ASIGNATURAS

- **ARTE.-** El arte es fundamentalmente un medio de expresión. Los niños y niñas son seres en constante cambio y la representación gráfica que realizan no es más que el lenguaje de su pensamiento. A medida que van creciendo van percibiendo el mundo de forma diferente, por lo que la manera de expresar su realidad va cambiando. Se expresan de forma directamente proporcional a su desarrollo. (35).
- **CIENCIAS AMBIENTALES.-** El objetivo de esta asignatura es buscar y conocer las relaciones que mantiene el ser humano consigo mismo y con la naturaleza. Implica un área de estudio multidisciplinario que abarca distintos elementos. Incluye el estudio de problemas ambientales y la propuesta de modelos para el desarrollo sostenible. (36)
- **COMUNICACIÓN INTEGRAL.-** es un área que busca desarrollar las competencias comunicativas y lingüísticas de las niñas y de los niños para que puedan expresarse y comprender mensajes competentemente en diferentes contextos comunicativos y con variedad de interlocutores, así como comprender y producir distintos tipos de texto, para informarse, satisfacer sus necesidades funcionales de comunicación y disfrutar con ellas.(37)
- **EDUCACION FISICA.-** Es la educación de la salud, del cuerpo-mente. Se debe enseñar los valores para que el alumno futura personal social, tenga los conocimientos mínimos que le permitan cuidar su cuerpo y mantener su salud. Como segunda concepto añadido que la educación física tiene que dar las bases motoras comunes a todos los deportes a fin de que los alumnos si deciden ser deportistas de competición lleguen con unos conocimientos motores básicos a todos los deportes. (37).



- **MATEMATICA.-** Ayuda a desarrollar su inteligencia, le enseña a pensar, favorece el desarrollo de capacidades y procesos cognitivos, facilita la comunicación con el profesor y su grupo, a la vez que le capacita para encontrar y usar estrategias, repercutiendo sus logros en las demás áreas.(37)
- **EDUCACION RELIGIOSA.-** Se propone desarrollar la dimensión de los escolares en el marco de su máximo respeto por su libertad de conciencia. Para aquellos que manifiesten no desear formación religiosa, o para los que pertenecen a otras confesiones, el área tiene un carácter cultural, de todos modos importantes, por que el cristianismo es parte de las raíces de la cultura nacional.(37)
- **PERSONAL SOCIAL.-** Es el área que nos permite poner al escolar en contacto con el medio físico y social que le rodea, ayuda a enseñar a practicar los valores y nos impulsa a inculcar el amor a la patria a través de relatos de nuestro rico pasado histórico.(37)

#### **2.2.2.2.- COMO MEDIR EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

- Clemente (1996), refiere que no hace falta que los profesores sean omnipotentes ni superdotados, ya que los escolares necesitan profesores competentes, es decir, capaces de reconocer y valorar las capacidades y condiciones de los alumnos y que los animen a desarrollarlas y a compartirlas con los demás. (18).

Es posible que el rendimiento evaluado por los profesores no obedezca realmente a los criterios que deberían emplearse para evaluar el Rendimiento Académico; es decir, otro tipo de variables pueden estar siendo consideradas para asignar la calificación al estudiante; sin embargo, es el indicador más aparente y recurrente de los rendimientos son las notas.

(18)

- Rodríguez Espinar (1982) las considera como la referencia de los resultados escolares, pues las calificaciones constituyen en sí mismas, el criterio social y legal del rendimiento del alumno.

Además las notas cumplen una finalidad informativa a padres y autoridades académicas.

(18)

- Pérez Serrano, afirma que los cursos de lengua y matemática, son las mejores áreas predictoras del rendimiento global; sin embargo, Clemente (1983) considera las notas como indicador fundamental del rendimiento académico y tienen en cuenta las calificaciones a lo largo del curso. (18)
- Finalmente Pérez Serrano, concluye que las calificaciones son el mejor criterio con que se cuenta para medir el rendimiento escolar. educando que “rindiese” repitiendo de memoria lo que se le enseña “más a la letra”, es decir, cuando más fiel es la repetición se considera que el rendimiento será mejor.(18)

### 2.3 DEFINICION DE TERMINOS:

- **Nutrición.-** El proceso de consumo, absorción y utilización de los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del cuerpo y para el mantenimiento de la vida. (Nutrientes: Sustancias químicas que se encuentran en los alimentos y que alimentan y nutren al cuerpo.
- **La alimentación** consiste en la obtención, preparación e ingestión de alimentos.
- **Rendimiento:** Es el proceso técnico pedagógico o producto que da una cosa.
- **Académico:** Resultado de una evaluación integral en cada asignatura o área.
- **Alumnos.-** son aquellos que aprenden de otras personas. Etimológicamente alumno es una palabra que viene del latín *alumnus*, que deriva de la palabra *alere*, que significa alimentar,

significa también "alimentarse desde lo alto", contraponiéndose al significado de "alumno" como "carente de luz".

### **III.- MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1.- FORMULACION DE HIPOTESIS**

La hipótesis que nos hemos planteado para este trabajo de investigación fue: "Existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares del 5º y 6º grado de primaria de la institución educativa José Enrique Celis Bardales - Tarapoto. Mayo – Diciembre 2011."

#### **3.2.- IDENTIFICACION DE VARIABLES.**

- **VARIABLE INDEPENDIENTE: ESTADO NUTRICIONAL.**
- **VARIABLE DEPENDIENTE.RENDIMIENTO ACADEMICO.**

### 3.3.- Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición operativa	Indicadores
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	Es la condición que se encuentra el organismo de acuerdo a los nutrientes que consume, resultando un estado nutricional adecuado o inadecuado; y puede ser medido a través de la talla, IMC (Índice de Masa Corporal), que relaciona el peso con la talla de la persona	<b>A) Bajo Peso</b>	Peso corporal, inferior a los parámetros normales del IMC	IMC entre 14.5 - 15.5 kg/m <sup>2</sup>
		<b>B) Normal</b>	Peso Corporal dentro de los parámetros normales, del IM	IMC entre 15.5 - 20.0kg/m <sup>2</sup>
		<b>C) Sobre Peso</b>	Peso corporal, superior a los parámetros normales del IMC	IMC entre 20.1- 23.2 kg/m <sup>2</sup>
		<b>D) Obesidad</b>	Peso corporal, superior a los parámetros normales del IMC	IMC > 23.3

<p><b>RENDIMIENTO ACADÉMICO.</b></p>	<p>Expresión de capacidades y características del estudiante, desarrolladas durante el proceso de enseñanza, para obtener logros académicos a lo largo de un semestre.</p>	<p><b>ARTE</b></p>	<p>Calificaciones que se asignó a la capacidad que tiene el escolar de poder transmitir sus ideas, pensamientos a través del arte.</p>	<p>Rendimiento Académico Alto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AD (17 - 20)</li> <li>• A (16 - 15)</li> </ul>
<p><b>CIENCIAS AMBIENTALES</b></p>			<p>Calificaciones que se asignó a la capacidad que tiene el escolar de poder captar y analizar información sobre esta asignatura.</p>	<p>Rendimiento Académico Regular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B (11 - 14)</li> </ul>
		<p><b>COMUNICACIÓN INTEGRAL</b></p>	<p>Calificaciones que se asignó a la capacidad que tiene el escolar de poder captar, interpretar y analizar textos.</p>	<p>Rendimiento Académico Bajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C (0 - 10)</li> </ul>

