

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN



**Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes
del 4to grado de secundaria de la IE N°1197 “Nicolás de
Piérola”, Lurigancho - Chosica. 2017**

Nutritional status and academic performance in 4th grade students of secondary of

IE N° 1197 “Nicolás de Piérola”, Lurigancho - Chosica. 2017

TESIS

Para optar el grado de Licenciada en Nutrición

AUTORA

Izmeri Yelina Robles Gambini

ASESOR

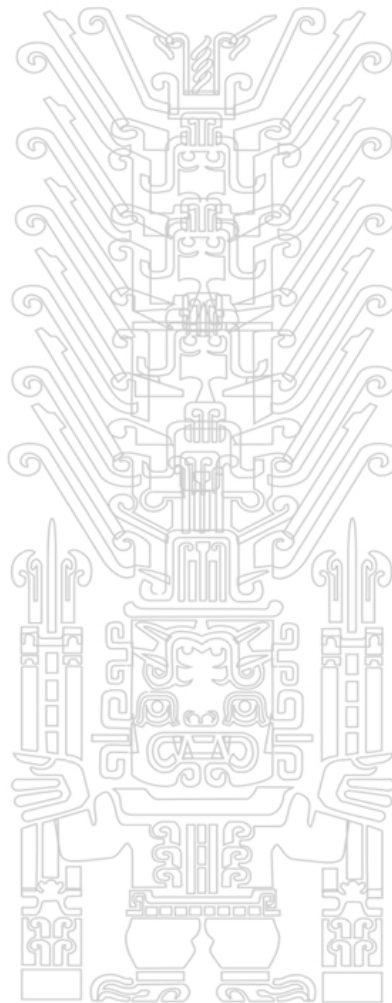
Dr. Carlos Manuel Del Águila Villar

Lima - Perú

2018

DEDICATORIA

Le doy gracias a Dios por darme la salud, vida y fuerzas para salir adelante.



A mis padres por darme su amor, comprensión, apoyo constante y guiarme por un buen camino, para de esta manera poder cumplir mis metas, son la bendición más grande de mi vida. A mi hermana por estar siempre a mi lado apoyándome.

A mi alma máter, sus docentes y trabajadores por contribuir en mi formación profesional y personal.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme brindado la vida y permitirme crecer y llegar a cumplir con mi meta, otorgándome paciencia, fe y mucha fortaleza para enfrentar cada una de las adversidades que se presentaron en el camino.

De manera muy especial a mis padres que con su esfuerzo día a día me brindaron su apoyo moral y económico, pero sobre todo por el amor, consejos, tiempo y comprensión recibidos.

Un gran agradecimiento a mi querida hermana por el apoyo brindado para realizar esta investigación.

Gracias a la Escuela de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal así como a cada uno de los docentes por inculcarme conocimientos con valores éticos y profesionales.

Agradezco también de manera muy especial a mi Asesor de tesis quien me ha sabido apoyar brindándome su tiempo y comprensión, y a la vez

impartiéndome todos sus conocimientos para la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE

CARATULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE.....	iv
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Formulación del Problema.....	8
1.1.1 Percepción e identificación del problema.....	8
1.2 Planteamiento del Problema.....	11
1.3 Justificación e importancia.....	11
1.3.1 Justificación teórica.....	11
1.3.2 Justificación práctica.....	12
1.3.3 Justificación metodológica.....	13
1.3.4 Justificación económica – social.....	13
1.4 Objetivos.....	14
1.4.1 Objetivo general.....	14
1.4.2 Objetivos Específicos.....	14
1.5 Hipótesis.....	15
1.5.1 Hipótesis General.....	15
1.5.2 Hipótesis Específicas.....	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Marco teórico.....	16
2.1.1 Antecedentes.....	16
2.1.2 Base Teórica Conceptual – Analítica.....	19
CAPÍTULO III. MATERIAL Y MÉTODO.....	26
3.1 Tipo de estudio y diseño de Investigación.....	26

3.1.1 Tipo.....	26
3.2 Descripción del área de estudio.....	27
3.3 Población.....	27
3.3.1 Criterio de inclusión.....	27
3.3.2 Criterios de exclusión.....	27
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
3.5 Proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos.....	29
3.5.1 Proceso de recolección de datos.....	29
3.5.2 Valoración antropométrica.....	30
3.5.3 Procedimiento de valoración antropométrica.....	30
3.6 Aspectos éticos.....	30
3.7 Cronograma.....	31
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	32
4.1 Análisis y discusión.....	42
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACION.....	43
5.1 Conclusiones.....	43
5.2 Recomendaciones.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS.....	50
Anexo 1 SOLICITUD A LA I.E.N°1197 “NICOLAS DE PIEROLA”.....	51
Anexo 2 REGISTRO DE VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA.....	52
Anexo 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	54
Anexo 4 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD.....	57
Anexo 5 FOTOS.....	58

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes. **Materiales y Métodos:** La presente investigación es de tipo descriptiva, se trabajó con una población conformado por 92 estudiantes del 4^{to} grado de secundaria de la IE N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho - Chosica. Las técnicas utilizadas fueron: observación, entrevista, análisis hematológico, evaluación antropométrica y evaluación del rendimiento académico. Los datos se procesaron y analizaron mediante los programas estadísticos SPSS y Excel 2010. Para garantizar los aspectos éticos de la investigación se aplicó el consentimiento informado a los apoderados de los estudiantes. Los datos son presentados en figuras y tablas con sus respectivos análisis descriptivos. **Resultados:** De 83 estudiantes que conforman la muestra, aquellos con delgadez y obesidad tienen un rendimiento académico en proceso de 4.8% (4) cada uno, y con peso normal 8.4% (7) de logro destacado. Los de talla normal presentan 51.8%(43) de logro previsto y talla baja el 6% (5) en proceso. Hemoglobina normal con 38.6% (32), anemia leve 13.3% (11) destacan en el logro previsto y anemia moderada el 6% (5) están en proceso. **Conclusión:** Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico ($p < 0.05$).

Palabras claves: Estado nutricional; IMC; T/E; nivel de hemoglobina; antropometría; rendimiento académico; adolescentes.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between nutritional status and academic performance in students. **Materials and Methods:** The present investigation is of descriptive type, it was worked with a population conformed by 92 students of the 4th grade of secondary of the IE N° 1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho - Chosica. The techniques used were observation, interview, hematological analysis, anthropometric evaluation and evaluation of academic performance. The data were processed and analyzed through the SPSS and Excel 2010 statistical programs. In order to guarantee the ethical aspects of the research, the informed consent was applied to the parents' representatives. The data are presented in figures and tables with their respective descriptive analysis. **Results:** Of 83 students that make up the sample, those with thinness and obesity have an academic performance in process of 4.8% (4) each, and with normal weight 8.4% (7) of outstanding achievement. Those of normal size present 51.8% (43) of expected achievement and short stature of 6% (5) in process. Normal hemoglobin with 38.6% (32), mild anemia 13.3% (11) stand out in the expected achievement and moderate anemia 6% (5) are in process. **Conclusion:** There is a statistically significant relationship between nutritional status and academic performance ($p < 0.05$).

Keywords: Nutritional status; IMC; TEA; hemoglobin level; anthropometry; academic performance; teenagers.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Percepción e identificación del problema

“La adolescencia es un periodo que se produce después de la pubertad, el cual se caracteriza por grandes cambios ya sean físicos o sociales” (Quiroz, 2009, p 333). “Cambios que ocurren en el tránsito de la niñez a la vida adulta entre los 10 y 19 años” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017).

Los adolescentes constituyen aproximadamente el 20% de la población mundial y se estima que de la población peruana el 18.6% está conformada por menores de 10 a 19 años. (Ministerio de Salud [MINSa], 2017).

Se caracteriza por un intenso crecimiento y desarrollo, en un período relativamente corto de tiempo, donde se llega a alcanzar el 50% del peso corporal definitivo. A esto se le contribuye también el desarrollo sexual, el cual va a desencadenar importantes cambios en la composición corporal del individuo. Por ello, las necesidades de energía y nutrientes van a ser superiores en la adolescencia que en otras etapas de la vida. Los cambios psicológicos tienden a afectar a los patrones dietéticos. Por ello en la actualidad la mayoría de los adolescentes controlan su propia dieta, lo que está provocando en ellos importantes cambios en el estado nutricional (Villanueva, Silva y Medina, 2015).

El estado nutricional afecta a diversos países del mundo, ya que fuera de los valores normales, trae como consecuencias el deterioro de la salud afectando no sólo en su desarrollo físico sino también del Sistema Nervioso (SN), originando complicaciones en el aprendizaje con un rendimiento por debajo del promedio. Y ello no permite al estudiante que desarrolle al máximo

Ante esta problemática, se publicó el informe técnico sobre el “Estado nutricional en el Perú por etapas de vida, el cual se observó que a nivel Nacional la desnutrición crónica fue de 17,7%, siendo tres veces más alta en la zona rural que en la zona urbana; el 2% de los adolescentes presentan delgadez, mientras que la prevalencia de sobrepeso fue 17,5% y de obesidad fue 6,7%; diversos factores ambientales explican que esta situación se genera por el aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos y la baja actividad física. Sin embargo, en este aspecto preocupa la creciente aparición del sobrepeso que afecte a adolescentes tanto hombres y mujeres peruanos (Instituto Nacional de Salud [INS], 2015, p.31-33).

Uno de los indicadores de desnutrición crónica es la anemia y este podría perjudicar el aprendizaje del estudiante. La carencia de hierro son una causa primordial de la limitación de atención, disminución de la capacidad intelectual, problemas cognitivos en los estudiantes (INS, 2015).

En nuestro país, la desnutrición y la anemia, sigue siendo un problema importante de salud pública sobre todo en zonas rurales, pese a ello hubo una reducción importante de la anemia entre el año 2000 y el 2009, la prevalencia de este problema se ha mantenido casi inalterable hasta el año 2015 con un 17.3% de las mujeres de 15 a 19 años con anemia leve, 2.4% anemia moderada y 0.2% anemia severa (MINSA, 2017).

Es importante tener en cuenta que un desorden en el estado nutricional influye en el retraso intelectual.

Dado que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2016) a nivel de Sudamérica el Perú es el país con peor rendimiento escolar en matemáticas, lectura y ciencia. En el ranking general, sobre 64 naciones, Perú solo supera a Indonesia. Así mismo, nuestro país tiene el más alto porcentaje de estudiantes de 15 años que no alcanzan el nivel básico establecido tanto en lectura (60 %) como en ciencia (68,5 %), y el segundo en matemáticas (74,6 %).

Según los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares, el 5,7% de la población de 15 y más años de edad no sabían leer ni escribir, comparado respecto al año anterior esta tasa se ha mantenido. Por regiones naturales, la región de la Sierra con 11,3% constituye la tasa más elevada de analfabetismo, tres veces más que los analfabetos residentes de la región Costa (3,3%) y casi dos veces mayor que los de la Selva (7,5%). De acuerdo con el área de residencia, el analfabetismo afecta en mayor proporción a la población del área rural. Así, mientras que en el área urbana incidió en el 2,8% de la población, en el área rural lo hizo en el 15,5%, es decir, más de cuatro veces (INEI, 2016).

Los datos mostrados son señales de alarma por parte de este grupo etáreo que no logran desarrollar sus potencialidades al máximo (Colquicocha, 2009).

