



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA

**“ESTADO NUTRICIONAL, INGESTA ALIMENTARIA Y
RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA
ESCUELA FISCAL MIXTA PRIMERA CONSTITUYENTE DEL
CANTÓN RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO,2012”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

NUTRICIONISTA DIETISTA

JESSICA ELIZABETH RUIZ FIALLOS

RIOBAMBA – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación.

Dra. Sylvia Gallegos E.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado **"ESTADO NUTRICIONAL, INGESTA ALIMENTARIA Y RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA PRIMERA CONSTITUYENTE DEL CANTON RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO,2012"**;de responsabilidad de la Srta. Jessica Elizabeth Ruiz Fiallos, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

Dra. Sylvia Gallegos E

DIRECTORA DE TESIS

.....

Dra. Susana Heredia A

MIEMBRO DE TESIS

.....

Riobamba, 10 de mayo del 2013

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética por darme la oportunidad de formarme moral y profesionalmente.

A la Doctora Sylvia Gallegos Directora de Tesis y Doctora Susana Heredia Miembro de Tesis por brindarme su tiempo, consideración y estima de manera desinteresada.

A los Docentes, Padres de Familia, Niños y Niñas de la escuela Fiscal Mixta "Primera Constituyente", quienes me permitieron llevar a cabo el trabajo investigativo.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar, enseñándome a hacer frente a las adversidades sin desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis ideales.

RESUMEN

Investigación de tipo transversal no experimental para determinar el estado Nutricional, ingesta alimentaria y rendimiento escolar de los niños/niñas de la escuela Primera Constituyente. Mediante encuesta se midieron características biológicas y socioeconómicas, antropometría, ingesta alimentaria y rendimiento escolar; los datos se tabularon mediante los programas Microsoft Excel, JMP5. Características biológicas y socioeconómicas del grupo entre 9 y 14 años , 41 son mujeres y 37 son hombres. Prevalece el estrato popular bajo (87%), seguido por el estrato medio (7,2%) y estrato popular alto (5,1%). El estado nutricional del grupo de estudio, mediante el uso de indicadores antropométricos, el 84,6% se encuentran con un estado nutricional adecuado, el 15,4% con baja talla, el 5,1% bajo peso y el 7,7% con sobrepeso. La calidad de la dieta utilizando la encuesta de frecuencia de consumo y recordatorio de 24 se observa que existe un 1.3% de escolares con muy bajo consumo de energía alimentaria en su dieta frente al 7,7% de escolares que presentan sobrepeso que llevan un alto consumo de energía correspondiente a su alimentación. Los estudiantes con un estado nutricional adecuado mantienen un mejor promedio, menos días de ausentismo que aquellos que se encuentran con problemas de bajo peso y baja talla. Los resultados confirman la hipótesis planteada al encontrar que el estado nutricional se relaciona con la ingesta alimentaria y el rendimiento escolar de los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Primera Constituyente.

SUMMARY

This is an investigation of traverse type not experimental to determine the Nutritional status, food intake and school performance of children of the Primera Constituyente school. By means of survey biological and socioeconomic characteristics, anthropometry, food intake and school performance were measured; the data were tabulated by means of the programs Microsoft Excel, JMP5. Biological and socioeconomic characteristics of the group between 9 and 14 years old, 41 are women and 37 are men. The popular stratum prevails under (87%) followed by the middle stratum (7,2%) and high populat stratum (5,1%). The nutritional status of the study group, by means of the use of anthropometry indicators, 84,6% live with an appropriate nutritional status, 15,4% with low height, 5,1% low weight and 7,7% with overweight. The quality of the diet using the survey of consumption frequency and reminder of 24 is observed that 1,3% of elementary student live with very low dietary energy consumption in their diet in front of 7,7% of scholars that present overweight that take a high energy consumption corresponding to their feeding. The students with an appropriate nutritional status maintains a better average, less days of absenteeism than those that live with problems of low weight and low height. The results confirm the hypothesis when finding that the nutritional status is related with the food intake and the school performance of children of the "Fiscal Mixta Primera Constituyente" school.

INDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	
A. GENERAL	2
B. ESPECÍFICOS	2
III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
A. ESTADO NUTRICIONAL	
1. Antropometría	3
2. Alimentación en los niños y niñas en edad escolar	5
3. Necesidades nutricionales en los escolares	8
B. INGESTA ALIMENTARIA	
1. Requerimiento energético	9
2. Ingesta energética total	10
C. RENDIMIENTO ESCOLAR	10
1. Factores que influyen en la disminución del rendimiento Escolar	12
2. Rendimiento escolar en Ecuador	13
3. Nutrición y rendimiento escolar	13
IV. HIPÓTESIS	15
V. METODOLOGÍA	
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	16
B. VARIABLES	16
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	19
D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO	19
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	20
VI. RESULTADOS	
A. Análisis Univariado	23
B. Análisis Bivariado	54
C. Discusión	75
VII. CONCLUSIONES	77
VIII. RECOMENDACIONES	79
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	81

INDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
TABLA 1: Distribución de la población según sexo	23
TABLA 2: Distribución de la población según edad	24
TABLA 3: Distribución de la población según condición socio económica	25
TABLA 4: Distribución de la población según peso	26
TABLA 5: Distribución de la población según talla	27
TABLA 6: Distribución de la población según talla/edad	28
TABLA 7: Prevalencia de la población según talla/edad	29
TABLA 8: Distribución de la población según IMC/edad	30
TABLA 9: Prevalencia de la población según IMC/edad	31
TABLA 10: Distribución de la población según consumo de energía	32
TABLA 11: Prevalencia de la población según consumo de energía	33
TABLA 12: Distribución de la población según consumo de proteína	34
TABLA 13: Prevalencia de la población según consumo de proteína	35
TABLA 14: Distribución de la población según consumo de grasas	36
TABLA 15: Prevalencia de la población según consumo de grasas	37

TABLA 16: Distribución de la población según consumo de carbohidratos	38
TABLA 17: Prevalencia de la población según consumo de carbohidratos	39
TABLA 18: Distribución de la población según frecuencia de consumo de lácteos	40
TABLA 19: Distribución de la población según frecuencia de consumo de carnes	41
TABLA 20: Distribución de la población según frecuencia de consumo de verduras	42
TABLA 21: Distribución de la población según frecuencia de consumo de frutas	43
TABLA 22: Distribución de la población según frecuencia de consumo de grasas	44
TABLA 23: Distribución de la población según frecuencia de consumo de azúcares	45
TABLA 24: Distribución de la población según frecuencia de consumo de cereales	46
TABLA 25: Distribución de la población según frecuencia de consumo de leguminosas	47
TABLA 26: Distribución de la población según frecuencia de consumo de bebidas endulzadas	48
TABLA 27: Distribución de la población según frecuencia de consumo de comida rápida	49
TABLA 28: Distribución de la población según calificaciones obtenidas	50

TABLA 29: Distribución de la población según repitencia escolar	51
TABLA 30: Distribución de la población según días de ausentismo	52
TABLA 31: Distribución de la población según deserción escolar	53
TABLA 32: Análisis del estado nutricional según sexo	54
TABLA 33: Análisis del estado nutricional según edad	55
TABLA 34: Análisis del estado nutricional según condición socio económica	56
TABLA 35: Análisis del estado nutricional según consumo de energía	57
TABLA 36: Análisis del estado nutricional según consumo de proteína	58
TABLA 37: Análisis del estado nutricional según consumo de grasas	59
TABLA 38: Análisis del estado nutricional según consumo de carbohidratos	60
TABLA 39: Análisis del estado nutricional según frecuencia de consumo de lácteos	61
TABLA 40: Análisis del estado nutricional según frecuencia de consumo de carnes	62
TABLA 41: Análisis del estado nutricional según frecuencia de consumo de verduras	63
TABLA 42: Análisis del estado nutricional según frecuencia de consumo de frutas	64
TABLA 43: Análisis del estado nutricional según frecuencia de consumo de grasas	65
TABLA 44: Análisis del estado nutricional según frecuencia	66

de consumo de azúcares	
TABLA 45: Análisis del estado nutricional según frecuencia	67
de consumo de cereales	
TABLA 46: Análisis del estado nutricional según frecuencia	68
de consumo de leguminosas	
TABLA 47: Análisis del estado nutricional según frecuencia	69
de consumo de bebidas azucaradas	
TABLA 48: Análisis del estado nutricional según frecuencia	70
de consumo de comida chatarra	
TABLA 49: Análisis del estado nutricional según calificaciones	71
obtenidas	
TABLA 50: Análisis del estado nutricional según repitencia escolar	72
TABLA 51: Análisis del estado nutricional según días de ausentismo	73
TABLA 52: Análisis del estado nutricional según deserción escolar	74