		<p><b>EDUCACION FISICA</b></p>	<p>Calificaciones que se asignó a la capacidad que tiene el escolar poder realizar la expresión y de realización de desempeños motrices sencillos y complejos</p>	<p>Rendimiento Académico Alto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AD (17 - 20)</li> <li>• A (16 - 15)</li> </ul>
		<p><b>EDUCACION RELIGIOSA</b></p>	<p>Calificaciones que se asignó a la capacidad que tiene el escolar poder desarrollar la dimensión religiosa, en el marco de máximo respeto por su libertad de conciencia.</p>	<p>Rendimiento Académico Regular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B (11 - 14)</li> </ul>
		<p><b>MATEMATICA</b></p>	<p>Calificaciones que se asignó a la capacidad que tiene el escolar de poder captar, analizar y resolver problemas matemáticos.</p>	<p>Rendimiento Académico Bajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C (0 - 10)</li> </ul>

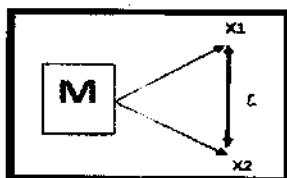
		<b>PERSONAL SOCIAL</b>	Calificaciones que se asignó a la capacidad que tiene el escolar de poder, desarrollarse socialmente, en función a las normas sociales, establecidas por un grupo socio-cultural.	
--	--	----------------------------	---	--

**3.4.- TIPO DE ESTUDIO.**

Se realizó un estudio disciplinario, no experimental, de tipo correlacional.

**3.5.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.**

La investigación fue prospectiva del tipo cuantitativa y no experimental.

**DONDE:**

**M:** Representó a los escolares del 5° y 6° grado prima la I.E. JOSE ENRIQUE CELIS

**BARDALES**

**X<sub>1</sub>:** ESTADO NUTRICIONAL.

**X<sub>2</sub>:** RENDIMIENTO ACADÉMICO.

**r:** Representó la relación entre las variables,



### 3.6.- POBLACION Y MUESTRA.

#### POBLACION

Al realizar las coordinaciones con el director de la Institución Educativa José Enrique Celis Bardales, se solicitó la relación de los alumnos del 5° al 6° grado, y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión y las bases estadísticas se identificó a la población conformada por 181 estudiantes entre 10 – 12 años de edad.

#### MUESTRA

La técnica de muestra fue probabilístico de tipo estratificado que consistió en dividir la población en estratos, y también se usó el muestreo aleatorio simple, que consiste en extraer (una parte de la muestra) de una población o universo, basándose en todo y cada uno de los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionada para formar parte de la muestra; asegurando de esta manera la representatividad de la muestra extraída.

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq} = \frac{173.76}{2.76} = 63$$

- n : Tamaño de la muestra.
- N : Tamaño de la población = 181
- z : Valor tabulado 1,96. de la distribución normal al 95% de confianza.
- P : Probabilidad de ocurrencia de la característica observada 0,80.
- q : Probabilidad de no ocurrencia de la característica observada 0,20
- e : Error de muestreo permitido, 0,05

Para obtener la muestra estratificada se aplicó la siguiente fórmula:

- $97/181 \cdot 63 = 33$  estudiantes del 5to grado, de las cuales aleatoriamente se seleccionará 11 estudiantes de cada sección
- $84/181 \cdot 63 = 30$  estudiantes de 6to grado de primaria de las cuales aleatoriamente se seleccionará 10 estudiantes de cada sección

### **3.7.- PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:**

La acción de los autores en la muestra tuvo los siguientes pasos:

- Nos entrevistamos con el Director de la I.E “José Enrique Celis Bardales” para explicarle la realización del presente trabajo de investigación y asimismo pedimos su respectiva autorización, para así poder aplicar nuestro instrumento.
- Posteriormente se dialogó con los profesores del 5° y 6° grado de primaria de dicha institución, quienes nos indicaron las fechas para la aplicación de dicho instrumento.
- Seguidamente se procedió a pesar y a tallar a cada alumno seleccionado, para calcular el IMC.
- Posteriormente se solicitó al director el registro de notas de los alumnos seleccionados, para extraer las calificaciones que serán escritas en las respectivas fichas de investigación documental.
- Posteriormente se tabuló los datos obtenidos y se analizó los resultados con el apoyo de paquetes estadísticos SPS, mediante: Un procesamiento de datos que se realizará de manera computarizada empleando una laptop Intel.

## **MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **Instrumento.**

El instrumento de recolección de datos fue diseñado por los autores. Se realizó una hoja de registro, la misma que constó de 03 secciones, según el siguiente detalle:

1. Datos generales: Edad, Sexo, Grado y Sección
2. Datos Específicos: Peso , Talla y IMC
3. Rendimiento Académico: Por Asignaturas correspondientes al III trimestre

El estado Nutricional se obtuvo mediante el Peso, talla e IMC y teniendo en cuenta la operacionalización de variables, se procedió a la categorización del estado nutricional:

- BAJO PESO: Se consideró cuando presento un IMC inferior a  $15.5 \text{ kg/m}^2$
- NORMAL: Se consideró cuando presento un IMC entre  $15.5 - 20.0 \text{ kg/m}^2$
- SOBRE PESO: Se consideró cuando presento un IMC superior a  $20.0 \text{ kg/m}^2$
- OBESIDAD: Se consideró cuando presento un IMC mayor a  $23.2 \text{ kg/m}^2$

El rendimiento académico se evaluó teniendo en cuenta los promedios finales de cada asignatura correspondientes al tercer trimestre de los estudiantes de la Institución Educativa José Enrique Celis Bardales.

- Rendimiento Académico Alto: AD – A
- Rendimiento Académico Regular: B
- Rendimiento Académico Bajo: C

#### IV.-RESULTADOS

- **OBJETIVO 1:** Identificar las características sociodemográficas de los escolares del 5to y 6to grado de primaria, de la I.E “JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES”. TARAPOTO.

#### CUADRO N° 1

#### CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICOS DE LOS ESCOLARES DEL 5TO Y 6TO DE PRIMARIA DE LA I.E “JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES”. - TARAPOTO. MAYO – DICIEMBRE 2011

Características Sociodemográficos		Frecuencia	Porcentaje
Edad	9 - 10 años	25	39.7
	11 – 12 años	38	60.3
<b>TOTAL</b>		63	100.0
Sexo	Masculino	39	61.9
	Femenino	24	38.1
<b>TOTAL</b>		63	100.0
Grado escolar	5to Grado	33	52.4
	6to Grado	30	47.6
<b>TOTAL</b>		63	100.0

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación*

Los resultados obtenidos de la investigación, evidencian las siguientes características sociodemográficas en los escolares de la institución educativa José Enrique Celis Bardales: en relación al sexo, el 61.9% (39) pertenecen al sexo masculino y el 38.1% (24) al sexo femenino, de acuerdo a la edad, el 39.7% (25) de los niños comprende en una edad de 10 años y 60.3% (38) se encuentran entre las edades de 11 – 12 años; según el año de estudios, 52.4% (33) de alumnos se encuentran cursando el 5to grado y el 47.6% (30), se encuentran cursando el 6to grado de primaria.