Según La tasa neta de asistencia escolar de las niñas y niños de 3 a 5 años en el periodo abril-junio 2014 y abril-junio 2017 aumentó de 84,5% a 87,1% y, en el grupo de 12 a 16 años de 83,3% a 83,9% La tasa en el grupo de 6 a 11 años fue mayor en el área rural (94,3%), seguido de Lima Metropolitana (92,5%); en el grupo de adolescentes de 12 a 16 años destaca Lima Metropolitana con 87,4% y el área urbana (sin Lima Metropolitana) con 84,9%. Es importante brindar al escolar estímulos necesarios para un adecuado desarrollo de las capacidades intelectuales, y por ende mejora el rendimiento escolar (INEI, 2017).

Teniendo en cuenta que el estado nutricional está directamente asociado con el desarrollo de las facultades, habilidades, destrezas y conocimientos, propias del rendimiento, en el periodo escolar por parte del adolescente. Por lo tanto un estado nutricional deficiente generara un bajo rendimiento académico (Saintilla y Rodríguez, 2016, p. 64-65). Ante esta problemática se deben efectuar diversos programas como escuela saludable o basada en estilos de vida saludable enfatizando temas de una adecuada alimentación saludable e higiene, riesgos de la inadecuada alimentación entre otros. Para así, mejorar el estado nutricional y a la vez el rendimiento

académico en los educandos

1.2 Formulación del problema

- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017?

1.3 Justificación e importancia del proyecto

1.3.1 Justificación teórica

El Estado Nutricional de los adolescentes está reflejado por el índice de masa corporal y también en niveles de hemoglobina (Sen & Kanani, 2006, p.26). Y estos se ven reflejados cuando se encuentran fuera de los parámetros de normalidad, como es el caso de la anemia y la malnutrición (desnutrición u obesidad). En el mundo se han convertido en un problema de salud pública, desencadenando problemas de salud más complicados (OMS, 2016). Lo cual permite influir en los procesos de formación y desarrollo del sistema nervioso (SN), causando un déficit intelectual (Fiuza y Fernandez, 2014, p. 122-131).

Un adolescente consume más del 15% de energía por el trabajo intelectual que desarrolla (Cabezas, 2015). De la misma manera, los niveles de hemoglobina apropiados, accede la oxigenación al cerebro beneficiando la mielinización y la elaboración de neurotransmisores, mejorando la atención y el aprendizaje; en tanto, un estudiante mal nutrido, estará limitado a asimilar los aprendizajes que otro estudiante con un óptimo estado nutricional.

La presente investigación accede diagnosticar el estado nutricional de los estudiantes, para comparar con su aprendizaje académico, y comprender la valor del rol del nutricional, que ofrece educación nutricional constante a los factores primordiales del desarrollo del estudiante

y adolescente, como son el ambiente social que lo rodea en el colegio y la familia; de la misma

forma concientizar, abordar, y promover la promoción y previsión de la salud. Así mismo, dar a conocer el problema económico social para la nación que demandaría la malnutrición en el estudiante, los costos pueden ser caóticos y permanentes como consecuencia del aumento de la tasa de morbilidad, déficit motor, deficiencia en el crecimiento y desarrollo, bajo rendimiento cognitivo en los estudiantes, descenso en la productividad, disminuyendo las posibilidades de desarrollo de nuestro país. (Adrián y Rangel, 2010, p. 10).

La edad de los estudiantes comprende desde los 6 y 19 años, es un período de notables transformaciones, por tanto el consumo de energía es significativo y el desarrollo cognitivo es mayor en los adolescentes, por lo tanto es sumamente importante que se priorice el estado nutricional óptimo para un buen trabajo intelectual, y dinámico (Adrián y Rangel, 2010, p. 10). Por ello es importante que los profesionales del equipo de salud conozca esta problemática a fondo para así, poder tomar medidas correctivas y dar un enfoque adecuado el cual pueda generar cambios y lograr superar esta problemática social que afecta a una población susceptible la cual está en un proceso de aprendizaje social y cognitivo, aprendizaje que determinara sus logros personales en el futuro.

1.3.2 Justificación práctica

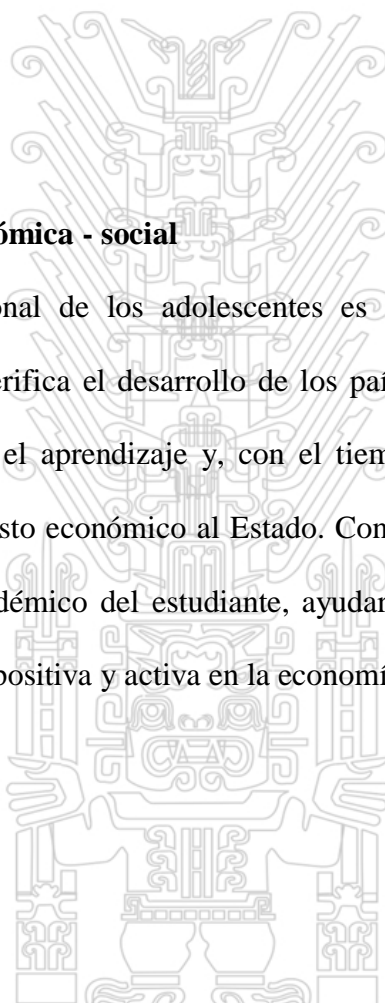
El rol del nutricionista en los diferentes niveles de atención es realizar actividades preventivas y promocionales de la salud en beneficio de la familia y la comunidad, identificando el tipo de alimentos que consume y proporcionando orientación a los adolescentes y a sus padres como parte de la formación de una cultura de las buenas practicas nutricionales, que busque el desarrollo y progresión por medio de hábitos saludables, enfatizando en los lineamientos básicos de la alimentación y nutrición saludable con la finalidad de mejorar el estado nutricional del estudiante.

1.3.3 Justificación metodológica

Se desea confirmar que la metodología utilizada en este estudio mediante la participación de los estudiantes de secundaria de la I.E.N°1197 "Nicolás de Piérola", distrito de Lurigancho Chosica durante los meses de Agosto a Diciembre del año 2017. Ya que representa una investigación con un diseño y desarrollo acertado para conocer la relación entre las variables del estudio.

1.3.4 Justificación económica - social

Actualmente, el estado nutricional de los adolescentes es empleado como parte de los indicadores con los cuales se verifica el desarrollo de los países. El mal estado nutricional conlleva a serios problemas en el aprendizaje y, con el tiempo, menos posibilidades para desarrollarse, ocasionando un costo económico al Estado. Conocer el estado nutricional y su relación con el rendimiento académico del estudiante, ayudaría a que un futuro este grupo humano tenga una participación positiva y activa en la economía del país.



1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general:

- Establecer la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Identificar la asociación entre el Índice de Masa Corporal (I.M.C.) y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017.
- Identificar la asociación entre la talla para la edad y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017.
- Identificar la asociación entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis General

- Existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017.

1.5.2 Hipótesis Específicas

- Existe asociación entre el Índice de Masa Corporal (I.M.C.) y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017.
- Existe asociación entre la talla para la edad y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017.
- Existe asociación entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. Agosto-Diciembre del 2017.

CAPÍTULO II

2.1 Marco teórico

2.1.1 Antecedentes

En correspondencia al problema trazado para el estudio se ha hallado algunos estudios referentes con el tema de investigación planteado.

Según Saintilla y Rodríguez (2016), realizaron en Lima un estudio sobre “Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de 7 a 14 años de la Institución Educativa Mi Jesús, Lurigancho, Lima”. El estudio estuvo integrado por 80 estudiantes entre el nivel primario y secundario. Se empleó diversos instrumentos para la evaluación del estado nutricional como el registro antropométrico, recordatorio de 24 horas y para la evaluación del rendimiento se aplicó el registro del ponderado académico final del año escolar.

En los resultados se demostró que los alumnos que mostraban I.M.C. con parámetros normales obtuvieron el 53%, la T/E fue de un 61.3% y el rendimiento académico en la categoría de logro destacado y de logro previsto fue de un 70%. Además, se encontró que el 56.3% de mujeres tiene una ingesta normal de proteína; con respecto al consumo normal de alimentos ricos en hierro fue de un 58.1% y el consumo alto de alimentos ricos en hierro fue de un 25.5%; de la misma manera, en varones, se indicó, que en un 51% tienen ingesta normal y 24.5% con ingesta alta de alimentos ricos en hierro.

Por lo que se concluye que:

Existe gran porcentaje de significancia entre los indicadores que presentan el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares.

De acuerdo con Alcaraz y Ramírez (2015), en México se realizó un estudio sobre “El déficit cognitivo relacionado con el índice de masa corporal elevado”. En el estudio la evaluación se realizó a 57 estudiantes con rango de 10 a 22 años. Se utilizó como técnica un cuestionario autoaplicable compuesto por dos elementos como la Información general de identificación y la valoración de las Escalas de Beck para ansiedad y depresión. Se realizó la evaluación antropométrica .Y se aplicaron las pruebas neuropsicológicas tomadas del Neuropsi Atención y Memoria: prueba de Stroop.

En los resultados no se encontró significancia estadística al comparar los grupos con el promedio escolar actual ($F=1.919$ $p=.157$), materias reprobadas, ansiedad y depresión. En las pruebas neuropsicológicas aplicadas, de la misma manera, no se encontraron diferencias significativas en el control inhibitorio ($F=1.484$, $p=.236$). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la evaluación de memoria de trabajo en comparación con los grupos de control ($F=3.234$ $p<0.05$). Los puntajes obtenidos en MT se reportaron más altos en el grupo con IMC normal, en comparación con los grupos IMC elevado: sobrepeso ($p=0.58$) y obesidad ($p=0.54$); entre sobrepeso y obesidad no hubo diferencia significativa ($p=1.000$).

Por lo que se concluye que:

Se ha demostrado la relación tan estrecha que existe Entre la obesidad y el sobrepeso con el deterioro de la capacidad cognitiva, en este estudio reflejado en la disminución de la memoria de trabajo (MT) la cual participa en procesos tales como el procesamiento de información y el almacenamiento temporal, que son de gran importancia para el aprendizaje.

De acuerdo con Quiroz (2009), realizó en Lima un estudio sobre la “Correlación entre la reserva de Hierro y la ingesta de Vitamina A con el rendimiento escolar de los adolescentes”. En este estudio la población estuvo integrada por un total de 3812 adolescentes. Se empleó como técnica e instrumentos como registros para los datos antropométricos y el recordatorio de 24 horas para la valoración de la ingesta. Además para la evaluación del rendimiento se utilizó el registro de notas del periodo escolar. En cuanto a los resultados adquiridos se vio que los alumnos con altos niveles de hierro sérico obtenían notas mayores a 13 en matemáticas y comunicación integral y con la relación de la vitamina A no hubo gran significancia.

Por lo que se concluye que:

Los alumnos que obtenían mayor nivel de hierro sérico, lograban obtener mayor promedio en sus notas. Ya sea en comunicación integral o en matemáticas. Y no se encontró significancia estadística con la asociación de la vitamina A.