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO	PÁGINA
GRAFICO 1: Distribución de la población según sexo	23
GRAFICO 2: Distribución de la población según edad	24
GRAFICO 3: Distribución de la población según condición socio económica	25
GRAFICO 4. Distribución de la población según peso	26
GRAFICO 5. Distribución de la población según talla	27
GRAFICO 6: Distribución de la población según talla/edad	28
GRAFICO 7: Prevalencia de la población según talla/edad	29
GRAFICO 8: Distribución de la población según IMC/edad	30
GRAFICO 9. Prevalencia de la población según IMC/edad	31
GRAFICO 10: Distribución de la población según consumo de energía	32
GRAFICO 11: Prevalencia de la población según consumo de energía	33
GRAFICO 12. Distribución de la población según consumo de proteína	34
GRAFICO 13: Prevalencia de la población según consumo de proteína	35
GRAFICO 14: Distribución de la población según consumo de grasas	36
GRAFICO 15: Prevalencia de la población según consumo de grasas	37

GRAFICO 16: Distribución de la población según consumo de carbohidratos	38
GRAFICO 17: Prevalencia de la población según consumo de carbohidratos	39
GRAFICO 18: Distribución de la población según frecuencia de consumo de lácteos	40
GRAFICO 19: Distribución de la población según frecuencia de consumo de carnes	41
GRAFICO 20: Distribución de la población según frecuencia de consumo de verduras	42
GRAFICO 21: Distribución de la población según frecuencia de consumo de frutas	43
GRAFICO 22: Distribución de la población según frecuencia de consumo de grasas	44
GRAFICO 23: Distribución de la población según frecuencia de consumo de azúcares	45
GRAFICO 24: Distribución de la población según frecuencia de consumo de cereales	46
GRAFICO 25: Distribución de la población según frecuencia de consumo de leguminosas	47
GRAFICO 26: Distribución de la población según frecuencia de consumo de bebidas endulzadas	48
GRAFICO 27: Distribución de la población según frecuencia de consumo de comida rápida	49
GRAFICO 28: Distribución de la población según calificaciones obtenidas	50

GRAFICO 29: Distribución de la población según repitencia escolar	51
GRAFICO 30: Distribución de la población según días de ausentismo	52
GRAFICO 31: Distribución de la población según deserción escolar	53
GRAFICO 32: Análisis del estado nutricional según sexo	54
GRAFICO 33: Análisis del estado nutricional según edad	55
GRAFICO 34: Análisis del estado nutricional según condición socio económica	56
GRAFICO 35: Análisis del estado nutricional según consumo de energía	57
GRAFICO 36: Análisis del estado nutricional según consumo de proteína	58
GRAFICO 37: Análisis del estado nutricional según consumo de grasas	59
GRAFICO 38: Análisis del estado nutricional según consumo de carbohidratos	60
GRAFICO 49: Análisis del estado nutricional según calificaciones obtenidas	71
GRAFICO 50: Análisis del estado nutricional según repitencia escolar	72
GRAFICO 51: Análisis del estado nutricional según días de ausentismo	73
GRAFICO 52: Análisis del estado nutricional según deserción escolar	74

I. INTRODUCCION

Está ampliamente reconocido que el estado nutricional adecuado es imprescindible no solo para alcanzar óptimas dimensiones físicas y de composición corporal, sino también para impactar favorablemente en el proceso de aprendizaje que se potencia en niños con un nivel de nutrición adecuado.

Como profesional Nutricionista Dietista parte importante de nuestro desempeño es conseguir a través de una adecuada y oportuna valoración, diagnóstico, intervención y monitoreo nutricional un óptimo estado nutricional que les permita mejorar su desempeño escolar, para lo que su atención se convierte en prioridad, involucrando en esta actividad a los padres de familia, los docentes de la escuela, los niños y niñas para que concienticen y acepten que la alimentación es vital para el desarrollo de todas las actividades que realizan los y las estudiantes dentro y fuera de la institución sean estas de carácter académico o de otro tipo.

La identificación del estado nutricional en los niños y niñas de la Escuela Primera Constituyente permitió orientar a los padres de familia sobre la calidad de la alimentación que requiere su hijo/a, y contribuir a una reducción de los problemas nutricionales que poseen los niños y que genera en ellos sentimientos de inseguridad y malestar frente al trabajo diario en sus labores académicas.

El presente trabajo, realizado con la colaboración y participación del Director y el Personal Docente de la Institución, constituye una herramienta útil con la que se espera mejorar el estado nutricional de los niños y niñas e indirectamente sus condiciones de salud, que redundara en un mejor desempeño educativo.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Determinar la relación entre estado nutricional, ingesta alimentaria y rendimiento escolar de los niños/as de la escuela Primera Constituyente del, cantón Riobamba provincia de Chimborazo.

B. ESPECÍFICOS

- Identificar las características biológicas y socioeconómicas del grupo en estudio
- Valorar el estado nutricional del grupo de estudio, mediante el uso de indicadores antropométricos.
- Determinar la ingesta alimentaria y estructura de la dieta
- Identificar los resultados en el rendimiento escolar de niños/as (rendimiento académico, número de repeticiones, porcentaje de ausentismo, deserción) en el año lectivo 2010 – 2011.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A. ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional.

Dos grandes áreas pueden considerarse en la evaluación del estado nutricional:

- estudio de la epidemiología y despistaje de la malnutrición en grandes masas de población, especialmente en países en vías de desarrollo
- estudios realizados de forma habitual por el médico o el dietólogo, generalmente en países desarrollados, bien de forma individual o bien colectiva, tanto en individuos sanos como en enfermos.³

1. Antropometría

Son mediciones sistematizadas que expresan, cuantitativamente, las dimensiones del cuerpo humano, de sus partes y la relación entre ellas, para adecuar y adaptar el entorno, los instrumentos y herramientas de trabajo, a las características poblacionales. La antropometría puede ser considerada como la dimensión estructural o cuantitativa del cuerpo humano. Los cambios o

variaciones de sus medidas son el resultado del crecimiento, por lo cual la mayoría de ellas se convierten en invariables. Sin embargo algunas mediciones son producto de los hábitos de la actividad física y la nutrición de cada individuo. Con valores medidos se establecen las relaciones que agrupan a las poblaciones en razón de la Composición Corporal. SOMATOTIPO Y COMPOSICIÓN CORPORAL. El tamaño del cuerpo (peso y talla) y las proporciones (índices), el somato tipo (tipos) y la composición corporal (% de grasa) son factores importantes en el rendimiento deportivo y la aptitud física. La Composición Corporal es la relación entre los componentes grasos, musculares y óseos del cuerpo humano y de la relación del peso y la talla.

De este estudio resultan tres tipos de la composición corporal, llamados somato tipos:

- Endomorfos (Graso y Endocrino o Visceral), cuerpo que retiene grasa y líquidos. Gana peso con facilidad y tiene dificultades para perderlo, pues su metabolismo es lento. Desarrolla masa muscular un porcentaje de grasa muy alto. Se le dificulta perder grasa.
- Meso morfo (Muscular, Óseo y Conectivo), característico de atletas capaces de destacaren cualquier deporte. Tienen buena tolerancia y excelente metabolismo de Carbohidratos, Proteínas y Grasas.
- Ectomorfo (nervioso), es el ultraligero, el que no es capaz de conservar un gramo de peso y le cuesta mucho ganarlo. Se gastan las calorías que consumen con rapidez. Estas composiciones rara vez se presentan o reconocen en un individuo, excepto quizá en los casos extremos los obesos mórbidos (Endomorfos puros) o los delgados extremos (Ectomorfo puros). La población en general posee una composición corporal combinada, pero con tendencia hacia un tipo determinado: delgado, robusto o atlético. Tipos somáticos combinados La composición corporal se presenta como una tendencia desde la condición Meso fórmica o atlética, hacia los extremos y se representa en dos somato tipos mixtos: endo-mesomorfo, y ecto-mesomorfo. La dieta y el entrenamiento son

distintos para cada persona según el tipo somático extremo que combina con el Meso morfo.

1.1. Peso

El peso como parámetro aislado no tiene validez, debe expresarse en función de la edad y de la talla.

1.2. Talla

La talla también debe expresarse en función de la edad y del desarrollo puberal. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo.

2. Alimentación de los niños/as en la edad escolar

Durante esta etapa, el crecimiento es uno de los factores que influye en la cantidad de alimento que el niño requiere y de las deficiencias nutricionales que pudieran presentarse. Encuestas nutricionales en grandes grupos de niños han demostrado que la deficiencia de hierro es la más frecuente. También se encuentran alteraciones como la caries dental provocada por el consumo excesivo de alimentos dulces, una higiene y atención dental deficientes y otros factores asociados.

Cuando las necesidades de nutrientes se expresan en gramos o calorías por kilogramo de peso al día en realidad son menores que las de los lactantes, pero como los niños son progresivamente más grandes, sus necesidades absolutas aumentan acorde a las necesidades biológicas de mantener una tasa de crecimiento ordenada.

Sin embargo, es una realidad que el apetito de los niños preescolares y escolares disminuye substancialmente, y vuelvo a insistir, esto es debido a que la tasa de crecimiento también disminuye. Con mucha frecuencia esto le causará gran inquietud a los padres; por lo que es frecuente escuchar "mi hijo no come absolutamente nada!". Si el médico y la madre revisan con cuidado la cantidad

de alimentos que el niño consume al día, seguramente la primera sorprendida será la misma madre al escucharse decir todo lo que ha comido su hijo.