- **OBJETIVO 2:** Identificar el estado nutricional en los escolares del 5to y 6to grado de primaria, de la I.E “JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES”. TARAPOTO.

**CUADRO N° 2**

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES DEL 5TO GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E “JOSE ENRRIQUE CELIS BARDALES”. - TARAPOTO.**

ESTADO NUTRICIONAL										
Quinto grado	Bajo Peso		Normal		Sobre Peso		Obesidad		TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
A	4	12.1	5	15.2	2	6.7	0	0	11	33.3
B	5	15.2	4	12.1	1	3.03	1	3.03	11	33.3
C	6	18.2	4	12.1	1	3.03	0	0	11	33.4
TOTAL	15	45.5	13	39.4	4	12.12	1	3.03	33	100

2011

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.*

En el cuadro N° 2, se observa que en el 5to grado C el 18.2% presentaron Bajo peso, el 15.2% de los escolares del 5to grado A, presentaron un estado nutricional dentro de los parámetros normales y a su vez el 6.7% presentaron sobrepeso, y solo el 3.03% de los escolares del 5to grado B presentaron Obesidad.

## CUADRO N°3

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES DEL 6TO GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E “JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES”. - TARAPOTO.**

**2011**

ESTADO NUTRICIONAL										
Sexto Grado	Bajo Peso		Normal		Sobre Peso		Obesidad		TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
A	5	16.7	5	16.7	0	0	0	0	10	33.3
B	3	10	3	10	4	13.3	0	0	10	33.3
C	4	13.3	4	13.3	2	6.67	0	0	10	33.4
TOTAL	12	40	12	40	6	20	0	0	30	100

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.*

En el cuadro N° 3, se observa que en el 6to grado A el 16.7% presentaron Bajo peso, y a su vez el 16.7% también presentaron un estado nutricional de los parámetros normales, y solo el 13.3% de los escolares del 6to grado B presentaron Sobre peso.

## CUADRO N°4

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES DEL 5TO Y 6TO DE PRIMARIA  
DE LA I.E “JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES”. - TARAPOTO. 2011**

ESTADO NUTRICIONAL	ALUMNOS	PORCENTAJE
	Fx.	%
BAJO PESO	27	42.9
NORMAL	25	39.7
SOBRE PESO	10	15.9
OBESIDAD	1	1.6
TOTAL	63	100

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.*

En el cuadro N°4, se observa el estado nutricional de los escolares de la I. E. José Enrique Celis Bardales; que de un total de 100%, 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.

- **OBJETIVO 3:** Identificar el nivel de rendimiento académico por asignaturas de los escolares del 5to y 6to grado de primaria, de la I.E “JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES”. TARAPOTO

## CUADRO N°5

RENDIMIENTO ACADEMICO POR ASIGNATURAS DE LOS ESCOLARES DEL 5TO GRADO DE LA I.E "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES". - TARAPOTO. MAYO - DICIEMBRE 2011

RENDIMIENTO ACADEMICO		QUINTO GRADO							
		A		B		C		TOTAL	
		Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
ARTE	ALTO	5	7.94	5	7.95	9	14.3	19	30
	REGULAR	6	9.52	6	9.55	2	3.18	14	22
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>33</b>	<b>52</b>
CCAA	ALTO	2	3.18	1	1.59	7	11.1	12	19
	REGULAR	7	11.1	7	11.1	3	4.77	17	27
	MALO	2	3.18	3	4.77	1	1.59	6	10
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>33</b>	<b>52</b>
C.I	ALTO	3	4.77	2	3.18	8	12.7	13	20
	REGULAR	7	11.1	9	14.3	3	4.77	19	30
	MALO	1	1.59	0	0	0	0	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>33</b>	<b>52</b>
EFIS	ALTO	3	4.77	5	7.95	5	7.95	13	20
	REGULAR	8	12.7	6	9.55	6	9.55	20	32
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>33</b>	<b>52</b>
EREL	ALTO	0	0	0	0	0	0	0	0
	REGULAR	11	17.5	11	17.5	11	17.5	33	52
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>33</b>	<b>52</b>
MATE	ALTO	5	7.95	3	4.77	7	11.1	15	24
	REGULAR	4	6.36	8	12.7	4	6.36	16	25
	MALO	2	3.18	0	0	0	0	2	3
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>33</b>	<b>52</b>
PPSS	ALTO	1	1.59	1	1.59	0	0	2	3
	REGULAR	8	12.7	8	12.7	10	15.9	26	41
	MALO	2	3.18	2	3.18	1	1.59	5	8
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>11</b>	<b>17.5</b>	<b>33</b>	<b>52</b>

Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.



En el cuadro N°5, se observa que el 30% de los escolares del quinto grado presentaron un alto rendimiento académico en el asignatura de ARTE, el 22.2% tienen un rendimiento académico regular en la asignatura de Ciencia y Ambiente, solo el 12.7% presentaron un rendimiento académico alto en comunicación integral, el 32% presentaron un rendimiento académico regular en educación física, el 52% también presentaron un rendimiento académico regula en religión, el 20% presentaron un rendimiento académico Alto en Matemática, Mientras q el 40% presentaron un rendimiento académico regular en Personal social.

## CUADRO N°6

**RENDIMIENTO ACADEMICO POR ASIGANTURAS DE LOS ESCOLARES DEL 6TO GRADO DE LA I.E “JOSE ENRRIQUE CELIS BARDALES”. - TARAPOTO. MAYO - DICIEMBRE 2011**

RENDIMIENTO ACADEMICO		SEXTO GRADO							
		A		B		C		TOTAL	
		Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
ARTE	ALTO	6	9.5	6	9.6	5	8	17	27
	REGULAR	4	6.3	4	6.4	5	8	13	21
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
CCAA	ALTO	0	0	2	3.2	1	1.6	3	5
	REGULAR	10	16	8	13	9	14	27	43
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
C.I	ALTO	2	3.2	2	3.2	5	8	9	14
	REGULAR	8	13	8	13	5	8	21	34
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
EFIS	ALTO	3	4.8	2	3.2	6	9.6	11	18
	REGULAR	7	11	8	13	4	6.4	29	46
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
EREL	ALTO	4	6.4	7	11	1	1.6	12	19
	REGULAR	6	9.6	3	4.8	9	14	18	29
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
MATE	ALTO	1	1.6	0	0	0	0	1	2
	REGULAR	9	14	3	4.8	1	1.6	13	21
	MALO	0	0	7	0	9	0	16	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
PPSS	ALTO	1	1.6	3	4.8	1	1.6	5	8
	REGULAR	9	14	7	11	9	14	25	40
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>48</b>

Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.

En el cuadro N°6, se observa que el 27% de los escolares del sexto grado presentaron un alto rendimiento académico en el asignatura de ARTE, el 43% tienen un rendimiento académico regular en la asignatura de Ciencia y Ambiente, el 34% también presentaron un rendimiento académico regular en comunicación integral, solo el 9.6% presentaron un rendimiento académico alto en educación física, al igual que el 11% también presentaron un rendimiento académico alto en religión, el 21% presentaron un rendimiento académico regular en Matemática, Mientras q el 40% presentaron un rendimiento académico regular en Personal Social.