Según Paredes (2015), en Colombia realizó un estudio sobre la “Desnutrición crónica y desempeño cognitivo”. El estudio es de tipo transversal y correlacional, con muestreo intencional no probabilístico. Se incluyeron 76 menores entre 7 a 13 años de los cuales 38 conformaron el grupo caso (diagnosticados con desnutrición crónica) y un número igual de sujetos constituyó el grupo control (sin compromiso nutricional). Las técnicas e instrumentos que se utilizaron, como la ficha de matrícula para determinar la edad exacta y género de los sujetos, fichas antropométricas, balanza de precisión y tallimetro. se aplicó un protocolo de pruebas neuropsicológicas para la valoración cognitiva. Resultados: Respecto al componente cognitivo se encontró mejor desempeño en el grupo control a nivel de las subpruebas fluidez semántica ($p=0.008$) y figura de Rey ($p =0.044$). Asimismo el grupo caso presentó un

rendimiento mayor en la subprueba tachado de figuras, en relación con aciertos ($p=0.047$) y omisiones ($p=0.049$).

Por lo que se concluye que:

El grupo evidencia algunas dificultades relacionadas con fluidez verbal y procesamiento de información; no obstante se observa mejor desempeño en tareas atencionales. Lo anterior conduce a plantear la necesidad de profundizaren el estudio de esta temática, orientándose posiblemente al análisis de variables psicosociales, además de otros componentes cognitivos.

2.1.2 Base Teórica Conceptual –Analítica

La adolescencia es una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano y se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios, superado únicamente por el que experimentan los lactantes. Esta fase de crecimiento y desarrollo viene condicionada por diversos procesos biológicos. El comienzo de la pubertad marca el pasaje de la niñez a la adolescencia (OMS, 2016, p. 20-22).

Las capacidades Coordinativas tienen también un desarrollo intensivo hasta el inicio de la pubertad, la edad de 11-12 años, a medida que el adolescente va creciendo entre los 15 y 17 años disminuye el aprendizaje motriz espontáneo, y favorece el proceso de aprendizaje más racional (Casas y Ceñal, 2005).

ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES:

Es la condición que se encuentra el organismo según los nutrientes que consume, resultando un estado nutricional adecuado o inadecuado. Es una necesidad fundamental en la situación actual de desarrollo sanitario, dada la estrecha relación entre nutrición y salud (Del Carpio y Delgado, 2013).

En la adolescencia cobra vital importancia ya que esta es una época de especial vulnerabilidad y riesgo, ya que se producen una serie de circunstancias que van a influir en los requerimientos y en el estado nutricional (Del Carpio y Delgado, 2013).

Existen factores que influyen en el aumento de las estadísticas de obesidad, trastornos alimenticios, y otras situaciones que pueden afectar el estado nutricional de los adolescentes:

a. Factores Sociales

Donde se da la influencia de los estereotipos impuestos por la sociedad, es decir la imposición de la delgadez y rechazo a la gordura como sinónimo de belleza lo que conduce a riesgos en los adolescentes de ambos géneros a presentar trastornos de la conducta alimentaria tales como anorexia y bulimia (Pastor y Trinidad, 2009, p. 69-76).

b. Factores Biológicos

La velocidad de crecimiento durante la adolescencia posee una rama ascendente desde los 10 hasta los 18 años de edad, lo que condiciona el estado nutricional del adolescente.

En las mujeres, la fase de máxima aceleración de crecimiento es durante los 10-14 años, unos 8 cm/año, tiene lugar unos 6 a 12 meses antes de la menarquía y coincide con un incremento de la grasa adicional responsable del aumento de peso.

En los varones desde los 13 a 14 años es de unos 9 cm/año, sucede más tardíamente, coincide con la fase de desaceleración de la mujer y el aumento del peso se debe al mayor desarrollo de su masa muscular (Casanova y Bellido, 2010, p.1-5).

ESTADO NUTRICIONAL SE CLASIFICA EN:

a. Delgadez

La desnutrición ocurre cuando el consumo de nutrientes no satisface las necesidades que de estos tiene el organismo. A nivel mundial, la desnutrición es la causa más común de retraso de crecimiento, pues dos tercios de la población mundial están sub-nutrida.

La falta de nutrientes también puede ser provocada por restricción calórica voluntaria (adolescentes temerosas de ser obesas) por cuadros psiquiátricos (anorexia nerviosa) o por anorexia secundaria a enfermedades crónicas. La desnutrición también puede ser secundaria a pérdidas exageradas, como ocurre en los síndromes de mal absorción, o bien a un gasto metabólico muy alto no suficientemente cubierto con una alimentación habitual.

Por otra parte, el bajo peso en las adolescentes se vincula con amenorrea secundaria y otras disfunciones menstruales y una masa corporal baja en las adolescentes se relaciona con una menor masa ósea a comienzos de la edad adulta y por tanto un mayor riesgo de osteoporosis post menopausia (García, 2015, p. 125-136)

b. Normal

Se considera este estado cuando los tejidos del cuerpo cuentan con una cantidad suficiente de ese nutrimento, para mantener las funciones metabólicas normales, así como también con depósitos excedentes que se utilicen en épocas de mayores necesidades. Un estado nutricional conveniente se logra obteniendo los nutrimentos esenciales a partir de diversos alimentos (Wardlaw, 2013, p. 30-47)

c. Sobrepeso

El exceso de peso es el incremento del peso anatómico que supera el patrón establecido en relación con la talla. Se calcula que el peso esta entre el percentil 85 y percentil 95 (OMS, 2016).

d. Obesidad

Aumento de la grasa corporal hasta un nivel que significa riesgos para la salud. Desde el punto de vista práctico se considera obeso cuando el peso es excesivo para la talla o con un índice de masa corporal superior a lo considerado adecuado para la edad. La obesidad es el resultado del consumo de una cantidad de calorías mayor que las que el cuerpo utiliza, los factores genéticos y ambientales influyen en el peso del cuerpo. Las personas obesas corren un mayor riesgo de enfermar y este riesgo aumenta proporcionalmente a medida que aumenta la obesidad (Vargas, Jorge y Jiménez, 2015, p. 3-12).

Los indicadores Antropométricos son:

- a) **Talla - Edad:** Es un indicador que refleja los antecedentes nutricionales y de salud de la población. El déficit de talla permite inferir insuficiencias alimentarias crónicas originando desnutrición. Se emplea para el diagnóstico de desnutrición crónica (MINSA, 2015, p. 5-9).

- b) **Peso-Edad:** Relación entre el peso de un individuo a una edad determinada y la referencia para su misma edad y sexo. Se utiliza para diagnosticar y cuantificar desnutrición actual o aguda.
- c) **Peso-Talla:** Relación que existe entre el peso obtenido de un individuo de una talla determinada y el valor de referencia para su misma talla y sexo. Es más específico para el diagnóstico de desnutrición actual.
- d) **IMC - Edad:** Es un indicador del estado nutricional útil para medir el sobrepeso y también la obesidad (INS, 2009, p. 5-8).

Para prevenir malnutriciones se debe generar cambios importantes en la alimentación infantil, para ello es importante conocer las características de la población y su interrelación con el conocimiento y modificación de prácticas en nutrición infantil. Los colegios o Instituciones Educativas, en los cuales el niño permanece gran parte del día, demuestra en su mayoría, las prácticas alimentarias del seno familiar.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:

Los exámenes complementarios están enfocados a establecer el estado de salud basal y los cambios que ayuden a mostrar de manera precoz la presencia de alguna patología, que se puedan manifestar (Ravasco y Mandones, 2010, p. 25-57).

Nivel de hemoglobina: Es un análisis de sanguíneo que se refiere en la extracción de una mínima muestra sanguínea y tiene como finalidad determinar los niveles de hemoglobina en la muestra que se emplea. Los parámetros de normalidad de hemoglobina en la sangre de adolescentes es: Entre los 12 y 14 años es ≥ 12 gr/dl, en hombres mayores de 15 años es ≥ 13 gr/dl y en mujeres mayores de 15 años que no están gestando tienen ≥ 12 gr/dl; para la

investigación ejecutada, se considera a la hemoglobina por debajo de los parámetros de normalidad, un déficit progresivo de la anemia (MINSA, 2015).

LA ANEMIA

Es una enfermedad tal que presenta una gran reducción en la concentración del nivel de hemoglobina que contienen a los eritrocitos, esto ocasiona dificultad en el intercambio de oxígeno y de dióxido de carbono entre la sangre y las células del organismo, principalmente al sistema nervioso; siendo el hierro la primordial causa de la anemia (Barkley & Wheeler, 2015, p. 266-273).

El déficit de hierro en sí mismo afecta el metabolismo de los neurotransmisores, como la dopamina, con consecuencias sobre la función cognoscitiva, sobre la capacidad de atención y la capacidad de reacción. Además, aumenta la absorción de otros metales pesados, en especial el plomo, lo que aumenta el riesgo de saturnismo (Gild y Stanco, 2010, p. 24-33).

RENDIMIENTO ESCOLAR

1. CONCEPTO DE RENDIMIENTO ESCOLAR

El rendimiento académico es producto del desarrollo del aprendizaje plasmado por el estudiante, de la misma forma, la suma de conocimientos y habilidades que obtiene será evidenciado en el promedio final de las evaluaciones en las diferentes áreas académicas al término del año lectivo.

Este desarrollo de diversos factores influyen, en el estudiante de edad escolar, como el estado nutricional, situación de salud, el nivel de proceso cognitivo y aspectos económicos-sociales.

En muchas naciones del tercer mundo, en el cual la desnutrición y la obesidad son extensivas, se comprueba que la capacidad cognitiva disminuye de los educandos. Efectivamente,

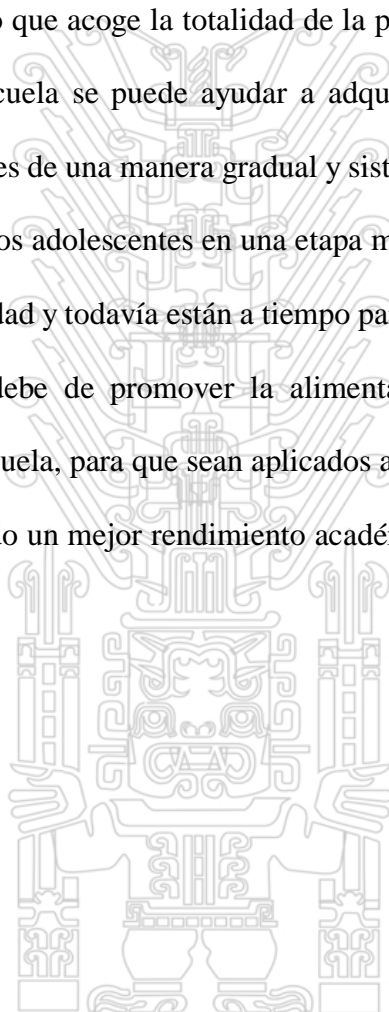
Tesis publicada con autorización del autor
No se debe citar esta tesis

UNFV

constituyen un elemento fundamental la nutrición y alimentación saludable y es indispensable en el desarrollo del aprendizaje y el proceso físico-cognitivo. (Cipriano, Vargas y Nieva, 2016, p. 257-266).

LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN LA ESCUELA

La escuela es el medio idóneo para poder llevar a cabo un programa de educación alimentaria. Por una parte porque es el medio que acoge la totalidad de la población durante la etapa de la enseñanza obligatoria. En la escuela se puede ayudar a adquirir unos conocimientos, unos hábitos y unas actitudes favorables de una manera gradual y sistemática. Por otra parte, porque la escuela acoge a los niños y a los adolescentes en una etapa muy importante de su vida en la que están formando su personalidad y todavía están a tiempo para cambiar e incorporar nuevos hábitos de salud, por ello se debe de promover la alimentación de hábitos alimentarios saludables en el hogar y en la escuela, para que sean aplicados a lo largo de la vida, mejorando su estado nutricional y obteniendo un mejor rendimiento académico (Díaz, Mena, Celis, Salas y Valdivia, 2015, p. 110-117).