Los nutriólogos opinan que un niño de tamaño y ritmo normal de desarrollo puede requerir una cucharada de cada tipo de alimento servido en las comidas por cada año de edad; por ejemplo un niño de 2 años ingerirá en promedio 2 cucharadas de carne, 2 de vegetales, 2 de frutas además de las cantidades usuales de leche, agua o jugos de frutas. En general las necesidades nutricionales del niño respecto a vitaminas, minerales, agua, proteínas, carbohidratos y grasas quedarán cubiertas si las de calorías han quedado satisfechas con diversos alimentos.

Una adecuada ingesta de energía y nutrientes asegura un buen crecimiento y desarrollo en el niño, por esta razón las necesidades de nutrientes durante la infancia están condicionadas por el crecimiento físico, el desarrollo psicosocial, factores socioeconómicos etc.

La nutrición correcta en el niño no solo va propiciar un estado de bienestar y de energía, sino que va a sentar las bases de una larga supervivencia y de una buena calidad en las sucesivas edades del individuo, lo que le permitirá alcanzar la plenitud de su crecimiento y desarrollo, además de prevenir enfermedades que si bien se manifestarán en la edad adulta tienen su origen en la infancia y pueden prevenirse.

Una alimentación saludable que permita alcanzar las metas nutricionales, además del afecto, estímulos y cuidados que requiere el niño, propicia una situación biológica que contribuye a evitar o disminuir la incidencia de enfermedades crónicas o agudas, alcanzar el desarrollo del potencial físico y mental y aportar reservas para enfrentar circunstancias de esfuerzo.

Los niños escolares están en constante crecimiento y desarrollo lo que requiere un óptimo aporte de nutrientes. Este período se caracteriza por la gran actividad física del niño, lo cual representa un gasto energético considerable y una gran variabilidad en cuanto a sus necesidades.

Para ello, la alimentación debe cumplir con los requisitos de ser suficiente (que cubra los requerimientos para todos los nutrientes), equilibrada (que contenga los nutrientes en proporciones adecuadas), variada (que incluya diversos tipos

de alimentos), y desde el punto de vista ecológico, libre de compuestos que en forma natural o agregada impliquen riesgos para el organismo.

La alimentación en la edad escolar debe proporcionar un balance positivo de nutrientes estructurales, con el fin de satisfacer las reservas energéticas que procede al brote puberal. Al mismo tiempo, debe permitir realizar una actividad física importante y ser adecuada para poder desarrollar satisfactoriamente las actividades escolares.

A esta edad los niños son libres de escoger el tipo y la cantidad de alimentos que van a consumir. Esta mayor autonomía alimentaria deriva de las oportunidades que se le presentan al escolar, de comer fuera de casa y de permanecer más tiempo fuera de ella, además, el escolar avanzado en edad, prefiere alimentarse en compañía de sus amigos y pierde interés por la comida familiar. Este hecho conlleva a la situación de que el niño se expone a diferentes alimentos y formas de preparación, que no precisamente concuerdan con hábitos alimentarios adecuados.

De todos los factores ambientales que pueden influir en el estado de salud, la dieta es quizás la más importante; esto explica que en las últimas décadas se haya despertado una preocupación creciente por la nutrición y los hábitos alimentarios de la población.

La creciente incorporación de alimentos ricos en grasas o en azúcares en la dieta habitual de los niños, hace que se cubran las necesidades de energía y de proteínas, no así de las vitaminas y minerales.

La alimentación inadecuada, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, puede tener repercusiones a largo plazo sobre el crecimiento y desarrollo somático, intelectual y cognitivo.

Además repercute negativamente en el sistema de defensas del organismo; favoreciendo los procesos infecciosos. Las infecciones a repetición alteran el estado metabólico y nutricional del niño, pudiendo llegar a estados de desnutrición, debilidad e incluso la muerte. La asociación entre desnutrición-infección- alteración inmunológica repercute desfavorablemente en el crecimiento y desarrollo del niño.

3. Necesidades nutricionales en los escolares

Los requerimientos nutricionales se satisfacen gracias a la Incorporación de los nutrientes contenidos en los distintos alimentos.

Los nutrientes son los siguientes: proteínas, hidratos de carbono, grasa, vitaminas y sales minerales.

Las proteínas son importantes porque contribuyen al crecimiento del niño, ayudando en el crecimiento celular y su supervivencia. Las proteínas no pueden ser sintetizadas en su totalidad por el organismo humano, por lo que deben de ser aportadas por la dieta.

Los hidratos de carbono son fuentes importantes de energía. Pueden ser de dos tipos: simples y complejos. Los azúcares son hidratos de carbono simples, y los almidones y las fibras son complejos. La lactosa, se encuentra presente en casi todos los tipos de leche, y es posiblemente el hidrato de carbono más consumido por el niño, en su cuerpo se transforma en glucosa, que es una fuente importante de energía.

Las grasas y el colesterol se recomienda que formen parte únicamente del 30% del total de la dieta del niño mayor de 2 años. De esta el 10% se recomienda que sea grasa saturada, el 10% mono insaturada y el resto de grasas poli insaturadas.

La fibra no se absorbe, regula la mecánica y el tracto digestivo, es eficaz en la prevención de enfermedades degenerativas y cardiovasculares, elimina gases y ácidos en el colon e intestino, retiene agua, favorece el tránsito digestivo, proporciona sensación de saciedad, regula el colesterol y disminuye la absorción de glucosa. Son fuentes de fibra los cereales (especialmente los no refinados o integrales), las frutas sobre todo en la piel, verduras y hortalizas, legumbres, harina de salvado y pan integral.

B. INGESTA ALIMENTARIA

Las proteínas, hidratos de carbono y grasas, son los nutrientes que aportan energía. También aporta energía el alcohol. No lo hacen así las vitaminas, los minerales, la fibra alimentaria y el agua.

Si la ingesta calórica es inferior a las necesidades energéticas, se adelgaza. Si es superior, se engorda. Si es la misma, se mantiene el mismo peso.

1. Requerimientos Energéticos

Las necesidades de energía de un niño se estiman en base a su metabolismo basal, tasa de crecimiento y actividad física. Los requerimientos energéticos están condicionados en los niños, en función de:

- **La tasa Metabólica Basal:** Se define como la energía consumida en estado de descanso físico y mental, neutralidad térmica y en ayunas. Esta tasa es proporcional a la masa grasa, ya que representa el tejido metabólicamente activo, por lo que se irá modificando durante la infancia en base a los cambios producidos en la composición corporal.
- **Actividad Física del Niño:** La actividad física en este período de la vida está aumentada, por lo que los aportes energéticos deben ser mayores para cubrir sus necesidades. No hay que olvidar la variabilidad individual, que puede implicar una amplia diversidad en las necesidades de aporte energético.
- **Tasa de Crecimiento:** En cuanto a la energía utilizada para el crecimiento, a pesar de que depende del tejido sintetizado, se acepta una media de 5 Kcal. por gramo de peso ganado, incluyendo el valor energético del tejido depositado y el costo de su síntesis. De esta forma, aunque las necesidades energéticas aumentan con la edad en término absoluto, el porcentaje de los requerimientos para el crecimiento disminuye al mismo ritmo que lo hace la velocidad de crecimiento.

2. Ingesta calórica total

La obesidad es uno de los factores que más incrementa la aparición de las enfermedades cardiovasculares, ya sea por ella misma o por los factores de riesgo asociados (hipertensión arterial, diabetes mellitus, tendencia a la trombosis, alteraciones de las grasas de la sangre). Este efecto de la obesidad es muchísimo mayor cuando la grasa tiene una distribución en el abdomen.

Para que el peso permanezca estable, el aporte de energía (calorías) debe ser equivalente al gasto energético (también calorías). Las formas de dicho gasto incluyen el gasto energético en reposo (llamado metabolismo basal), la actividad física y el costo energético del metabolismo de los alimentos (efecto térmico de los alimentos).

La alimentación saludable que se comenta en otros apartados de este capítulo debe contemplar esto: las calorías aportadas por la alimentación. Una ingesta calórica excesiva suele deberse a un consumo abundante de alimentos ricos en grasa, independientemente que esta grasa sea grasa "sana" como el aceite de oliva.

La grasa es el principio inmediato más calórico que existe: el agua no tiene calorías (0 kcal/gramo de agua), los hidratos de carbono y las proteínas 4 kcal/gramo, y las grasas 9 kcal/gramo. Sin embargo, no debe suprimirse la grasa de la dieta o reducirla drásticamente ya que ello dificulta que la alimentación sea agradable para la persona.

El mayor consumo de calorías unido a una baja actividad física y al sedentarismo laboral, televisivo, Internet, etc. predisponen al sobrepeso u obesidad.⁴

C. RENDIMIENTO ESCOLAR

Deberá diferenciarse un fracaso escolar verdadero del bajo rendimiento. Debido a que suele confundirse el fracaso escolar con el bajo rendimiento. El buen

rendimiento suele referir el resultado final de las calificaciones, aunque se trata de una evaluación relativa. El fracaso escolar es aquella situación en la que el sujeto no alcanza las metas esperables para su nivel de inteligencia, de manera tal que ésta se ve alterada repercutiendo en su rendimiento integral y en su adaptación a la sociedad.