## CUADRO N°7

**RENDIMIENTO ACADEMICO POR ASIGNATURAS DE LOS ESCOLARES DE LA I.E "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES". - TARAPOTO. MAYO - DICIEMBRE 2011**

RENDIMIENTO ACADEMICO	Asignaturas													
	ARTE		CCA		C.I		EFIS		EREL		MATE		PPSS	
	Fx	%	Fx	%	Fx	%	Fx	%	Fx	%	Fx	%	Fx	%
ALTO	36	57.1	13	21	22	35	24	38	12	19	23	36.5	8	13
REGULAR	26	41.3	44	70	40	63	39	62	51	81	38	60.3	50	79
BAJO	1	1.59	6	9.5	1	1.6	0	0	0	0	2	3.17	5	7.9
TOTAL	63	100	63	100	63	100	63	100	63	100	63	100	63	100

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.*

En el cuadro N° 7, se presenta el nivel del rendimiento escolar de los escolares de la I. E. José Enrique Celis Bardales, de un (100%) el 57.1% presentaron un alto rendimiento académico en la asignatura de ARTE, mientras que en las demás asignaturas presentaron un rendimiento académico REGULAR.

- **OBJETIVO 4:** Determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de primaria de la I.E."JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES" de la ciudad de Tarapoto

## CUADRO N°8

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO  
ACADEMICO EN ESCOLARES DEL 5<sup>TO</sup> Y 6<sup>TO</sup> DE LA LE "JOSE ENRIQUE  
CELIS BARDALES". - TARAPOTO. 2011

ASIGNATURAS		ESTADO NUTRICIONAL							
		BAJO PESO		NORMAL		SOBRE PESO		OBESIDAD	
		Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
ARTE	ALTO	14	22.2	18	28.6	4	6.35	0	0
	REGULAR	12	19	7	11.1	6	9.52	1	1.587
	MALO	1	1.59	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		27	42.9	25	39.7	10	15.9	1	1.587
CCAA	ALTO	3	4.76	9	14.3	1	1.59	0	0
	REGULAR	20	31.7	15	23.8	8	12.7	1	1.587
	MALO	4	6.35	1	1.59	1	1.59	0	0
<b>TOTAL</b>		27	42.9	25	39.7	10	15.9	1	1.587
C.I	ALTO	7	11.1	11	17.5	4	6.35	0	0
	REGULAR	20	31.7	13	20.6	6	9.52	1	1.587
	MALO	0	0	1	1.59	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		27	42.9	25	39.7	10	15.9	1	1.587
EFIS	ALTO	10	15.9	11	17.5	3	4.76	0	0
	REGULAR	17	27	14	22.2	7	11.1	1	1.587
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		27	42.9	25	39.7	10	15.9	1	1.587
EREL	ALTO	3	6.35	6	9.52	2	3.17	0	0
	REGULAR	24	38.1	19	30.2	8	12.7	0	0
	MALO	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		27	44.4	25	39.7	10	15.9	0	0
MATE	ALTO	9	14.3	11	17.5	3	4.76	0	0
	REGULAR	17	27	13	20.6	7	11.1	1	1.587
	MALO	1	1.59	1	1.59	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		27	42.9	25	39.7	10	15.9	1	1.587
PPSS	ALTO	2	3.17	5	7.94	1	1.59	0	0
	REGULAR	22	34.9	18	28.6	9	14.3	1	1.587
	MALO	3	4.76	2	3.17	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		27	42.9	25	39.7	10	15.9	1	1.587

Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.

El cuadro N° 8, presenta la relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar por asignaturas de los estudiantes de la Institución educativa “José Enrique Celis Bardales”; se observa que de un 100%, el 42.9% presentan un estado nutricional con Bajo Peso, y a su vez presentan un rendimiento académico regular en casi todas sus asignaturas. Mientras que el 39.7% presenta 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.

- **OBJETIVO 5:** Identificar el nivel de relación existente entre las variables de estudio

**CUADRO N°9**

**RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO  
ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE ARTE EN ESCOLARES DEL 5<sup>TO</sup> Y 6<sup>TO</sup>  
DE LA I.E “JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES”. - TARAPOTO. 2011**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Chi Cuadrado	6,335 <sup>a</sup>	6	.387
Cociente de Probabilidad	7.049	6	.316
N° de casos validos	63		

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.*

En el cuadro N° 9 se observa que entre la asignatura de arte y el estado nutricional, no existe una relación significativa, debido a que el nivel de significancia ( $p= 0.39$ ), es mayor.

## CUADRO N°10

**RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE CIENCIA Y AMBIENTE EN ESCOLARES DEL 5<sup>TO</sup> Y 6<sup>TO</sup> DE LA I.E "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES". - TARAPOTO. 2011**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Chi Cuadrado	7,188 <sup>a</sup>	6	.304
Cociente de Probabilidad	7.440	6	.282
N° de casos validos	63		

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación*

En el cuadro N° 10 se observa que entre la asignatura de Ciencias y Ambiente y el estado nutricional, no existe una relación significativa, debido a que el nivel de significancia ( $p= 0.30$ ), es mayor.



## CUADRO N°11

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE COMUNICACIÓN INTEGRAL EN ESCOLARES DEL 5<sup>TO</sup> Y 6<sup>TO</sup> DE LA I.E “JOSE ENRRIQUE CELIS BARDALES”. - TARAPOTO. 2011

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Chi Cuadrado	4,384 <sup>a</sup>	6	.625
Cociente de Probabilidad	5.054	6	.537
N° de casos validos	63		

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación*

En el cuadro N° 11 se observa que entre la asignatura de Comunicación Integral y el estado nutricional, no existe una relación significativa, debido a que el nivel de significancia ( $p= 0.62$ ), es mayor.

**CUADRO N°12**

**RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE EDUCACION RELIGIOSA EN ESCOLARES DEL 5<sup>TO</sup> Y 6<sup>TO</sup> DE LA LE "JOSE ENRRIQUE CELIS BARDALES".**  
**- TARAPOTO. 2011**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Chi Cuadrado	,953 <sup>a</sup>	3	.813
Cociente de Probabilidad	1.137	3	.768
N° de casos validos	63		

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación*

En el cuadro N° 12 se observa que entre la asignatura de Educación Religiosa y el estado nutricional, no existe una relación significativa, debido a que el nivel de significancia ( $p=0.81$ ), es mayor.

## CUADRO N°13

**RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMATICA EN ESCOLARES DEL 5<sup>TO</sup> Y 6<sup>TO</sup> DE LA LE "JOSE ENRRIQUE CELIS BARDALES". - TARAPOTO. 2011**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Chi Cuadrado	2,101 <sup>a</sup>	6	.910
Cociente de Probabilidad	2.759	6	.838
N° de casos validos	63		

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación*

En el cuadro N° 13 se observa que entre la asignatura de Matemática y el estado nutricional, no existe una relación significativa, debido a que el nivel de significancia ( $p=0.91$ ), es mayor.