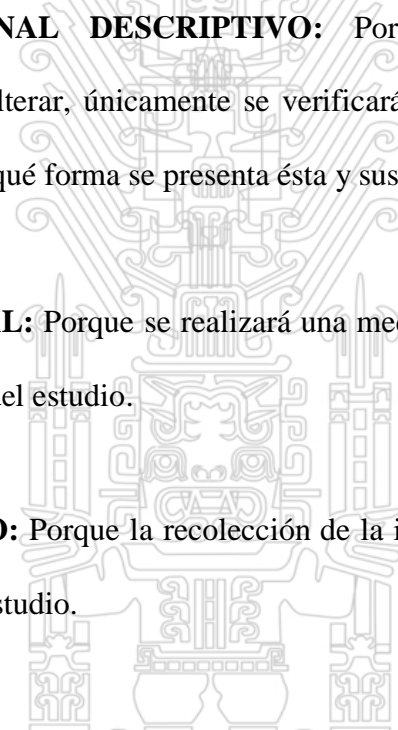


CAPÍTULO III

MATERIAL Y MÉTODO

3.1 Tipo de estudio y Diseño de Investigación

3.1.1 Tipo

- 
- a) **OBSERVACIONAL DESCRIPTIVO:** Porque la realidad continuará establecida sin alterar, únicamente se verificará, describirá, analizará, medirá para explicar de qué forma se presenta ésta y sus elementos.
 - b) **TRANSVERSAL:** Porque se realizará una medición, donde se analizaran los datos obtenidos del estudio.
 - c) **PROSPECTIVO:** Porque la recolección de la información se realizará, luego de planificar el estudio.
 - d) **CORRELACIONAL:** Porque se busca la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes del nivel secundario.

3.2 Descripción del área de estudio

El estudio se realizará en la Institución Educativa N°1197 Nicolás de Piérola, ubicado en el Jirón Simón Bolívar 201- Lurigancho-Chosica, cuenta con una población de 448 estudiantes del nivel secundario y con 92 estudiantes del 4to grado de secundaria. La Directora de la Institución Educativa es la Sra. Elizabeth Bautista Orihuela.

3.3 Población:

La población estará constituida por todos los estudiantes que respondieron a los siguientes criterios:

3.3.1 Criterio de inclusión:

- Estudiantes del 4to grado de secundaria de ambos sexos, matriculados para el año escolar 2017.
- Estudiantes del 4to grado de secundaria que hayan aprobado el consentimiento informado.
- Estudiantes del 4to grado de secundaria que asistan regularmente a su centro de estudios.
- Estudiantes del 4to grado de secundaria aparentemente sanos.

3.3.2 Criterios de exclusión.

- Alumnos que manifiesten algún tipo de condición de inhabilidad física que los incapacite de realizar las evaluaciones de medidas antropométricas de peso y talla.
- Estudiantes que falten el día establecido para la ejecución de los

instrumentos.

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis. No tener la autorización del padre o apoderado del menor

UNFV

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de la información se utilizarán 3 técnicas:

- a) **Entrevista:** se realizó de manera directa a los adolescentes, docentes y padres o representantes quienes participaron en la investigación previo consentimiento informado.
- b) **Análisis Hematológico:** Se revisó los exámenes de hemoglobina y hematocrito de los estudiantes del 4to grado de secundaria, donde los profesionales capacitados del laboratorio de la clínica "Madre Zoraida" de Chosica, realizaron a los estudiantes, y con ello, conocer el nivel de hemoglobina y clasificarlos en valores fuera o dentro de los parámetros normales respectivamente.
- c) **Evaluación del estado nutricional mediante la antropometría:** Como indicadores antropométricos el IMC, y talla para la edad, por lo que se emplearon para el estudio tallímetro y balanza, como instrumentos, así mismo se registró los datos personales y las medidas antropométricas mediante unas hojas de registro.
- d) **Evaluación del Rendimiento Académico:** Se registró los promedios finales de su desempeño académico, previa autorización de la dirección del colegio, se clasificó mediante escalas de calificación según el Ministerio de Educación (MINEDU, 2012).
 - Logro destacado: 18-20
 - Logro previsto: 14 -17
 - En proceso: 11-13

3.5 Proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos

3.5.1 Proceso de recolección de datos

- a) Autorización del Director de la Institución Educativa N° 1197 “Nicolás de Piérola”, Jirón Simón Bolívar 201- Lurigancho-Chosica
- b) Obtener los datos personales de los alumnos del 4^{to} grado de secundaria, mediante el tutor encargado.
- c) Autorización de los padres o apoderados de los alumnos del 4to año de secundaria de la Institución Educativa N°1197 “Nicolás de Piérola”.
- d) Mediante el tamizaje se aplicará los criterios de inclusión y exclusión.
- e) Evaluaciones de medidas antropométricas de peso y talla, entre las 8a.m. a 1p.m. de la mañana, para lo cual el alumno tiene que estar en ayunas, e inmediatamente se realizara el pesado con una mínima cantidad de ropa en una balanza de pie, previamente calibrada. Luego se procederá a tallar a los alumnos, de los cuales se retiraran los zapatos y medias.
- f) El análisis de sangre se realizará el mismo día de la evaluación antropométrica.
- g) Se solicitará a la directora del colegio, los ponderados académicos finales del año escolar de los estudiantes que integraron en la investigación.
- h) Se logrará obtener la información requerida.
- i) Se procederá a la obtención de los resultados mediante la tabulación con programas estadísticos especializados en la realización de investigaciones y que son precisos para conocer la problemática del estudio.
- j) Se le proporcionara a las autoridades y padres del colegio la información del trabajo realizado y se tomaran medidas correctivas ante la problemática del estudio.

3.5.2 Valoración antropométrica:

- k) Se realizó las mediciones de peso, talla, y se efectuó el IMC de cada uno de los estudiantes del 4to grado de secundaria pertenecientes a la “I.E. N° 1197 Nicolás de Piérola”, los mismos que se registraron en las curvas correspondientes a la escala de valoración.

3.5.3 Procedimiento de la valoración antropométrica:

- a) **Peso:** Se llevó a cabo las mediciones de peso con una balanza nivelada y de superficie lisa, el alumno permaneció con postura y cabeza erguida. La lectura de la medida que se expresó es en gramos y kilogramos.
- b) **Talla:** Se efectuó mediante un tallímetro donde el estudiante estuvo en posición recta, con brazos firmes a los costados, juntando pies y rodillas en el tablero. La lectura de la medida se expresó en cm.
- c) **IMC:** Se efectúa cuando se divide el peso entre la estatura al cuadrado.

3.6 Aspectos éticos

Al llevar a cabo el estudio, se envió una solicitud que estuvo dirigida a la directora de la I.E. Nicolás de Piérola, previa coordinación con el tutor encargado de las secciones del 4to año de secundaria; con la finalidad de obtener la factibilidad, para la ejecución de la investigación. Además se elaboró y se entregó el consentimiento informado a los padres de los alumnos, donde se acepta o no, de manera voluntaria, participar en el estudio. También se les brindó información de cada aspecto del proceso del estudio. Además existe confidencialidad en los resultados ya que serán proporcionados exclusivamente a los padres o apoderados y para el uso del investigador.

3.7 Cronograma

Calendarización de Actividades	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana			
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da	3ra	4ta
Aprobación de proyecto	■																			
Organización de trabajo con el asesor de tesis					■															
Validación de instrumentos									■											
1ra revisión													■							
Recopilación de datos																	■			
Vaciamiento de la información																				
Análisis de datos																				
2da revisión																				
Conclusiones																				
3ra revisión																				
Entrega del informe final																				

CAPITULO IV RESULTADOS

Análisis descriptivo

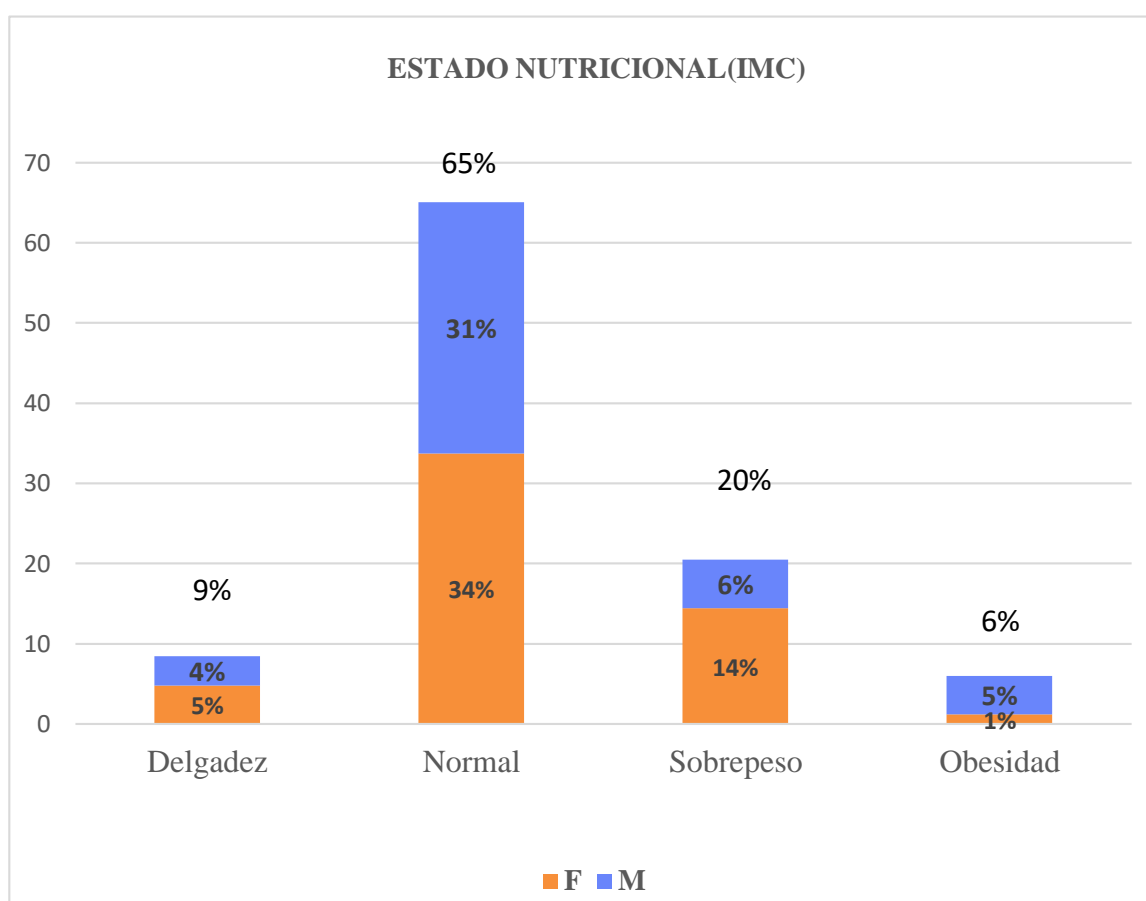


Figura 1 Estado nutricional según IMC de los estudiantes del 4to grado de secundaria de la IE N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho - Chosica. 2017

Interpretación: Del 100% (83) de adolescentes, el 9% (7) presentan delgadez, el 65% (54) presentan un índice de masa corporal dentro de los parámetros normales, el 20% (17) presentan sobrepeso y el 6% (5) presentan obesidad.