La edad parece ser crítica alrededor de los 13 años. Es a esta edad cuando los niños mejor dotados obtienen los resultados más bajos. Sexuales: Comparadas con los niños mejor dotados, las mujeres parecen mostrar un mejor rendimiento.

Salud: La salud tiene una influencia negativa en el rendimiento escolar. La responsabilidad del tutor en relación a este aspecto, supone:

- Observar los síntomas de enfermedad
- Ajustar la enseñanza a los niños con menor vitalidad
- Temperamento: Estos son algunos de los elementos influyentes al respecto:
- Estabilidad e inestabilidad emocional
- Animo o depresión
- La fluidez; hay caracteres más fluidos y otros más dispuestos al bloqueo
- La capacidad de concentración, de atención, la voluntad La velocidad psíquica La seguridad personal Integridad sensorial: la percepción es un elemento básico en todo el proceso cognoscitivo.

Se ha considerado también a la inteligencia el factor más importante de los que influyen en los estudiantes. Existe pues, una correlación entre inteligencia y rendimiento. Pero existen otros factores de rendimiento intelectual como la atención que permite la concentración de fuerzas y la memoria, que es un instrumento de primera importancia para el aprendizaje. Dentro de las causas ajenas al individuo, se incluye el método, la desproporción de los deberes impuestos fuera del horario escolar, la sobrecarga de trabajo, etc.⁵

Otras causas como la fatiga o el stress de las grandes ciudades, la alimentación deficiente en sus hogares también podrían ser consideradas.

Algunos otros factores, se plantean como posibles hipótesis de causalidad: el ambiente socioeconómico, el ambiente familiar y la dificultad del comportamiento de los maestros.

Se deberán considerar las siguientes variables:

- Diagnóstico de la inteligencia (inteligencia, personalidad, ambiente y técnicas de trabajo)
- Diagnóstico de la personalidad
- Orientación de los hábitos de trabajo y estudio

La educación debe proporcionar experiencias y promover el desarrollo de la autoconfianza, la adaptación social, la autoexpresión y la capacidad para hacer frente a la realidad. En definitiva, contribuir al desarrollo de la personalidad.

2. Factores que influyen en la disminución del rendimiento escolar

Muchos padres de familia enfrentan el problema del bajo rendimiento escolar con sus hijos, pero no únicamente a partir de la adolescencia, ya que hay veces en que se presenta desde etapas anteriores, mientras cursan la primaria o secundaria. Los factores que alteran el rendimiento escolar en los niños/as son entre otros:

- a. Pereza: Las transformaciones físicas junto con la inestabilidad de emociones y sentimientos, explican el porqué con frecuencia el niño se siente fatigado y le es más difícil concentrarse.
- b. Conflictos propios de la niñez: El niño entra en conflicto con los valores de su infancia, cuestiona normas y orientaciones que recibió durante sus años anteriores.
- c. Evolución de determinadas aptitudes.
 - El paso de la memoria mecánica a la memoria asociativa origina algunos conflictos en el aprendizaje, pues nunca antes la había utilizado.
 - Es frecuente que el niño/a tienda a la ensoñación y se refugie en sus fantasías para eludir responsabilidades y preocupaciones.

- Cambio de intereses. Sienten mayor interés por las materias que consideran valiosas ,ignoran y consideran innecesarias las que no les gusta
- d. Mala alimentación: Los adolescentes en esta etapa de su vida requieren una mayor cantidad de nutrientes ya que las consecuencias de una mala nutrición ocasiona bajo rendimiento escolar, falta de atención, concentración, flojera, entre otros problemas que impiden gravemente que desarrollen adecuadamente las habilidades previstas por el sistema educativo”

2. Rendimiento escolar en el Ecuador

De acuerdo a la información estadística del Ministerio de Educación, el rendimiento del sistema educativo ecuatoriano se ha aproximado a un nivel de normalidad: reprueba al año menos del 7% de los alumnos de primaria y abandona menos del 5% en ese sector. El rendimiento es menor en la enseñanza secundaria, donde reprueba actualmente en torno al 12% y abandona el 10% del total de alumnos secundarios.

El Gobierno Nacional del Ecuador con el propósito de verificar el grado alcanzado por los estudiantes en relación, a las habilidades desarrolladas en las materias como matemáticas, lenguaje y comunicación, a aplicado pruebas de rendimiento académico y factores asociados, a los alumnos de primer, tercer, para de esta manera observar el rendimiento escolar que poseen los estudiantes a nivel país, para lo cual el Sistema Nacional de Medición de Logros Académicos APRENDO, impulsado desde 1996 por el Gobierno Nacional, e institucionalizado dentro del Ministerio de Educación, ha venido recogiendo información desde 1996.

En este contexto, las mujeres tienen un mayor rendimiento escolar que los hombres. Reprueban y abandonan menos que éstos, tanto en el nivel primario como en el secundario. Como ya se ha apuntado, las mujeres concluyen los estudios secundarios en una medida notablemente mayor que los hombres. Si se examina la composición por sexo de los reprobados y de los que abandonan, puede comprobarse que las mujeres son el 45,4% de los que repiten primaria y

el 46,1% de los de secundaria, mientras son el 46,5% de los que abandonan primaria y sólo el 39,4% de los que se retiran de secundaria.⁶

3. Nutrición y rendimiento escolar

La adecuada alimentación diaria en la etapa escolar asegura el óptimo rendimiento físico e intelectual del niño.

En esta etapa el cerebro requiere un 20% más de energía que deberá proporcionarse con la correcta elección de alimentos.

La desnutrición y la obesidad infantil se han instalado debido al alto consumo de “comida chatarra” en la dieta de los niños. La alimentación aparentemente puede aparecer como adecuada en calorías pero con una preocupante baja en la ingesta de nutrientes esenciales, que repercuten directamente en el rendimiento. Es decir el niño puede presentarse adecuado para su peso y talla pero estar desnutrido, a esto se lo denomina desnutrición oculta.

Un niño mal nutrido presenta trastornos en la atención, cansancio, irritabilidad y falta de concentración. Es por ello que la dieta debe ser completa y adecuada para asegurar un óptimo crecimiento y desarrollo.

IV. HIPOTESIS

El inadecuado Estado Nutricional y deficiente ingesta alimentaria afecta el rendimiento escolar de los niños /niñas la escuela “Primera Constituyente”.

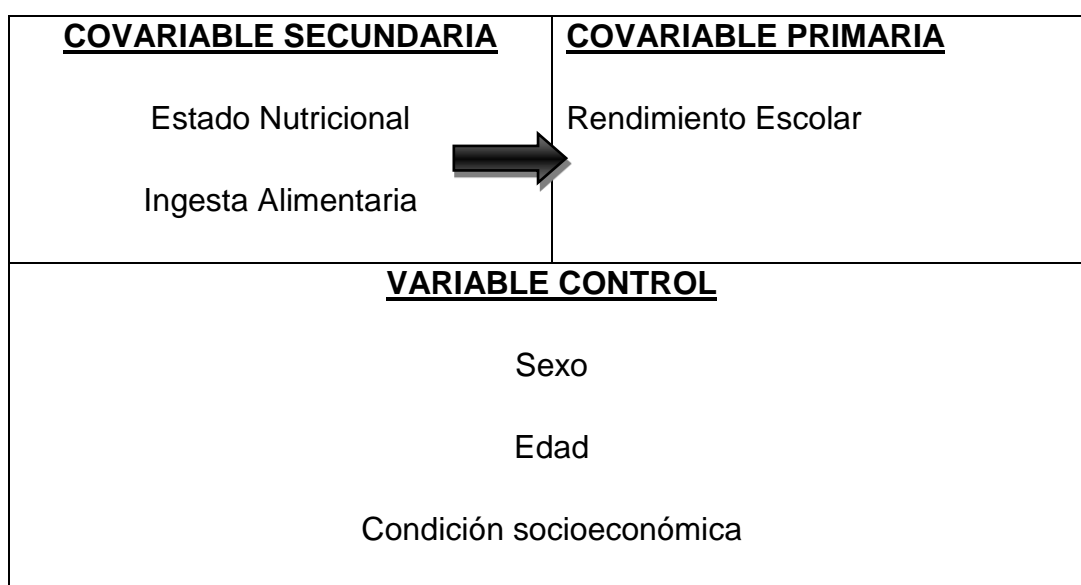
V. METODOLOGÍA

A. Localización y temporalización

Esta investigación se realizó en la escuela Fiscal Mixta “Primera Constituyente” del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, con una duración aproximada de seis meses.