## CUADRO N°14

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO  
ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE PERSONAL SOCIAL DEL 5<sup>TO</sup> Y 6<sup>TO</sup>  
DE LA I.E "JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES". - TARAPOTO. 2011

	Value	Df	Asymp. Sig. (2- sided)
Chi Cuadrado	3,427 <sup>a</sup>	6	.754
Cociente de Probabilidad	4.337	6	.631
N° de casos validos	63		

*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación*

En el cuadro N° 14 se observa que entre la asignatura de Personal Social y el estado nutricional, no existe una relación significativa, debido a que el nivel de significancia ( $p=0.75$ ), es mayor.

## V. DISCUSION

La base teórica indica que el estado nutricional está relacionado con en el rendimiento académico de los escolares, la atención que el escolar requiere, dependen de la suficiente cantidad de nutrientes como las proteínas, el hierro y la cantidad de energías que consume durante el día, ya que el cerebro utiliza el 20% de energías consumidas solo para desarrollar actividades intelectuales, un déficit en el consumo de nutrientes ocasionaría debilidad, cansancio, baja atención u otros signos y síntomas que se relacionan con el rendimiento escolar; en la etapa escolar se da el máximo desarrollo intelectual, por el inicio de los pensamientos concretos y abstractos.

Con el objetivo de conocer si existe o no relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, se realizó este estudio.

En el cuadro N°1 se presentan las siguientes características sociodemográficas de los escolares, en relación al sexo, el 61.9% (39) pertenecen al sexo masculino y el 38.1% (24) al sexo femenino, de acuerdo a la edad, el 39.7% (25) de los niños comprende en una edad de 10 años y 60.3% (38) se encuentran entre las edades de 11 – 12 años; según el año de estudios, 52.4% (33) de alumnos se encuentran cursando el 5to grado y el 47.6% (30), se encuentran cursando el 6to grado de primaria

En el cuadro N° 2, N°3 se presenta el estado nutricional de los escolares del 5to y 6to grado respectivamente, en donde el mayor porcentaje con un estado nutricional de Bajo Peso se observa en el aula del 5to grado C con un 18.2% entonces al presentar el cuadro N° 3 se detalla el estado nutricional de los escolares tanto del 5to y 6to grado, en donde se observa que el 39.7% presenta un estado nutricional dentro de los parámetros normales mientras que el 42.9% presentan un Bajo Peso. Nuestros resultados no coinciden con el

estudio realizado por la Escuela de Enfermería de Ribeiro Prieto (EERP), Brasil; Moura Priscilla Negrão, quienes realizaron un estudio titulado "Estado nutricional de alumnos de 6 a 10 años de escuelas públicas(1° e 2° ciclos), municipios de zona urbana de la Municipalidad de Pinhão – PR, 2005", en donde muestran que el 5,2% de escolares tienen un exceso de peso para la edad y el 3,9% bajo peso, sin embargo, el porcentaje de alumnos que presentaron obesidad fue entre 6,6 a 17,6%. Este estudio refleja que el estado nutricional de los niños se ve claramente afectado por un inadecuado consumo de nutrientes, ocasionando un déficit en el desarrollo psicomotor.

En el cuadro N°5, N°6, se presenta el nivel de rendimiento académico por asignaturas de los escolares del 5to y 6to grado, respectivamente, observándose que en el 5to grado, la mayoría de sus escolares presentan un rendimiento académico regular, a excepción de la asignatura de Matemática donde 2 secciones (5to A y 5to C) presentan un rendimiento académico Alto, Mientras que los escolares del 6to grado presenta un rendimiento académico regular casi en todas sus asignaturas. Al Presentar el cuadro N°6 se presenta el rendimiento académico de los escolares tanto del 5to y 6to grado donde se observa que en las diferentes asignaturas presentan un rendimiento académico Regular. La base teórica indica que el rendimiento escolar es la capacidad del alumno de rendir eficazmente en las actividades académicas de acuerdo a la edad, la cual se ve afectada cuando existen factores que desfavorecen este rendimiento evitando que rindan al 100%.

Por lo tanto se puede decir que los escolares de la I.E. José Enrique Celis Bardales tienen un rendimiento académico Regular; lo que indica que podrían incrementar sus actividades intelectuales al 100%; si se detecta los riesgos oportunamente.

El cuadro N° 8, presenta la relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar por asignaturas de los estudiantes de la Institución educativa “José Enrique Celis Bardales”; se observa que de un 100%, el 42.9% presentan un estado nutricional con Bajo Peso, y a su vez presentan un rendimiento académico regular en casi todas sus asignaturas. Mientras que el 39.7% presenta 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. Datos de los Censos Nacionales 2007 indican El rendimiento escolar de las y los alumnos de sexto grado de primaria presenta serias limitaciones. El 60% de ellos está por debajo del nivel básico en comunicación integral y el 58% en la misma situación con respecto a lógico-matemática.

En San Martín se registra un mayor porcentaje de alumnos de 6° de primaria que alcanza un nivel suficiente de rendimiento en Comunicación Integral, es evidente que con más del 90 por ciento de alumnos con un bajo rendimiento, la región no es una excepción al problema nacional de la baja calidad educativa.

En los cuadros del N° 9 al N°14, se relaciona ambas variables mediante el Chi cuadrado para encontrar el nivel de significancia, en donde se concluye que no existe relación significativa entre ambas variables de estudios por lo que se rechaza la hipótesis de investigación.

## **VI- CONCLUSION**

- ❖ Los escolares del 5to grado presentaron en un 45.5% un estado nutricional reflejado en un Bajo Peso.
- ❖ Los alumnos del 6to grado en un 40% un estado nutricional reflejado en un Bajo Peso.
- ❖ Los escolares de la institución educativa José Enrique Celis Bardales presentan un bajo peso, y solo el 39.7% de los estudiantes presentan valores dentro de lo normal, estos resultados se vieron reflejados en el peso, talla, e IMC, lo que implica la necesidad de implementar programas de prevención y promoción ya que podría generar complicaciones en el organismo.
- ❖ Los escolares del 5to grado presentan un nivel de rendimiento académico Regular casi en todas sus asignaturas, a excepción de la asignatura de Arte, y de Matemática donde dos secciones del quinto grado (5to A , 5to C), presenta un rendimiento académico ALTO.
- ❖ Los escolares del 6to grado, presenta una rendimiento académico Regular en casi todas sus asignaturas a excepción de la asignatura de ARTE.
- ❖ El rendimiento académico de los escolares de la I.E José Enrique Celis Bardales. es regular, lo cual implica que no desarrollan al máximo sus potencialidades, limitando el desarrollo de su capacidad intelectual.
- ❖ No existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la Institución Educativa José Enrique Celis Bardales.