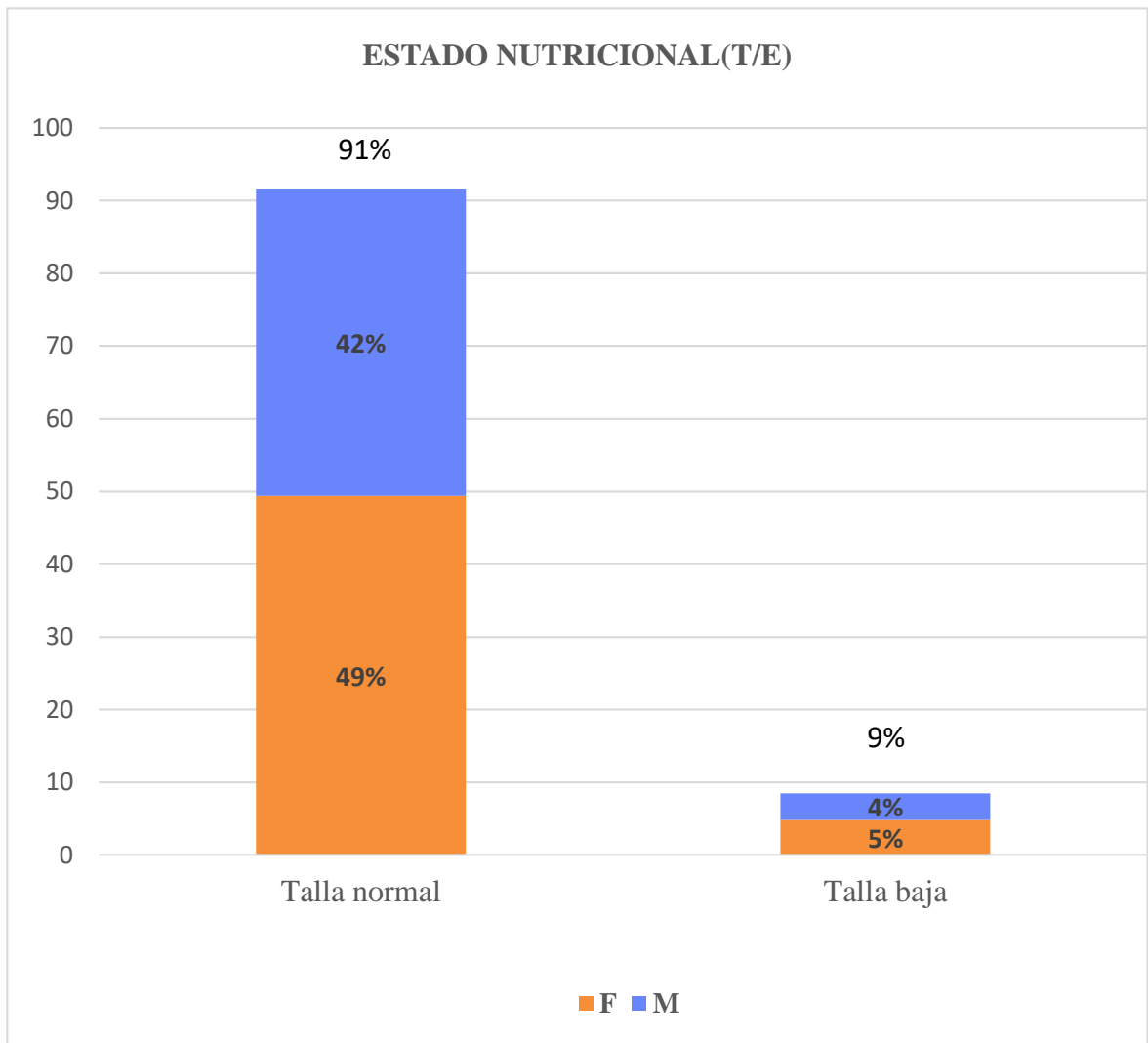


Figura 2

Estado nutricional según talla para la edad de los estudiantes del 4to grado de secundaria de la IE N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho - Chosica. 2017

Interpretación: Del 100% (83) de adolescentes, el 91% (76) presentan talla normal y el 9% (7) presentan talla baja.

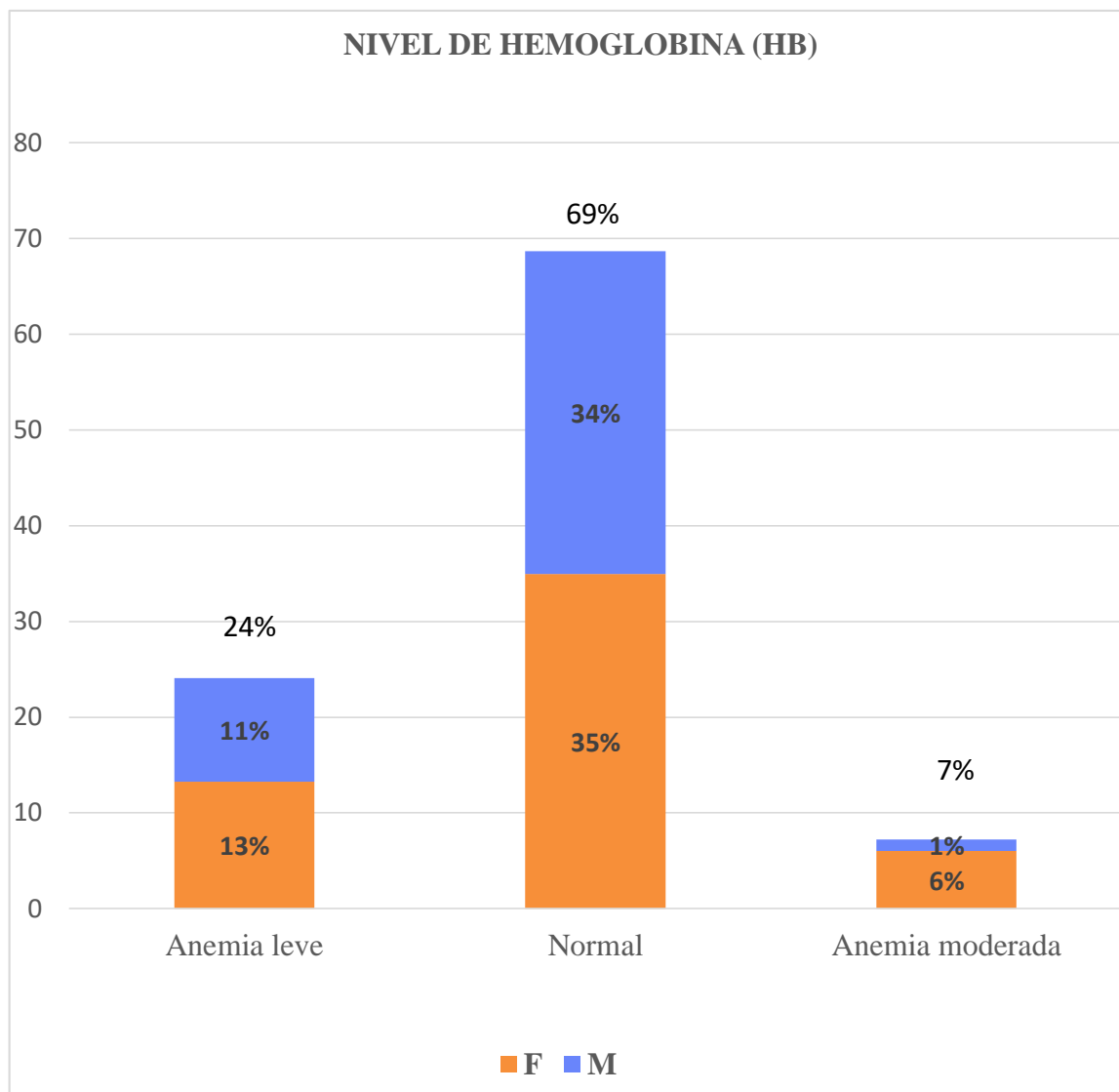


Figura 3

Nivel de hemoglobina de los estudiantes del 4to grado de secundaria de la IE N°1197 "Nicolás de Piérola"; Lurigancho - Chosica. 2017

Interpretación: Del 100% (83) de adolescentes, el 24% (20) presentan anemia leve, el 69% (57) se encuentran dentro de los parámetros normales y el 7% (6) presentan anemia moderada.

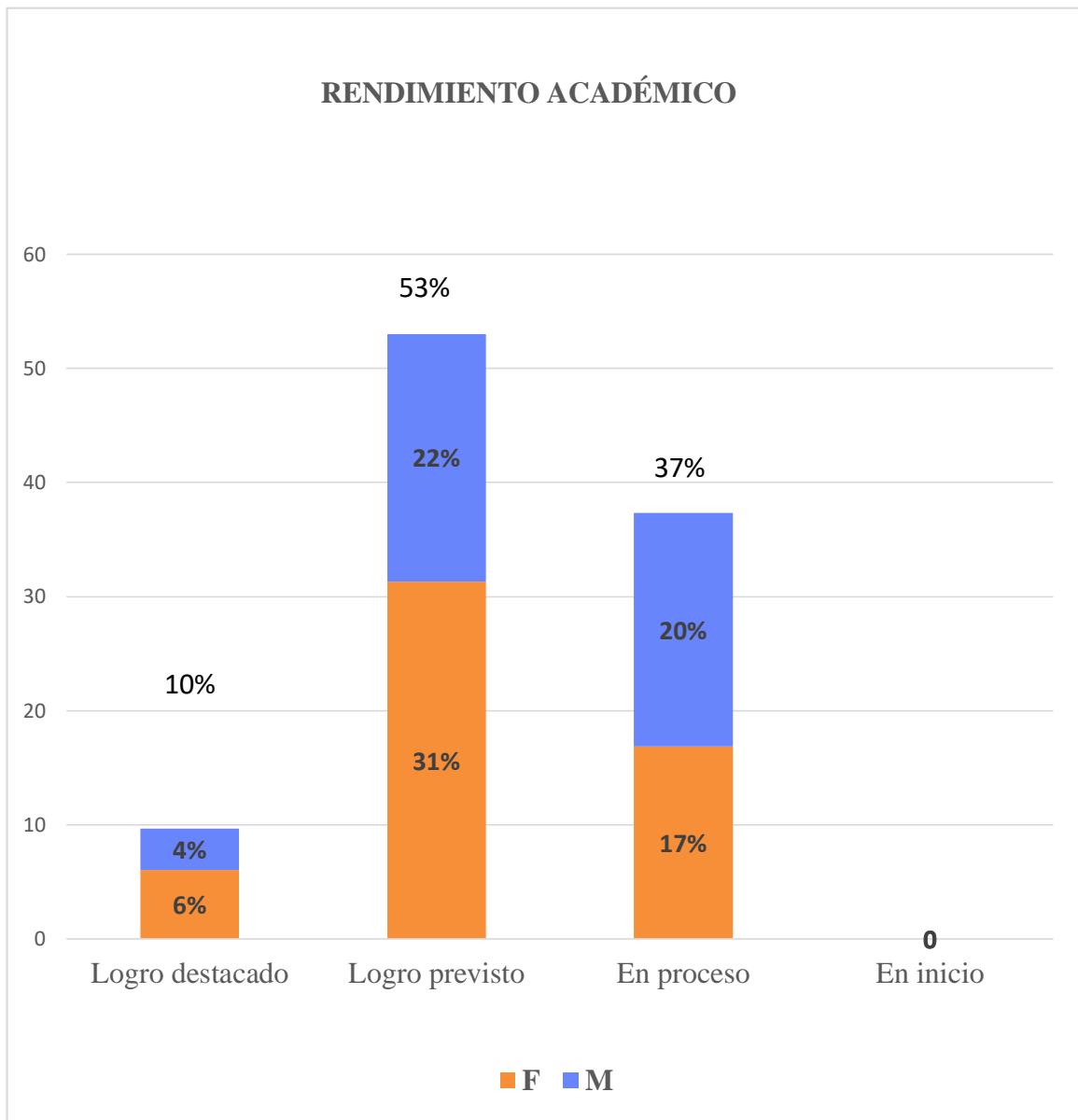


Figura 4

Rendimiento académico de los estudiantes del 4to grado de secundaria de la IE N°1197 "Nicolás de Piérola"; Lurigancho - Chosica. 2017