B. Variables

1. Identificación



2. Definición

- **Características demográficas:** todas aquellas características que caracterizan al individuo con edad, sexo, nos permite conocer la característica del niño o niña
- **Estado nutricional:** es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes
- **Ingesta alimentaria:** Son las calorías que se obtienen a través de la alimentación. Las proteínas, hidratos de carbono y grasas, son los

nutrientes que aportan energía. No lo hacen así las vitaminas, los minerales, la fibra alimentaria y el agua. Si la ingesta calórica es inferior a las necesidades energéticas, se adelgaza. Si es superior, se engorda. Si es la misma, se mantiene el mismo peso.

- **Rendimiento escolar:** Es una medida de las capacidades del alumno, 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 escolar está vinculado a la aptitud.

Existen distintos factores que inciden en el rendimiento escolar. Desde la dificultad propia de algunas asignaturas, hasta la gran cantidad de exámenes que pueden coincidir en una fecha, pasando por la amplia extensión de ciertos programas educativos, son muchos los motivos que pueden llevar a un alumno a mostrar un pobre rendimiento escolar.

3. Operacionalización

VARIABLE	TIPO	ESCALA
----------	------	--------

CARACTERISTICAS BIOLÓGICAS Y SOCIOECONÓMICAS		
Sexo	Nominal	Hombre mujer
Edad	Continua	Años
Condición socioeconómica	Nominal	Clase alta Clase media Clase baja
ESTADO NUTRICIONAL		
Peso	Continua	Kilogramos
Talla	Continua	Centímetros
Talla/edad	Continua Ordinal	Metros/años Puntos de corte ± 2 DE normal
IMC/edad	Continua Ordinal	Kilogramos/metros al cuadrado/años Puntos de corte <p10 bajo peso P10 - <p85 normal P85 - <p95 sobrepeso ≥p95 obesidad
INGESTA ALIMENTARIA		
Energía	Continua Ordinal	Gramos Puntos de corte % Insuficiente < 70 Muy bajo 70.1 – 84.9 Bajo 85 – 94.9 Adecuado 95 – 104.9 Alto 105 - 114 Exceso > 115
Proteínas	Ordinal Continua	
Grasa	Ordinal Continua	
Hidratos de carbono	Ordinal Continua	
Consumo de comidas rápidas	Nominal	Exceso Normal

		Déficit
RENDIMIENTO ESCOLAR		
Rendimiento Académico general	Ordinal Continua	Promedio de calificaciones
Ausentismo		Porcentajes de ausentismo
Repeticiones		Porcentajes de repeticiones
Deserción		Porcentajes de deserción

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio no experimental de tipo transversal

D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO

El trabajo de investigación se realizó en 78 niños/niñas, basado en la siguiente formula, tomando en cuenta que la población es de 360 estudiantes.

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

z = valor a tabular en base a nivel de confianza (95%) 1.96

p = posibilidad de ocurrencia (0.50)

q = posibilidad de no ocurrencia (0.50)

N = población 360

e = margen de error +- 5% (0.05)

Procesando:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (360)}{(119)(0.05)^2 + (1.96)^2 + (0.50) (0.50)}$$

n= 78

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

a. Recolección de información

Se realizó el respectivo acercamiento con el Director de la Escuela, y padres de familia con el propósito de obtener su consentimiento informado de las actividades que se realizaran con sus hijos. Luego se realizó un acercamiento con los niños y niñas.

Con la respectiva autorización se procedió a la recolección de los datos que se obtuvo de sexo y fecha de nacimiento de los niños y niñas se obtuvo de los registros escolares (matrícula)

La encuesta socioeconómica fue de auto registro, para lo cual con las respectivas explicaciones se envió con los niños y niñas a los padres de familia para que procedan al llenado (Anexo 1)

La encuesta de frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas se realizó mediante entrevista directa a los niños y niñas seleccionados para esta encuesta (Anexo 2)

Para la obtención de los datos antropométricos se realizó los siguientes procedimientos:

ESTATURA O TALLA.- para esta medición se utilizó un tallimetro en donde el individuo se encontró de pie, erecto, pies juntos, talones, glúteos, espalda y zona posterior de la cabeza en contacto con la escala. La medida se tomó del vertex del suelo, con el individuo examinando en inspiración máxima, con el cursor en 90° en relación a la escala.

PESO.-esta medición se realizó en una balanza reloj con el individuo de pie, en el centro de la plataforma de la balanza, con ropa ligera, colocándose de espaldas a la escala y mirando un punto fijo en el frente, evitando oscilaciones en la balanza

Para evaluar el estado nutricional de los niños/as se evaluó de acuerdo a los índices IMC/E y T/E

RENDIMIENTO ESCOLAR

Para evaluar el rendimiento escolar de los niño/as se revisó los registros escolares del año lectivo 2010-2011, en los registros escolares se obtuvo información relacionada con las calificaciones del año lectivo, número de pérdidas de año, número de repeticiones. (Anexo3)

b. Procesamiento y análisis de la información

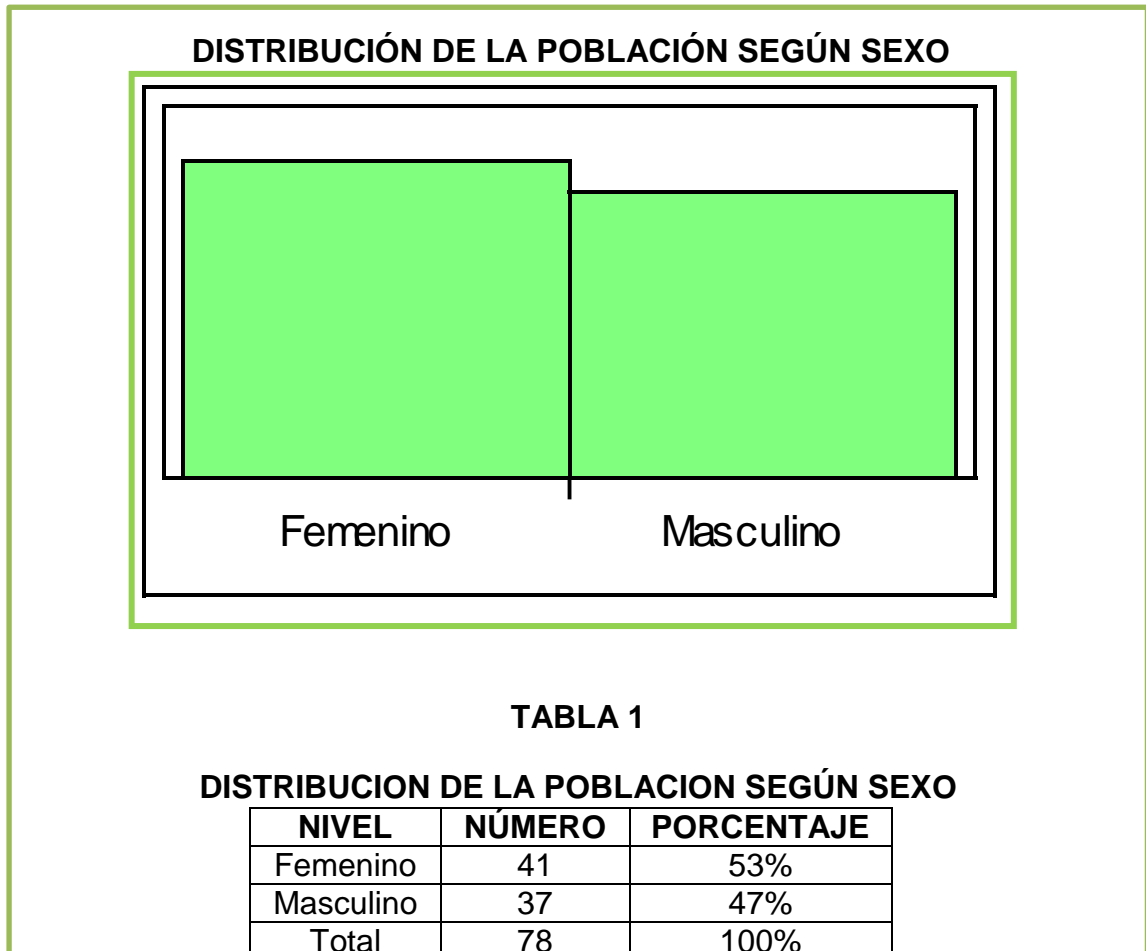
TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	
MICROSOFT EXCEL	En el cual se realizó los cálculos respectivos y se elaboró la base de datos
CURVAS DE T/E , IMC/EDAD DE LA OMS	Valorar la talla e IMC para la edad de acuerdo a las curvas de la OMS
JMP5.1	Los datos obtenidos de la base de Excel serán analizados de acuerdo a la covariable principal y sus determinantes