## **VII-RECOMENDACIONES**

Los resultados de este estudio concluyen que existe una relación significativa entre ambas variables, por tal motivo nos llevan a recomendar lo siguiente:

- ✓ Elaborar programas de educación continua sobre estilos de vida saludable, enfatizando la importancia de una dieta saludable, con un grupo multidisciplinario.
- ✓ Continuar con el programa de Escuela Saludable, haciendo énfasis en la alimentación balanceada, para mejorar el estado nutricional del escolar y adolescente.
- ✓ Continuar el trabajo de investigación, para obtener otros factores que contribuyen en un estado nutricional adecuado e identificar los factores que influyen en su adecuado rendimiento escolar.
- ✓ Que la investigación realizada sirva como base para otras investigaciones.
- ✓ Involucrar a las diferentes autoridades en la realización de la investigación y obtener mejores resultados.
- ✓ Realizar programas de educación sobre nutrición balanceada e higiene de alimentos.

## **VIII.-BIBLIOGRAFIA**

1. Dr. José Perea Torres, Lic. Mag. David Bobadilla Minaya, Lic. Enrique Sanes Neyra. Análisis Situacional de Salud 2007 DISA IV Lima. Informe Situacional. Disponible en: [www.minsa.gob.pe/hama/Información.../2007%20HMA%20ASIS.pdf](http://www.minsa.gob.pe/hama/Información.../2007%20HMA%20ASIS.pdf).
2. Administrative Committee on Coordination (ACC/ SRNI) in collaboration with IFPRI, Fourth Report on the World Nutrition Situation, January 2000, United Nations, Switzerland, Geneva.
3. Alegria Majluf, Marginalidad, Inteligencia y Rendimiento Escolar, 1º Edición, Editorial Brandon Enterprise, Lima – Perú 1993
4. Ángela Raquel Villa de la Portilla, Salud y Nutrición en los primeros años, Primera Edición, 2003.
5. Celso A. Antúnez, Inteligencias múltiples: Como estudiarlas y desarrollarlas.
6. Comité de Nutrición de la American Academy of Pediatrics, Manual de Nutrición en Pediatría, 3 Edición, Editorial Médica Panamericana, Noviembre 1994.
7. Comunicado de Prensa Conjunto OMS/IDF., Organización Panamericana de la Salud, <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr81/es/print.html>. “Combatamos la Obesidad Infantil para ayudar a prevenir la diabetes”. 11 de Noviembre de 2004/Ginebra. Amanda Marlin y Anne Pierson.
8. Daniel Antonio de Luis Román, Manual de nutrición y metabolismo, Diego Bellido Guerrero, Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, Ediciones Díaz de Santos, 1987.
9. Dr. Gilberto Quintero Ramírez, Anemia y Homoeopática, Publicado por B. Jain Publishers, 1997.

10. David Motero y Marcos Restrepo, Parasitosis Humanas, 4° Edición, Editorial CIB, Colombia 2006.
11. Donna L. Wong, Enfermería Pediátrica, Cuarta Edición, Edición Harcourt España, Editorial Diorki.
12. Feliz García Moriyón, La Estimulación de la inteligencia: Programa de Filosofía para Niños, Ediciones de la Torre, Madrid 2002
13. Gabriel Mugny Juan A. Pérez, Psicología Social Del Desarrollo Cognitivo, Editorial DEL HOMBRE.
14. Guyton y Hall, Tratado de Fisiología Médica, 11° Edición, España, Editorial Gea, Consultoría Editorial S.C.C. 2006.
15. Jazmín Sambrano, Cerebro: Manual de Usos, Caracas 1997.
16. Javier Martínez Monzó, Nutrición Humana, Purificación García Segovia, Departamento de Tecnología de los Alimentos, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Ed. Univ. Politéc. Valencia, 2006.
17. KoichiroMatsewra, Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo 2008. OPS. ONU Para la Educación, Ciencia y la Cultura, París, UNESCO 2008.
18. Lesly P. Gartner y James L. Hiatt, Texto de Atlas de Histología, 2° Edición, Editorial Exicana, México, 2003.
19. Lluís Serra Majem, Javier Aranceta Bartrina, Nutrición y Salud Pública: Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones, Jos (ed.) Mataix Verdú, Ricardo (prol.) Uruguay Publicado por Elsevier, 2° Edición, España, 2006.
20. Manuel Córdova Zamora, Estadística Descriptiva e Inferencial, 5° Edición, Editorial NOSHERA S. R. L. Lima - Perú 2003.

21. Marc Antoni Adell, Estrategias para mejorar en Rendimiento académico de los adolescentes, Ediciones Pirámide, 2002
22. Max Eytel Lagos, Psicología del Aprendizaje, Noviembre 1999.
23. Paul Robles, Aprendiendo Juntos, Primera Edición, Editorial Orbis Ventures, 2005
24. Periodistas y medios de comunicación, Ayudando a crecer: Desarrollo de la inteligencia.
25. Periodistas y medios de comunicación, Ayudando a crecer: Nutrición.
26. Richard Webb y Graciela Fernández Baco, Anuario Estadístico, Perú en número 2007; Instituto Cuanto, Octubre 2007 Lima Perú.
27. Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, Metodología de a Investigación, 4ª Edición, Editorial McGraw-Hill, México, Abril 2006
28. Rubén Ardila, Psicología fisiológica, 2ª Edición, Editorial Trillas, Marzo 1989.
29. Salud en las Américas 2007 Volumen II Países OPS. Oficina Regional de la IMS, Publicación Científica y Técnica N° 622525 Twenty - Third Street, N. N. Washington, D.C.: OPS, 2007.
30. U. Ed Uthman, Anemia, Publicado por Univ. Press of Mississippi, 1998
31. Nutrición Infantil y Rendimiento Escolar. Zetaquirá Colombia [Base de Datos en Línea] 2006. [Fecha de acceso 20 de octubre del 2011] URL disponible en: <http://www.zetaquirá-boyaca.gov.co/paraaprender.shtml?apc=e1-1--&x=2592097>
32. Daza C. "NUTRICIÓN INFANTIL Y RENDIMIENTO ESCOLAR". Nutrinet.org [En Línea] Colombia - 2008. [Fecha de acceso 20 de octubre del 2011] N° 1 URL disponible en: <http://nutrinet.org/ae-noticias/429-nutricion-infantil-y-rendimiento-escolar>

33. Molinero Rubio Raquel. "LA DECISIVA INFLUCENCIA DE LA ALIMENTACION EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR". REVISTA DIGITAL TRANSVERSALIDAD EDUCATIVA [en Linea] 2010 [Fecha de Acceso 22 de octubre] N° 34 URL disponible en: [www.enfoqueseducativos.es](http://www.enfoqueseducativos.es).
34. CARMEN DEL, L. (COOR) (2000). "La Alimentación: Un Planteamiento Globalizador e Interdisciplina30. Revista Aula Innovación Educativa, disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.8/num4/art23/int23/.htm>.
35. Carmen Alcaide. "El desarrollo del arte infantil en la escuela". [Fecha de Acceso 20 de Octubre]. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/mupai/lowenfeld.htm>.
36. Ciencias ambientales. Publicación acreditada como Revista especializada. [Fecha de Acceso 20 de Octubre], disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias\\_ambientales](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_ambientales).
37. Estructura Curricular Básica de Educación Primaria. 2000, [Fecha de acceso 20 de Octubre], disponible en:  
[www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/xtras/fundamentacion\\_I\\_ciclo.doc](http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/xtras/fundamentacion_I_ciclo.doc).
38. Marilú Campos Vega y Carmen L. Palomino Hamasaki. "Relación Talla, Edad y el Rendimiento Intelectual de escolares de 6 a 9 años del Distrito de Acobamba Provincia de Tarma 2007, [Fecha de Acceso 1 de Noviembre].
39. Suazo Galdames Iván Claudio, en el año 2007. "Estilos de Aprendizaje y su Correlación con el Rendimiento Académico en Anatomía Humana Normal", [Fecha de Acceso 1 de Noviembre].