Interpretación: Del 100% (83) de adolescentes, refiere que el 10% (8) están en la categoría del logro destacado, el 53% (44) están en la categoría del logro previsto, el 37% (31) están en la categoría de proceso y el 0% (0) están en la categoría de inicio.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

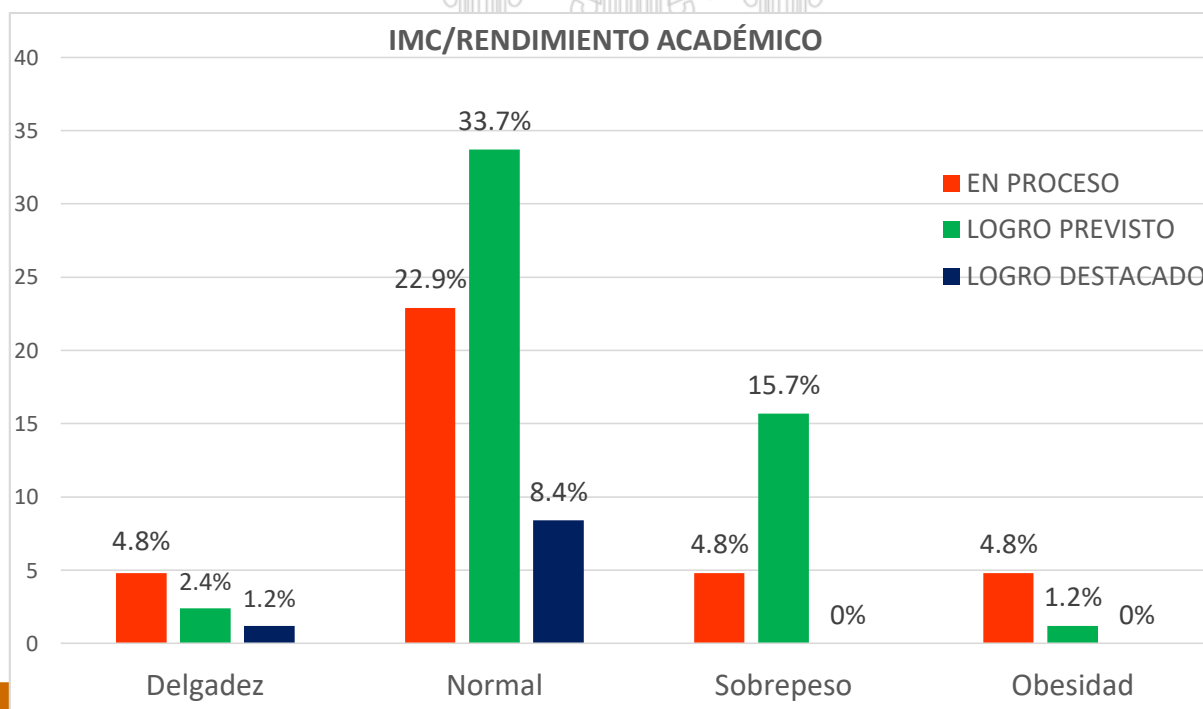
Análisis inferencial

Tabla 1

Relación entre el Índice de Masa Corporal y el rendimiento académico

IMC	RENDIMIENTO ACADEMICO							
	EN PROCESO		LOGRO PREVISTO		LOGRO DESTACADO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
DELGADEZ	4	4.8	2	2.4	1	1.2	7	8.4
NORMAL	19	22.9	28	33.7	7	8.4	54	65.1
SOBREPESO	4	4.8	13	15.7	0	0.0	17	20.5
OBESIDAD	4	4.8	1	1.2	0	0.0	5	6.0
TOTAL	31	37	44	53	8	10	83	100.0

Fuente. Elaboración propia



Tesis No olvide citar esta tesis

Interpretación: Se observa que el IMC normal predomina en la categoría de logro previsto en 33.7% (28) y la delgadez y obesidad predomina la categoría de en proceso 4.8% (4) y el sobrepeso en el logro previsto con 15.7% (13).

Tabla 2

Análisis de la relación entre en Índice de Masa Corporal y el rendimiento académico

	Chi cuadrado
X	12.769
P	0.047
(gl)	6

Interpretación: Se observa que existe relación estadísticamente significativa entre el IMC y el rendimiento académico en los estudiantes. ($p < 0.05$)

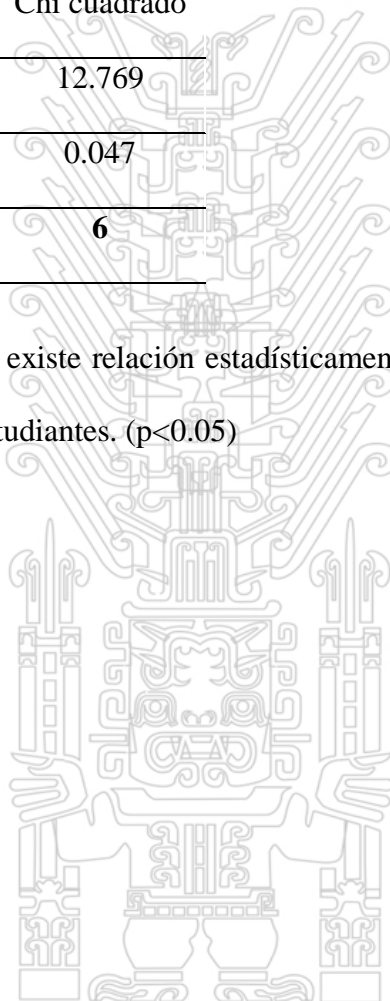


Tabla 3

Relación entre el estado nutricional según talla para la edad y el rendimiento académico

TALLA/EDAD	RENDIMIENTO ACADEMICO							
	EN PROCESO		LOGRO PREVISTO		LOGRO DESTACADO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
TALLA NORMAL	26	31.3	43	51.8	7	8.4	76	91.6
TALLA BAJA	5	6.0	1	1.2	1	1.2	7	8.4
TOTAL	31	37.3	44	53.0	8	9.6	83	100.0

Fuente. Elaboración propia

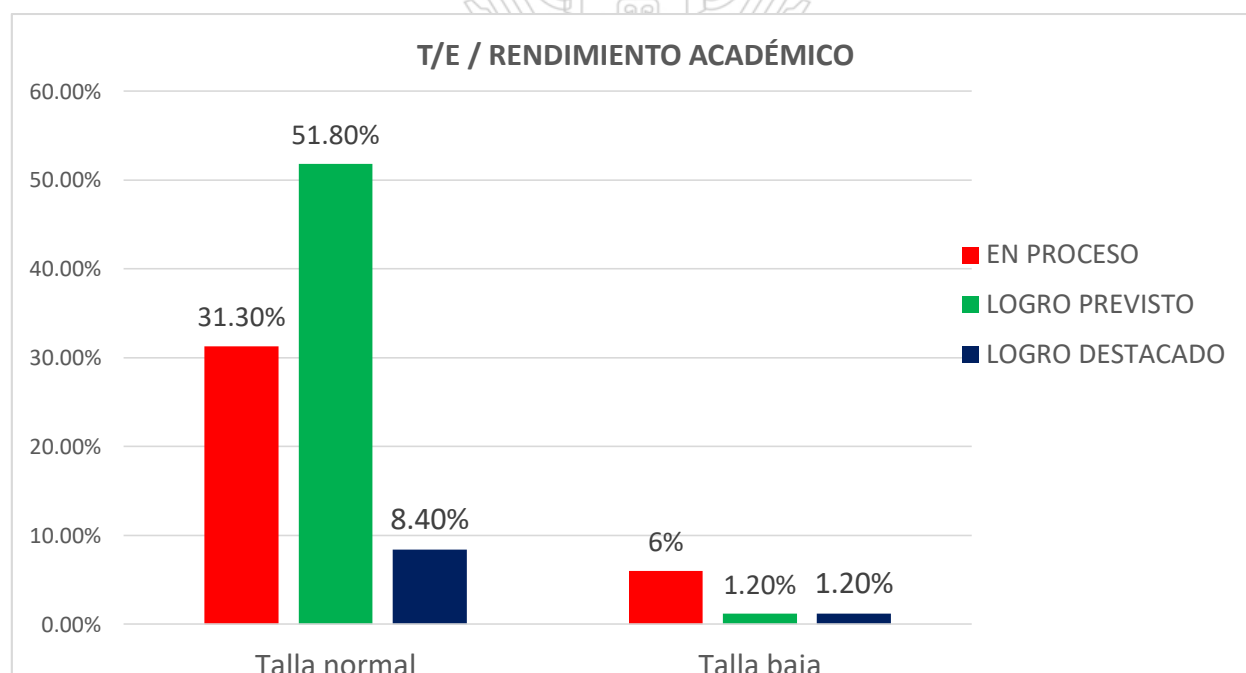


Figura 5. Relación entre el estado nutricional según talla para la edad y el rendimiento académico

Interpretación: Se evidencia que los estudiantes con talla normal tienen mayor porcentaje en la

categoría de logro previsto con un 51.8% (43) y los de talla baja en la categoría de en proceso 6%

Tesis publicada con autorización del autor

No debe citar esta tesis

Tabla 4

Análisis de la relación entre la talla para la edad y el rendimiento académico

Chi cuadrado	
X	5.676
P	5.99
(gl)	2

Interpretación: Se observó que no existe asociación estadísticamente significativa entre la talla para la edad y el rendimiento académico de los educandos. ($p < 0.05$)

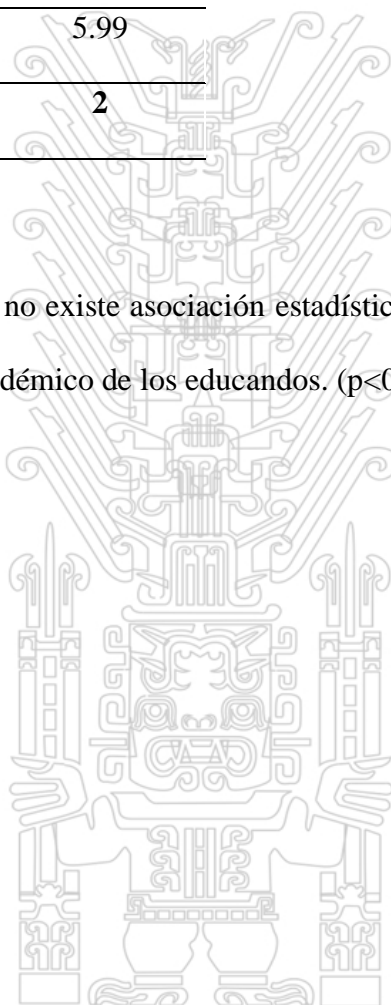


Tabla 5

Análisis de relación entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento escolar de los estudiantes del 4to grado de secundaria de la IE N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho - Chosica. 2017