VI. RESULTADOS Y DISCUSION

A. ANALISIS UNIVARIADO

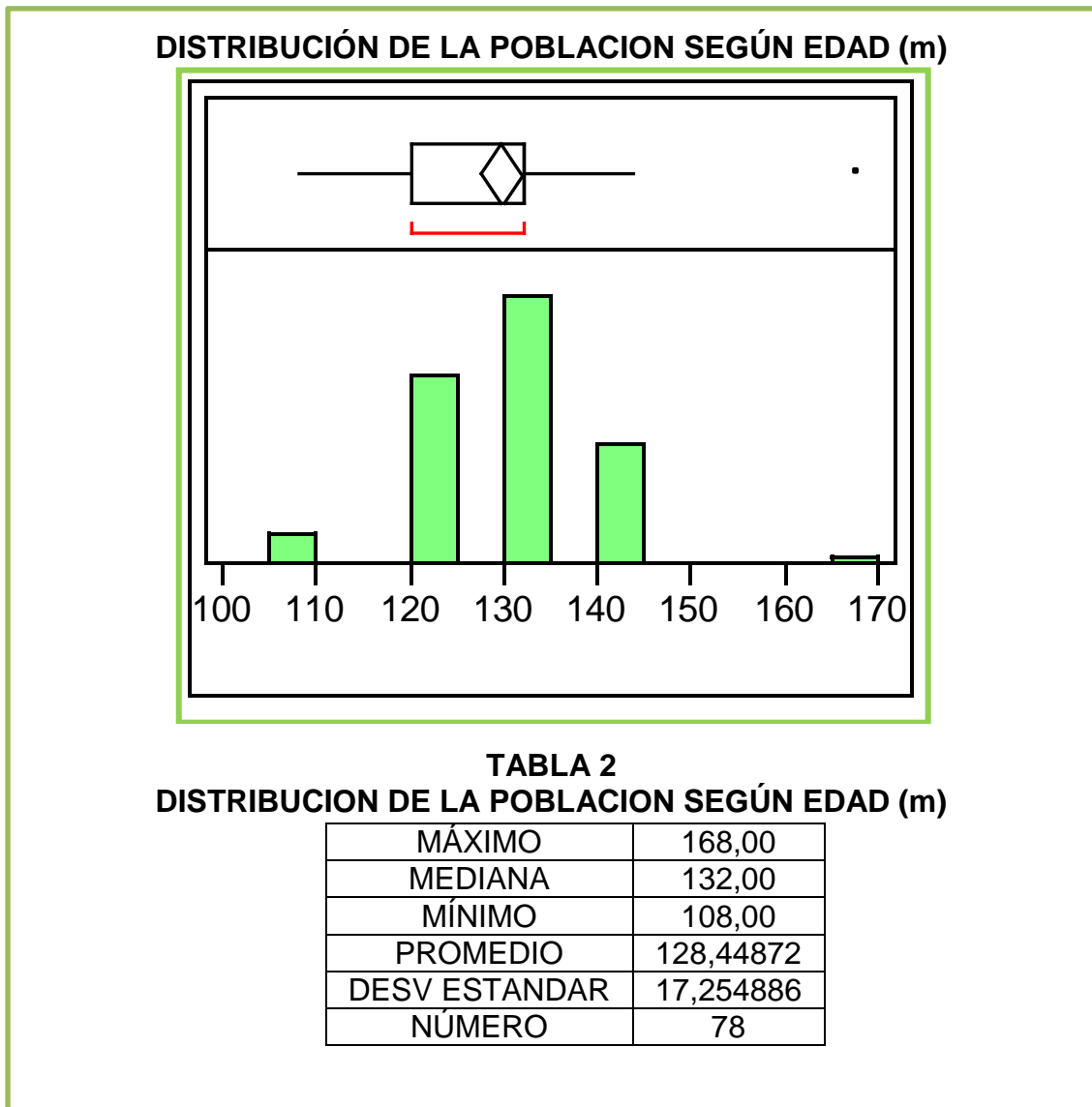
1. Características Biológicas y Socioeconómicas

GRÁFICO 1



Se estudiaron 78 estudiantes, de los cuales el 53% son de sexo femenino y 47% de sexo masculino.

GRÁFICO 2



La edad máxima de la población estudiada es de 168 meses y la mínima de 108 meses, con un promedio de 128,4. La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana

GRÁFICO 3

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

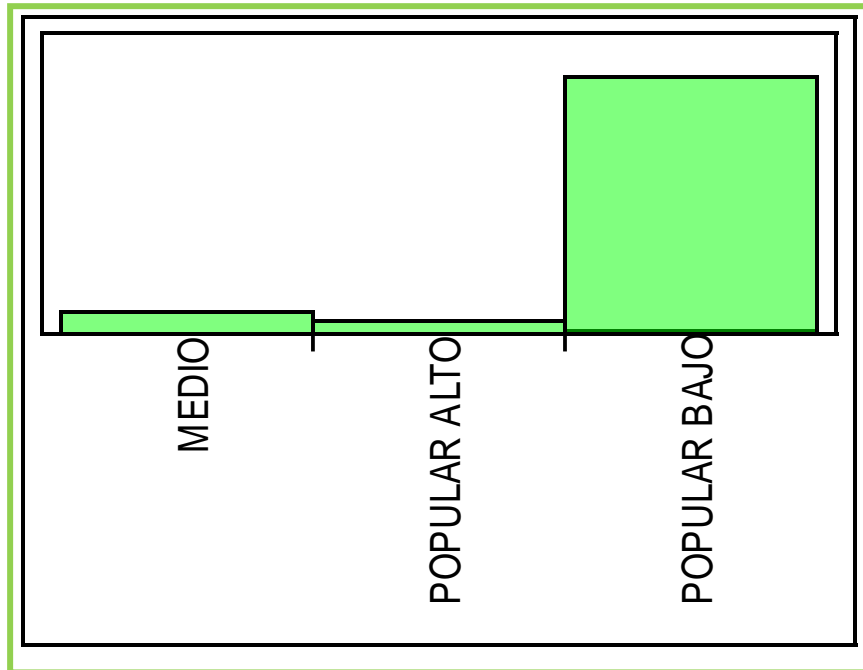


TABLA 3

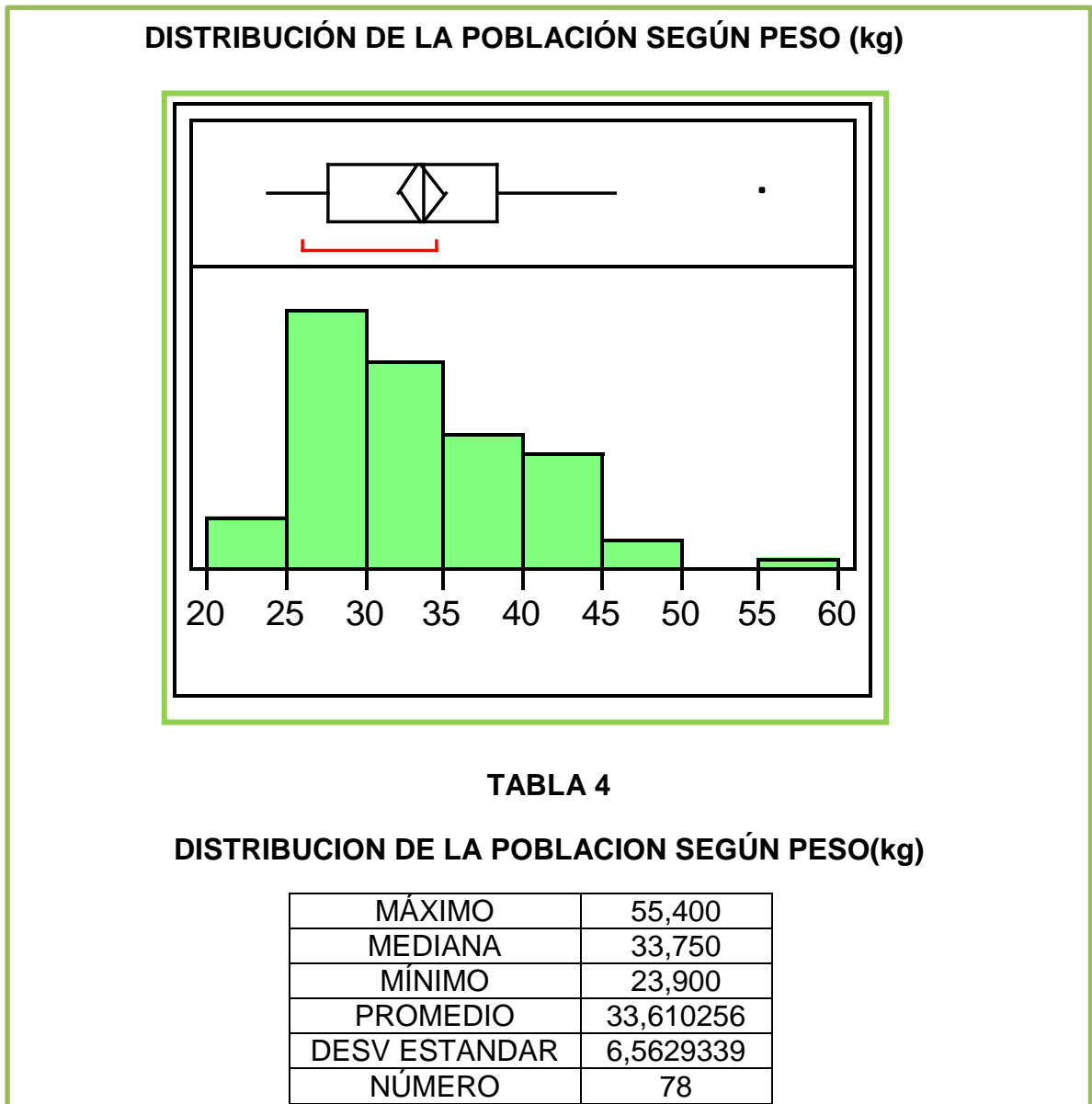
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN CONDICION SOCIOECONOMICA

NIVEL	NÚMERO	PORCENTAJE
medio	6	7,2%
popular alto	4	5,1%
popular bajo	68	87%
Total	78	100%

De los estudiantes investigados el 7,2% pertenecen al estrato socioeconómico medio, el 5,1% pertenecen al estrato socioeconómico popular alto y el 87% se halla en un estrato popular bajo.