40. Rosa Victoria Tueros Cárdenas, "Cohesión y adaptabilidad familiar y su relación con el rendimiento académico, 2004". [Fecha de Acceso 1 de Noviembre].
41. Escuela Superior de Agricultura, Luiz de Queiroz(ESALQ), Brasil, Pegolo Giovana Eliza "Condicionantes del Estado Nutricional de Escolares de Red Pública que pertenecen al Municipio de Agricultura Familiar, 2006". [Fecha de Acceso 1 de Noviembre].
42. Lissett Ivonne Requena Raygada, "Conocimientos y Prácticas que tienen las madres sobre el contenido de la lonchera y su relación con el estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa N° 524 Nuestra Señora de la Esperanza, Octubre 2005". [Fecha de Acceso 1 de Noviembre].
43. Koga Claudia Regina. Facultad de Salud Pública de Nutrición (Brasil). "Estado nutricional de escolares de 7 a 10 años de edad: diagnóstico y comparación de métodos, 2005". [Fecha de Acceso 1 de Noviembre].
44. En la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto (EERP), Brasil; Moura Priscilla Negrão, realizó un estudio titulado "Estado nutricional de alumnos de 6 a 10 años de escuelas públicas (1º e 2º ciclos), municipios de zona urbana de la Municipalidad de Pinhão – PR, 2005".[Fecha de Acceso 1 de Noviembre].
45. Jorge Alberto Haddad González, "Un análisis de desarrollo infantil en el área de Cholula, 2004".[Fecha de Acceso 1 de Noviembre].

**IX.- ANEXOS****ANEXO 1****HOJA DE REGISTRO**

Buenos días, somos Bachilleres de Enfermería de la Universidad Nacional de San Martín, en esta oportunidad estoy realizando un trabajo de investigación, en el cual el objetivo principal es determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en estudiantes de la I.E José Enrique Celis Bardales

**DATOS GENERALES:**

Edad: .....

Sexo: M.....

F.....

Grado: .....

Sección: .....

**DATOS ESPECÍFICOS:**

Peso: .....Kg.

Talla: .....cm.

I.M.C.: .....Kg./m<sup>2</sup>

ANEXO 2:

HOJA DE REGISTRO PARA EL RENDIMIENTO ACADEMICO

Relación de estudiantes	Arte	CCAA	C.I	EFIS	EREL	MATE	PPSS
XXXXXXXXXX	A	B	B	AD	A	B	A
XXXXXXXXXX	A	A	B	AD	A	B	A
XXXXXXXXXX	A	B	B	A	A	B	A
XXXXXXXXXX	AD	B	B	A	A	A	A
XXXXXXXXXX	A	A	A	A	B	A	AD
XXXXXXXXXX	A	A	B	B	B	B	AD
XXXXXXXXXX	A	A	A	B	A	B	B



## ANEXO 3:

## GRAFICA DE LA TABLA DEL IMC EN NIÑOS

**IMC de niños y adolescentes, por edad**

Para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC)

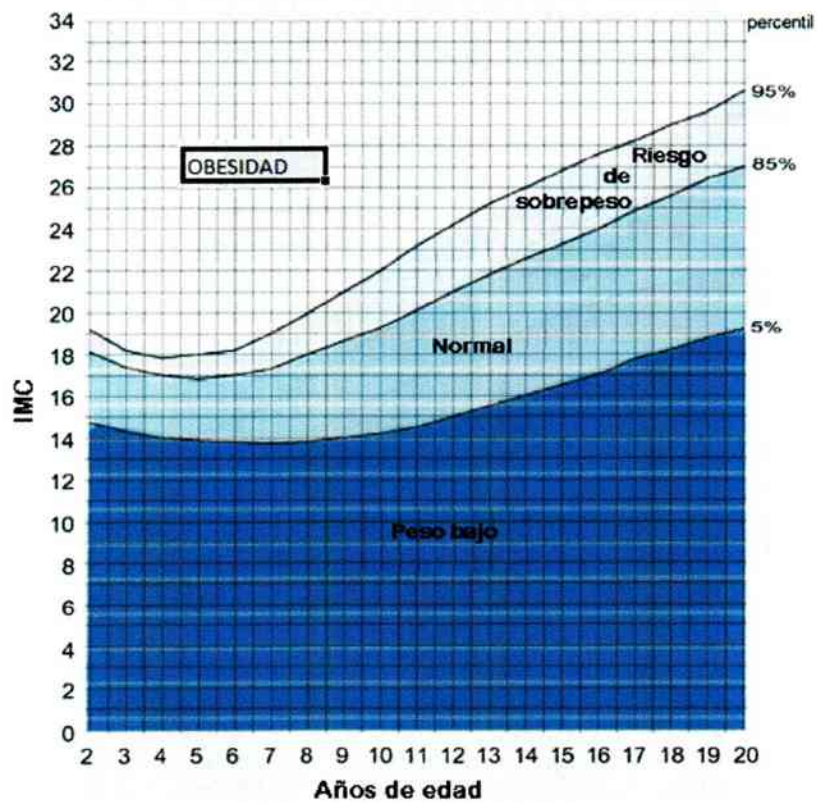
Paso 1: Multiplicar el peso corporal del niño, en libras, por 703.

Paso 2: Dividir el resultado de Paso 1. por la talla del niño, en pulgadas.

Paso 3: Dividir el resultado de Paso 2. por la talla del niño, en pulgadas.

1 kilogramo = 2.2 libras

10 centímetros = 3.94 pulgadas



## ANEXO 4:

## GRAFICA DE LA TABLA DEL IMC EN NIÑAS

## IMC de niñas y adolescentes, por edad

Para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC)

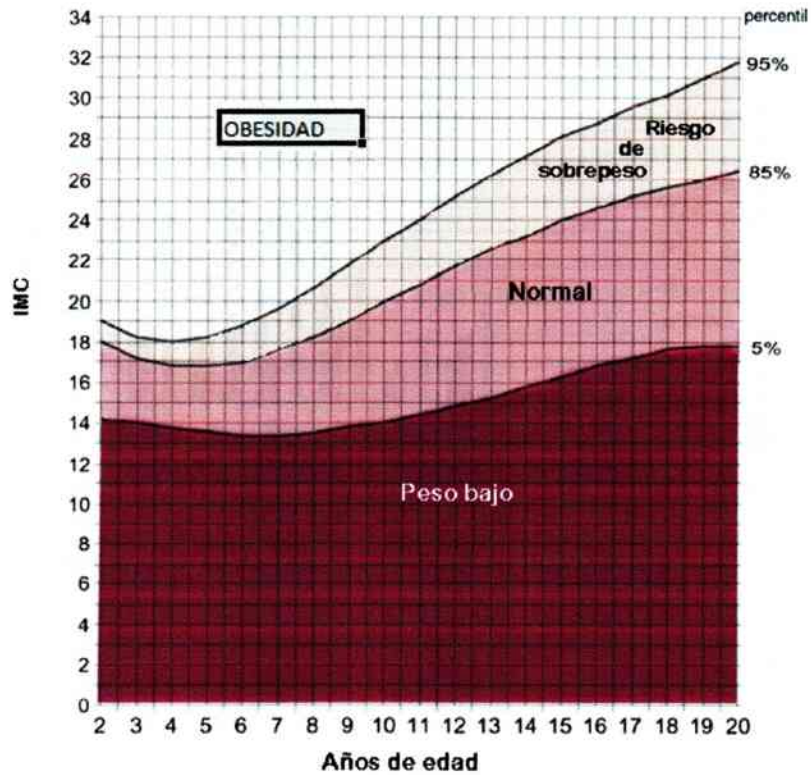
Paso 1: Multiplicar el peso corporal de la niña, en libras, por 703.