RENDIMIENTO ACADEMICO								
NIVEL DE HEMOGLOBINA	EN PROCESO		LOGRO PREVISTO		LOGRO DESTACADO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
NORMAL	17	20	32	38.6	8	9.6	57	68.7
ANEMIA LEVE	9	10.8	11	13.3	0	0.0	20	24.1
ANEMIA MODERADA	5	6.0	1	1.2	0	0.0	6	7.2
TOTAL	31	37.3	44	53.0	8	9.6	83	100.0

Fuente. Elaboración propia

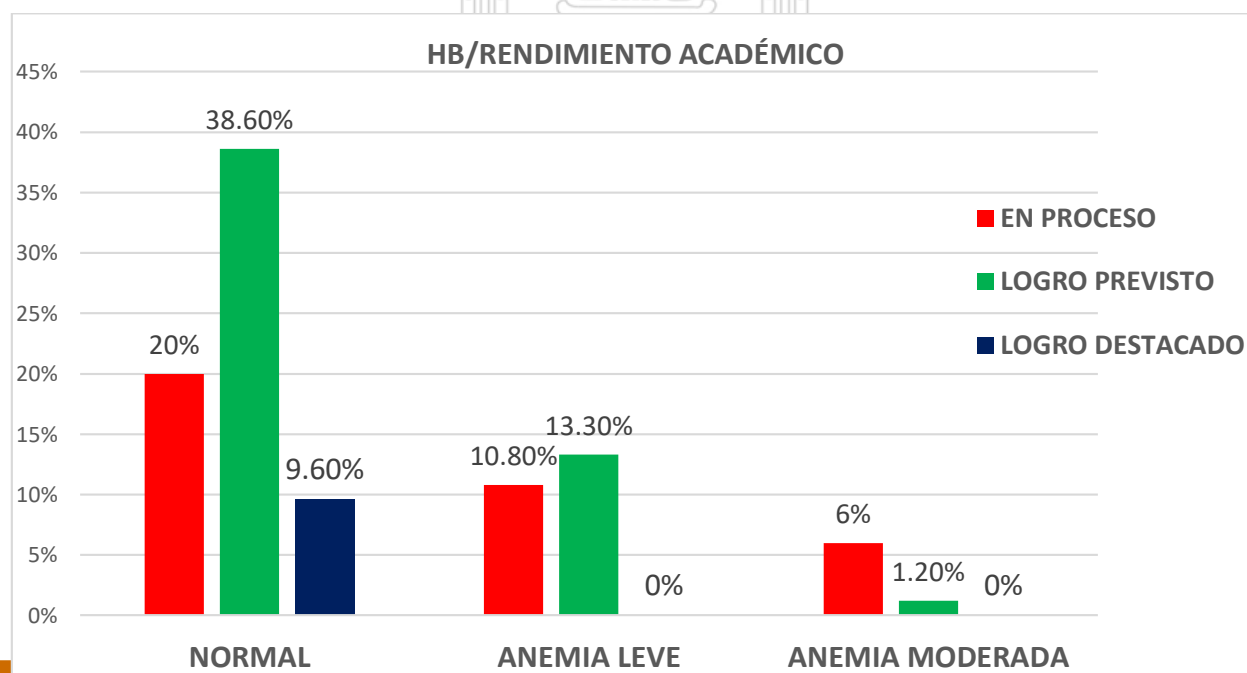


Figura 6. Relación entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico.
Tesis publicada con autorización del autor. No olvide citar esta tesis

Interpretación: Se observa que el nivel de hemoglobina normal, destaca en la categoría de logro previsto 38.6% (32); los estudiantes que poseen anemia leve, en su mayoría están en la categoría de logro previsto 13.3% (11) y los de anemia moderada en su mayoría se encuentran en proceso 6% (5).

Tabla 6

Análisis de la relación entre la talla para la edad y el rendimiento académico

	Chi cuadrado
X	11.854
P	0.018
(gl)	4

Interpretación: Se observó que existe asociación estadísticamente significativa entre los niveles de hemoglobina y el rendimiento académico de los educandos. ($p < 0.05$)

4.1 Análisis y discusión

Los datos analizados en la investigación demuestran la relación que existe relación entre el estado nutricional y su influencia en el rendimiento académico.

Según Saintila y Rodríguez (2016), realizaron un estudio entre el estado nutricional y el rendimiento académico en adolescentes de Lurigancho, Lima. Demostró que existe relación estadísticamente significativa entre el (IMC), (T/E) con el rendimiento académico.

1. De 80 estudiantes que conforma la muestra, 38.8% tienen talla baja para la edad, 61.3% presento talla adecuada para la edad y el 53% de los estudiantes presentaron IMC dentro de lo normal.
2. De 80 estudiantes el 70% alcanzo un rendimiento adecuado.

Según Alcazar (2015), realizó un estudio en México sobre el déficit cognitivo relacionado con el IMC elevado a 57 estudiantes, donde les aplicaron pruebas neuropsicológicas de atención y memoria.

Los puntajes obtenidos en la memoria de trabajo se reportaron más altos en el grupo con IMC normal, en comparación con los grupos IMC elevado: sobrepeso ($p=0.58$) y obesidad ($p=0.54$); Demostrando así la relación tan estrecha que entre la obesidad y el sobrepeso con el deterioro de la capacidad cognitiva, reflejado en la disminución de la memoria de trabajo (MT),

De acuerdo con Quiroz (2009), en un estudio efectuado en lima, demostró que a mayor nivel de hierro sérico, lograban obtener mayor nota. Ya sea en comunicación integral o en lógico matemático.

CAPÍTULO V

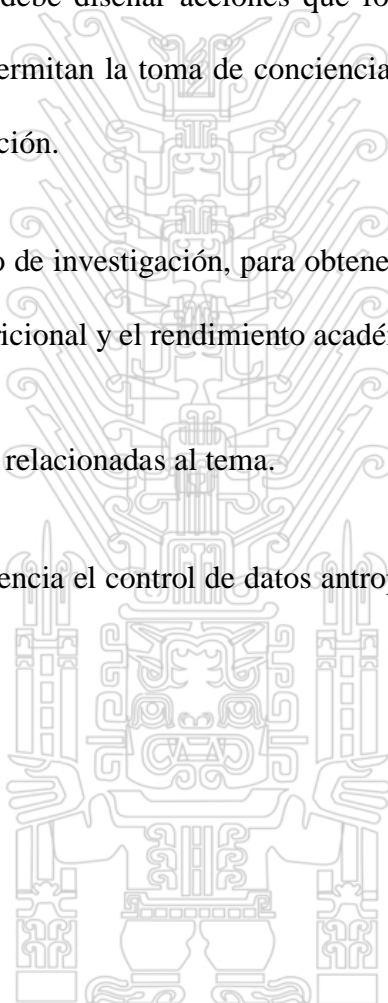
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se rechazó la hipótesis nula, por consiguiente, existe relación significativa estadísticamente entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. ($p < 0.05$)
- Existe asociación estadísticamente significativa entre el IMC y el rendimiento académico en los estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. ($p = 0.047$)
- No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los valores de la talla para la edad y el rendimiento académico en los estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. ($p = 0.059$)
- Existe asociación estadísticamente significativa entre los niveles de hemoglobina y el rendimiento académico en los estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E. N°1197 "Nicolás de Piérola", Lurigancho Chosica. ($p = 0.018$)

5.2 Recomendaciones

- Realizar programas de educación nutricional de forma perenne, sobre los estilos de vida saludable, destacando la importancia de una alimentación saludable en el adolescente.
- La institución educativa debe diseñar acciones que fortalezcan a los estudiantes y sus familias principios que permitan la toma de conciencia acerca de la importancia de una adecuada y sana alimentación.
- Proseguir con este trabajo de investigación, para obtener otros elementos que intervienen y favorecen el estado nutricional y el rendimiento académico adecuado.
- Fomentar investigaciones relacionadas al tema.
- Realizar con mayor frecuencia el control de datos antropométricos por parte de la unidad de salud encargada.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adrián, M., y Rangel, E. (2010) *La Transición Adolescente y la Educación*. In Juan Emilio E, editor. *Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad (SAP001)*. Bogotá: McGraw-Hill, 101(3),10.
- Alcaraz, M., y Ramirez, D.(2015). *El déficit cognitivo relacionado con el índice de masa corporal elevado*. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud*, 18(1),33-38.
- Arévalo, J. (2011). *Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en escolares de la I.E N°0655 José Enrique Celis Bardales, Mayo-Diciembre 2011*. Maestría. Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto.
- Bailey, R., West, J., & Black, R. (2015). *The epidemiology of global micronutrient deficiencies*. *Ann Nutr Metab*. 66(2), 22-33.
- Barkley, J., Wheeler, K., & Pachon, H. (2015). *Anaemia prevalence may be reduced among countries that fortify flour*. *British Journal of Nutrition*. 114(2), 2665-273.
- Cabezas, K. (2015). *Los factores que influyen en el bajo peso y afectan al crecimiento y desarrollo del niño escolar de 6 a 12 años de edad en la escuela 15 de marzo del cantón esmeraldas (Maestría)*. Universidad Católica del Ecuador. Ecuador.

Casanova, M., y Bellido, M. (2010). *Nutrición en la Adolescencia*. An Pediatric. Recuperado de http://scptfe.com/microsites/Congreso_AEP_2000/Ponencias-htm/Casanova_Bellido.

Ciprianno, C., Vargas, A., Nieva, L., y Anaya, R. (2016). *Estado nutricional y rendimiento académico de los ingresantes a la Facultad de Enfermería de una Universidad Pública*. Agora Rev. Cient. 03(1), p 257-264.

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

Del Carpio, C., y Delgado, J. (2013). *Estado nutricional y percepción de la imagen corporal relacionados con riesgos de trastorno de conducta alimentaria, adolescentes del nivel secundario de la I. E. 40058 Ignacio Álvarez Thomas* (Pregrado). Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa.

Díaz, X., Mena, C., Celis, C., Salas, C., y Valdivia, P. (2015). *Efecto de un programa de actividad física y alimentación saludable aplicado a hijos y padres para la prevención de la obesidad infantil*. Nutri Hosp. 32(1), p.110-117.

Fiuza, M., y Fernandez, M. (2014) *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo: Manual didáctico*. Madrid: Piramide, 100(2), 122-131.

García, C. (2015). *Anorexia y Bulimia en varones Adolescentes: Factores De Riesgo*, (16), 125-136.

Gild, G., y Stanco, M. (2010). *Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro*. *Columb Med.* 38(1), 24-33.