2. Estado Nutricional

GRÁFICO 4



El peso máximo de la población estudiada es de 55,4kg y la mínima de 23,9kg, con un promedio de 33,6 kg. La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana

GRÁFICO 5

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TALLA (cm)

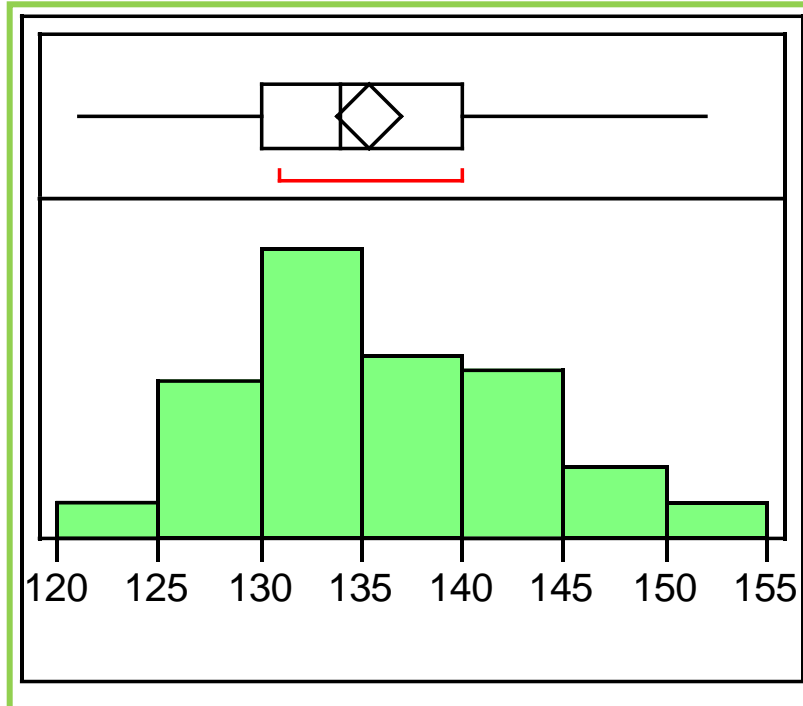
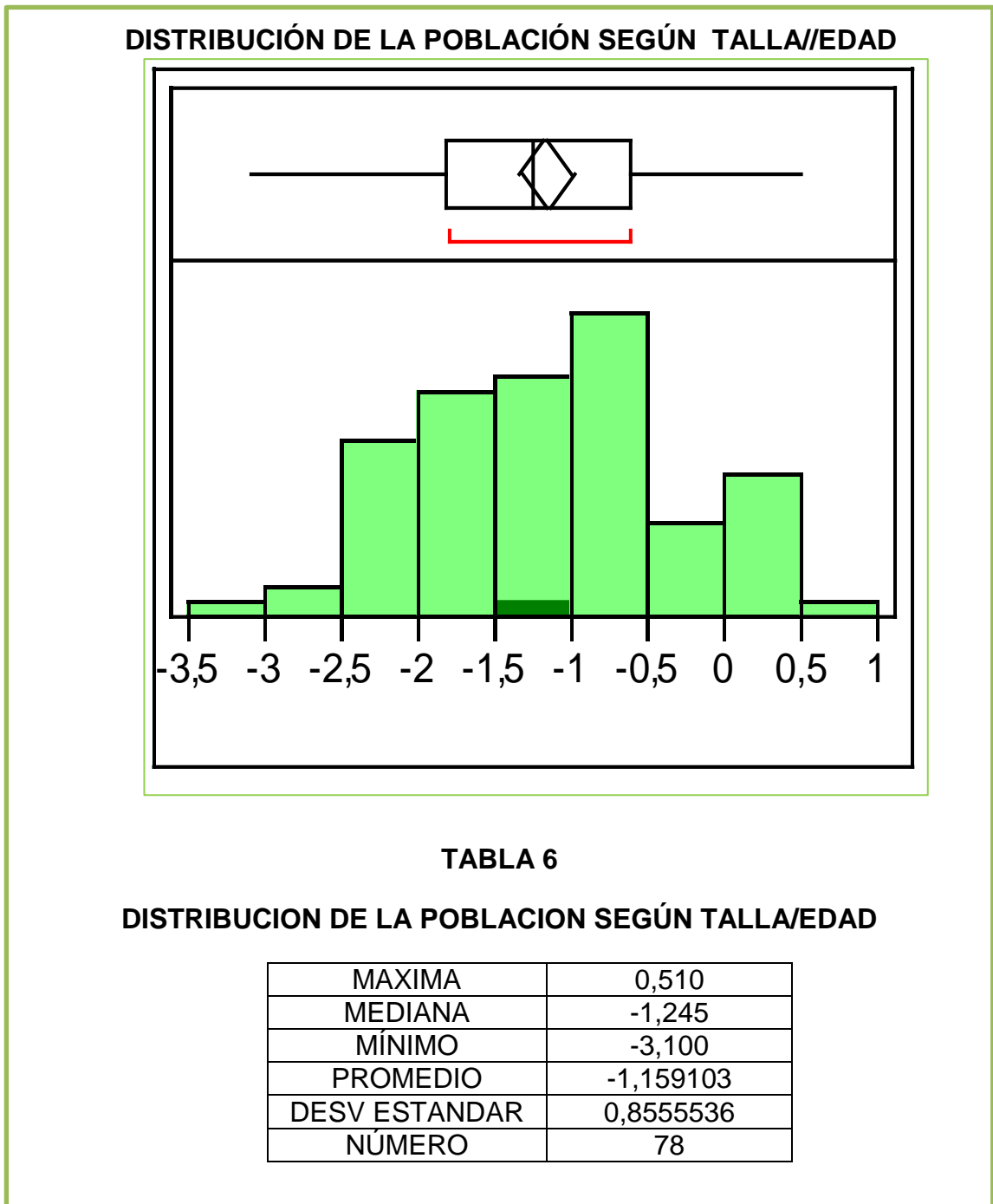


TABLA 5
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TALLA (cm)

MÁXIMO	152
MEDIANA	134
MÍNIMO	121
PROMEDIO	135
DESV.ESTANDAR	6,9
NÚMERO	78

La talla máxima de la población estudiada es de 152 cm y la mínima de 121 cm, con un promedio de 135 cm. La distribución es asimétrica positiva, porque el promedio es mayor que la mediana.

GRÁFICO 6



La talla/edad máxima de la población estudiada es de 0,510 DE y la mínima de -3,1DE con un promedio de -1,159103 DE. La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana.