Paso 2: Dividir el resultado de Paso 1 por la talla de la niña, en pulgadas.

Paso 3: Dividir el resultado de Paso 2 por la talla de la niña, en pulgadas.

1 kilogramo = 2.2 libras

10 centímetros = 3.94 pulgadas

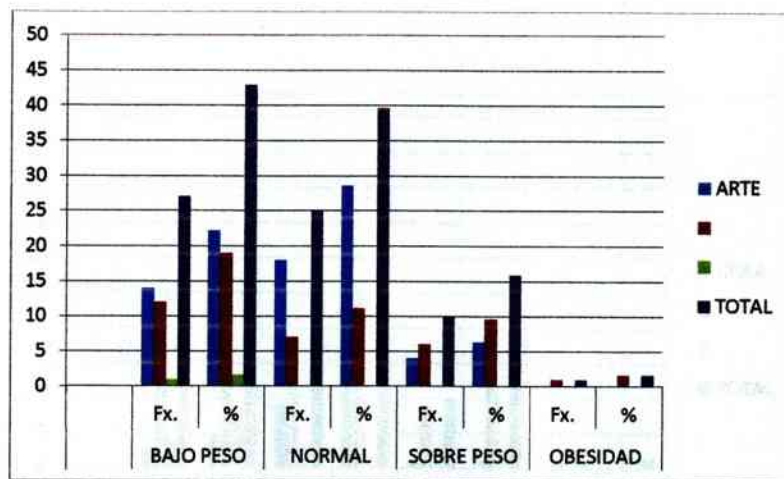


## ANEXO 5:

GRAFICOS ADICIONALES

## GRAFICO N° 1

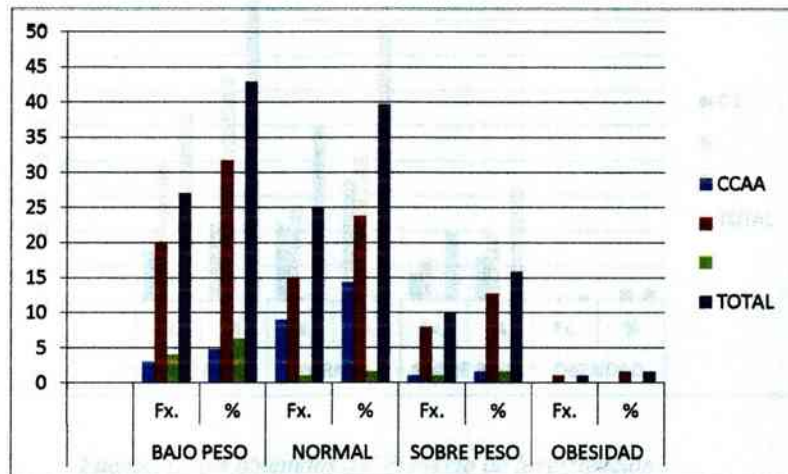
RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE ARTE DE LOS ESCOLARES DE LA I.E JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES, MAYO – DICIEMBRE 2011.



Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.

GRAFICO Nº 2

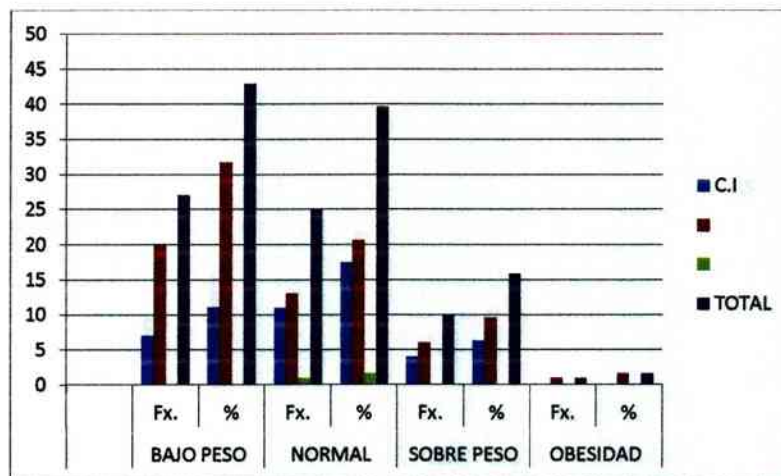
**RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE CIENCIA Y AMBIENTE DE LOS ESCOLARES DE LA I.E JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES, MAYO - DICIEMBRE 2011.**



*Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.*

GRAFICO N° 3

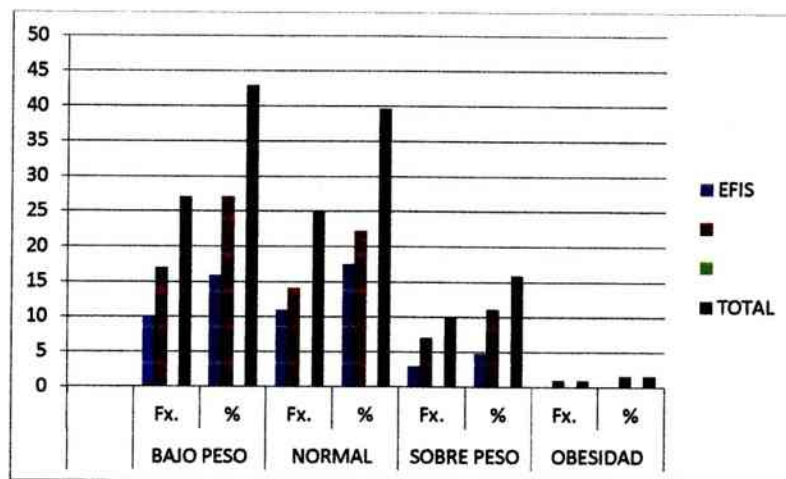
RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE COMUNICACIÓN INTEGRAL DE LOS ESCOLARES DE LA I.E JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES. MAYO - DICIEMBRE 2011.



Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.

GRAFICO N° 4

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE EDUCACION FISICA DE LOS ESCOLARES DE LA LE JOSE ENRIQUE CELIS BARDALES. MAYO - DICIEMBRE 2011.



Fuente: Datos obtenidos del Proyecto de Investigación.