Instituto Nacional de Salud. (2009). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente*. Norma Técnica para la Atención Integral de Salud en la Etapa de Vida Adolescente. Recuperado de http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/doc_tec_norm

Instituto Nacional de Salud. (2015). *Estado nutricional en el Perú por etapas de vida; 2012-2013*. MINSA. Recuperado de <http://www.ins.gob.pe>

Instituto Nacional de Salud. (2015). *Anemia ferropénica en niños y adolescentes*. Lima. Recuperado de <http://www.ins.gob.pe>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *Síntesis Estadística 2016/Perú: Statistical Summary*. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Estado de la Niñez y Adolescencia*. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adolescencia>

Ministerio de Educación. (2012). *Escala de calificaciones de los aprendizajes en la educación básica regular*. Recuperado de [https://www.embaperu.ch/download/Escala_de_Calificaciones_de_los_Aprendizajes_en_](https://www.embaperu.ch/download/Escala_de_Calificaciones_de_los_Aprendizajes_en_la_Educacion_Basica_Regular)

Ministerio de Salud. (2015). *Informe técnico: Estado nutricional por etapas de vida en la población peruana; 2013-2014*. Recuperado de <http://www.portal.ins.gob.pe/en/component/rsfiles/preview>

Ministerio de salud. (2017). *Documento técnico: Situación de los adolescentes y jóvenes en el Perú*. Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe>

Organización para la cooperación y el desarrollo económico. (2016). *Estudiantes de bajo rendimiento*. Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/>

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Desarrollo de la Adolescencia*. Maternal Child. Recuperado de http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/

Organización Mundial de la Salud. (2016) *Criterios de la Organización Mundial de la Salud. 2013*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.

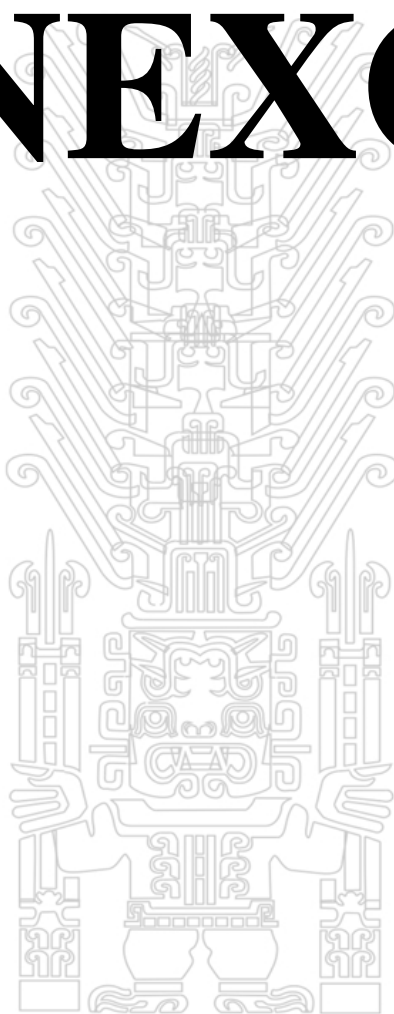
Organización Mundial de la Salud. (2017). *Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente*. Recuperado de http://www.who.int/maternal_child_adolescent.

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Obesidad y Sobrepeso*. Nutrition. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.

Pastor, A, y Trinidad, N. (2009). *Adolescentes: Trastornos de alimentación*. Madrid: Club Universitario San Vicente, 80(2), 64-76.

- Quiroz, P. (2009). *Relación de la reserva de Hierro y la ingesta de Vitamina A en el rendimiento escolar de adolescentes*. Revisión en Nutrición Pública, 3 (7), 333 – 344.
- Ravasco, P., y Mandones, F. (2010). *Métodos de valoración del estado Nutricional*. Nutr.Hosp., 25(3), 25-57.
- Saintila, J., y Rodríguez, M. (2016). *Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de 7 a 14 años de la Institución Educativa Mi Jesús, Lurigancho, Lima.2016*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lurigancho, Lima.
- Sen, A., & Kanani, S. (2006). *Deleterious functional impact of anemia on young adolescent school girls*. Indian pediatrics; 43(3): 219-226.
- Vargas, M., Jorge, E., y Jimenez, R. (2010). *Obesidad y sobrepeso*. Rev. Neuropsiquiatria, (24), 3-12.
- Villanueva, A., Silva, A., y Medina, R. (2015). *Hábitos alimentarios, estilo de vida y conocimientos que tienen los estudiantes de 12 a 17 años del Instituto Miguel Ramírez Goyena Noviembre-Diciembre 2014*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.Facultad de Medicina, Managua.
- Wardlaw, G. (2012). *Perspectivas en Nutrición*. In 970-10. Mexico: McGraw- Hill; 2004.p. 30-47.

ANEXOS





MINISTERIO DE EDUCACIÓN UGEL N° 06-ATE VITARTE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 1197
"NICOLAS DE PIEROLA"



INFORME

De: Coordinador del área de Educación Física, Luis Enrique Alfaro Alva.

Para: Directora I. E. N° 1197 "Nicolás de Piérola" Mg. Elizabeth Bautista Orihuela.

Asunto: Factibilidad para hacer medición del estado nutricional de los estudiante.

Fecha: lunes, 09 de octubre de 2017

Es grato dirigirme a usted, a la vez comunicarle que en virtud a una petición presentada por la estudiante IZMERY YELINA ROBLES GAMBINI de la Escuela Académica Profesional de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal, donde se concede darle factibilidad a la medición del estado nutricional de los estudiantes del 4to grado de secundaria básica regular, para lo cual utilizó instrumentos profesionales (tallimetro, balanza, etc.) validados por MINSA, así poder identificar medidas de prevención para un adecuado estado nutricional y promover estilos de vida saludable de los estudiantes del 4to grado de secundaria de la IE N°1197 "Nicolás de Piérola", LURIGANCHO - CHOSICA. 2017, lo cual se concede las facilidades según horario disponible. Sin interrumpir las horas de clases.

Es lo que informo a usted para los fines pertinentes.

Luis Enrique Alfaro Alva

Coordinador del área de Educación Física.



I.E. N° 1197 "NICOLAS DE PIEROLA"

DOCENTE - REPRESENTANTE CONEI

ANEXO 2

REGISTRO DE VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

RELACIÓN DE ALUMNOS MATRICULADOS 4° "A" - 2017								
		Fecha nac.	Edad	Peso kg	Talla cm	Diagnóstico		
						IMC	T/E	HB
1	Cano Yuyale, María Fernanda							
2	Chacón Torres, Joseph Eduardo							
3	Chancas Chahuaylacc, Noemi Nery							
3	Dávila Lozada, Aldo							
4	Espinoza Verde, Josué Daniel							
5	Farfan Ruiz, Jennifer Andrea							
5	FLORES ORMEÑO, Ada Liz							
5	Fuster Sanez, Carolina							
6	Guerra Laureano, Nayely Luz							
6	GOYAS VILLANUEVA, Ximena Claudia							
6	Huamani Díaz, Brissa Guiliana							
7	Leandro Salgado, Anali Esthefani							

8	López Quispe, Maytee Alejandra						
9	Mendoza Rivero, Nayelly Antuaneth						
10	Morales Matos, Amed						
10	Morales Ramos, Jared Israel						
11	Munguia Vilchez, Alexandra Guadalupe						
12	Neyra Suarez, Angelaca Emperatriz						
13	Peña Esteban, Gian Carlos						
14	Pinedo Collantes, Pamela Verónica						
15	Ríos Arnao AnahCataleya						
16	Saavedra Torres, Angelina						
17	Severino Romero, Miguel Ángel						
18	Soto Osorio, Nayeli Ana Cristina						
25	Taype Cortez, Anderson						
26	Todelano Lazo, Juan Carlos						
27	Tiburcio Giraldo, Daniel						
28	Velis Vargas, Karin Briguite						
29	Zavala Cotrina, Estrella						

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL 4TO GRADO DE SECUNDARIA DE LA IE N°1197 "NICOLÁS DE PIÉROLA", LURIGANCHO - CHOSICA. 2017

Investigador: Lic. Nut. Izmeri Yelina Robles Gambini



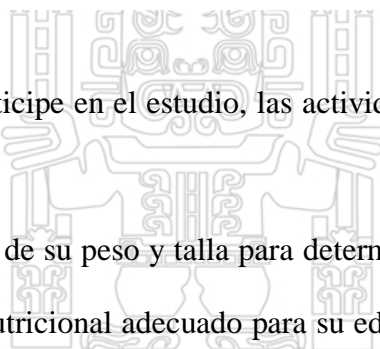
1. Objetivo del Estudio:

La Escuela Académica Profesional de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal en coordinación con la IE N°1197 "Nicolás de Piérola" del Distrito de Lurigancho-Chosica, realizaran un estudio orientado a determinar la posible relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes del 4to grado de secundaria, y así poder identificar medidas de prevención para un adecuado desarrollo en esta etapa de vida y promover estilos de vida saludable.

2. Procedimiento

Si usted desea que su hijo(a) participe en el estudio, las actividades que se desarrollaran son las siguientes:

El estudio inicia con la medición de su peso y talla para determinar su estado nutricional, y si el menor de edad tiene un estado nutricional adecuado para su edad, el siguiente paso será tomarle una muestra de sangre por punción venosa para realizar sus niveles de hemoglobina y hierro. Al final se aplicara un test para medir su coeficiente intelectual y una prueba de lenguaje y matemática.



3. Beneficios y Riesgos

Usted, señor padre de familia podrá conocer el estado nutricional en el que se encuentra su hijo(a), el análisis de sangre nos permite conocer si presenta algún grado de anemia o deficiencia de hierro. No existen mayores riesgos que puedan afectar la salud de su hijo(a), las muestras de sangre obtenidas por punción venosa, no van a causarle ninguna alteración.

4. Participación

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, se le va a medir su peso y talla, Para estas mediciones es necesario que el menor asista con una ropa cómoda y delgada que nos permita realizar las mediciones. Además se realizara la toma de muestra de sangre el mismo día de las mediciones antropométricas.

5. Confidencialidad

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y la información obtenida. Los resultados obtenidos serán proporcionados exclusivamente a los padres de familia del estudiante.

6. Declaración Voluntaria

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán las mediciones. Estoy enterado(a) también que puede de participar o no continuar mi menor hijo en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente algún costo, o recibir alguna represalia por parte del equipo de trabajo.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación:

RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL 4TO GRADO DE SECUNDARIA DE LA IE N°1197 "NICOLÁS DE PIÉROLA", LURIGANCHO - CHOSICA. 2017

Fecha: ____/____/2017

Nombre del alumno(a): _____

Grado y Sección: _____

Fecha de Nacimiento ____/____/____

Nombre del Padre o Madre _____

Firma: _____

|

ANEXO 4

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Estimado padre o apoderado:

El investigador del proyecto para el cual Ud. ha manifestado su deseo que su hijo (a) participe, habiendo dado su consentimiento informado, se compromete con Ud. a guardar la máxima confidencialidad de la información, así como también le asegura que los hallazgos serán utilizados sólo con fines de investigación y no le perjudicarán en lo absoluto.

Atte.

Robles Gambini, Izmeri Yelina

Autor de la investigación

DNI 46638064

ANEXO 5

FOTOS



IMAGEN 01
**IE N°1197 "Nicolás de Piérola",
Lurigancho -
Chosica**

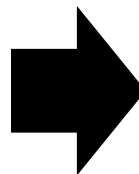


IMAGEN 02
**Toma de
Muestra de
sangre**

IMAGEN 03

**Medicion de la talla a los estudiantes del
4to año de la Institucion Educativa**

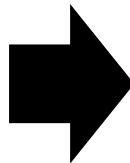


IMAGEN 04

**Medicion del peso a los
estudiantes del 4to año
de la Institución
Educativa**