GRAFICO 7

PREVALENCIA DE LA POBLACION SEGÚN TALLA/EDAD

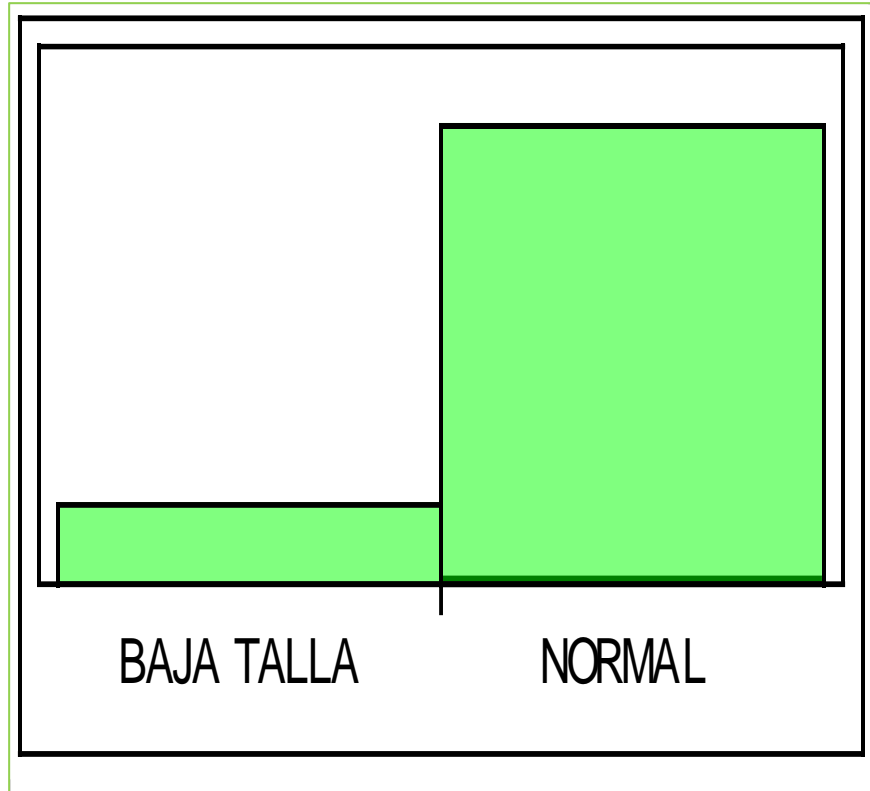


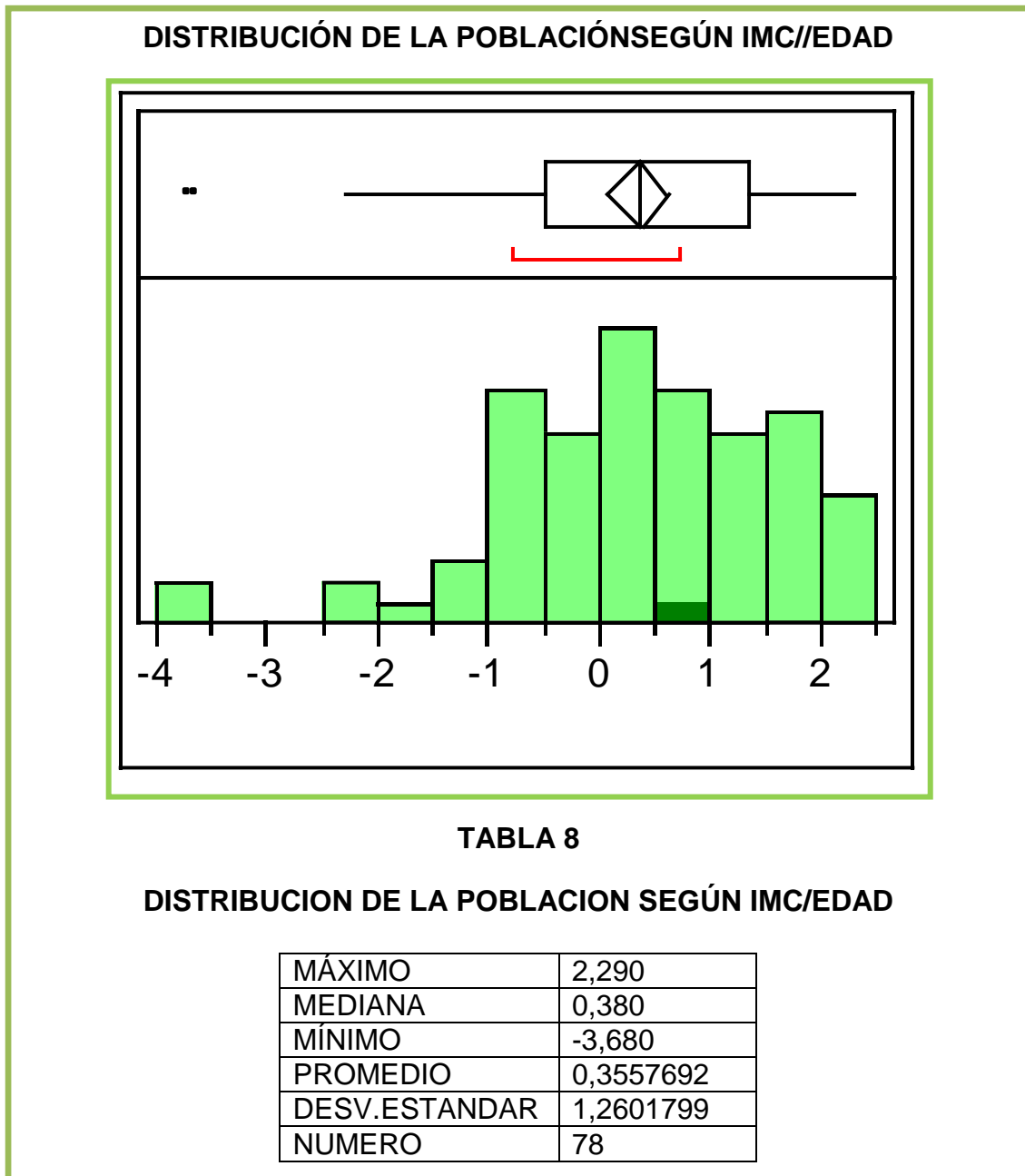
TABLA 7

PREVALENCIA DE LA POBLACION SEGÚN TALLA/EDAD

NIVEL	NÚMERO	PORCENTAJE
BAJA TALLA	12	15,4%
NORMAL	66	84,6%
Total	78	100%

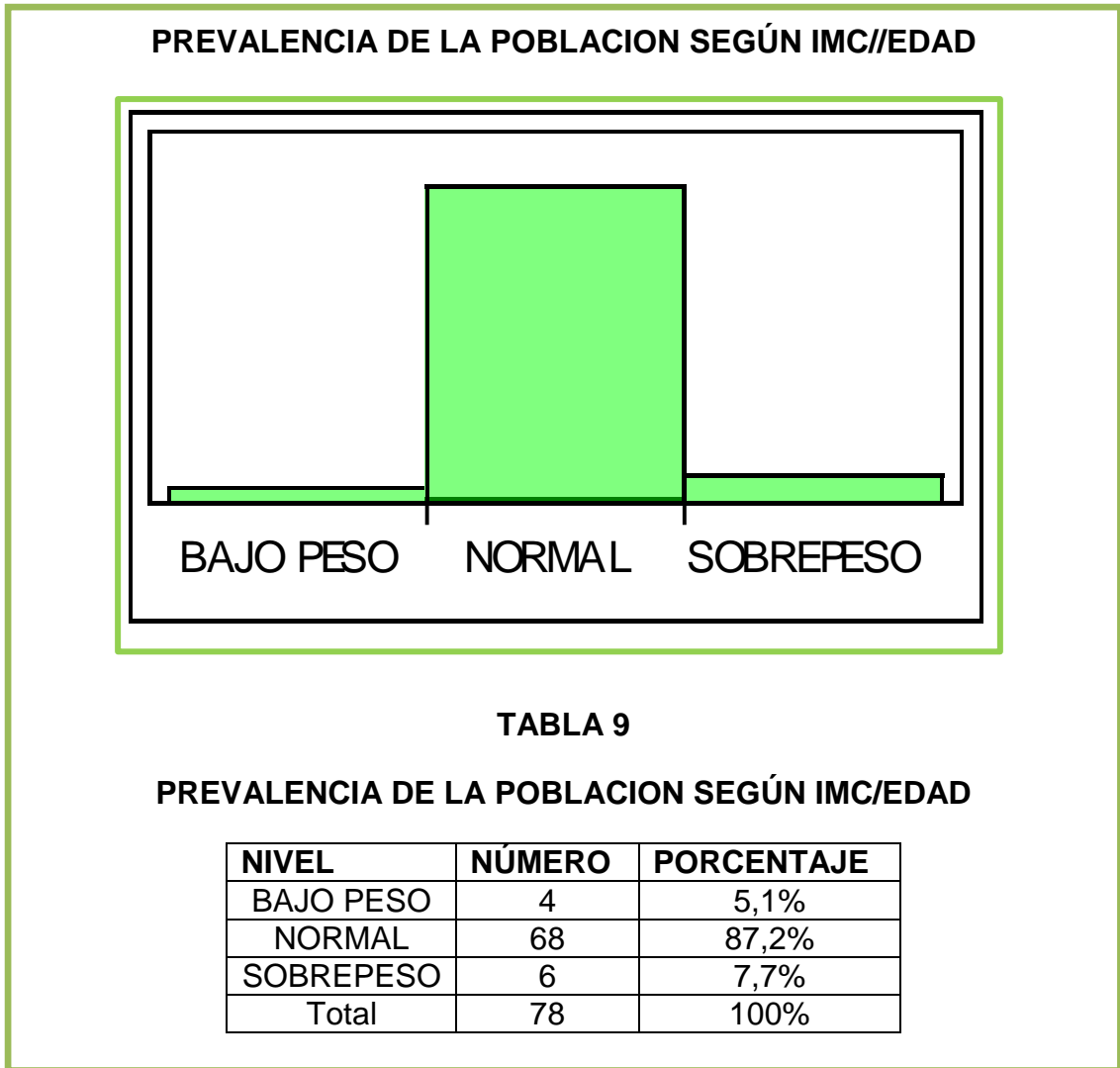
De los estudiantes investigados el 15,4% se encuentran con baja talla y el 84,6% están con talla/edad normal.

GRÁFICO 8



El IMC//edad máxima de la población estudiada es de 2,290 DE y la mínima de -3,680 DE con un promedio de 0,3557692.DE La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana.

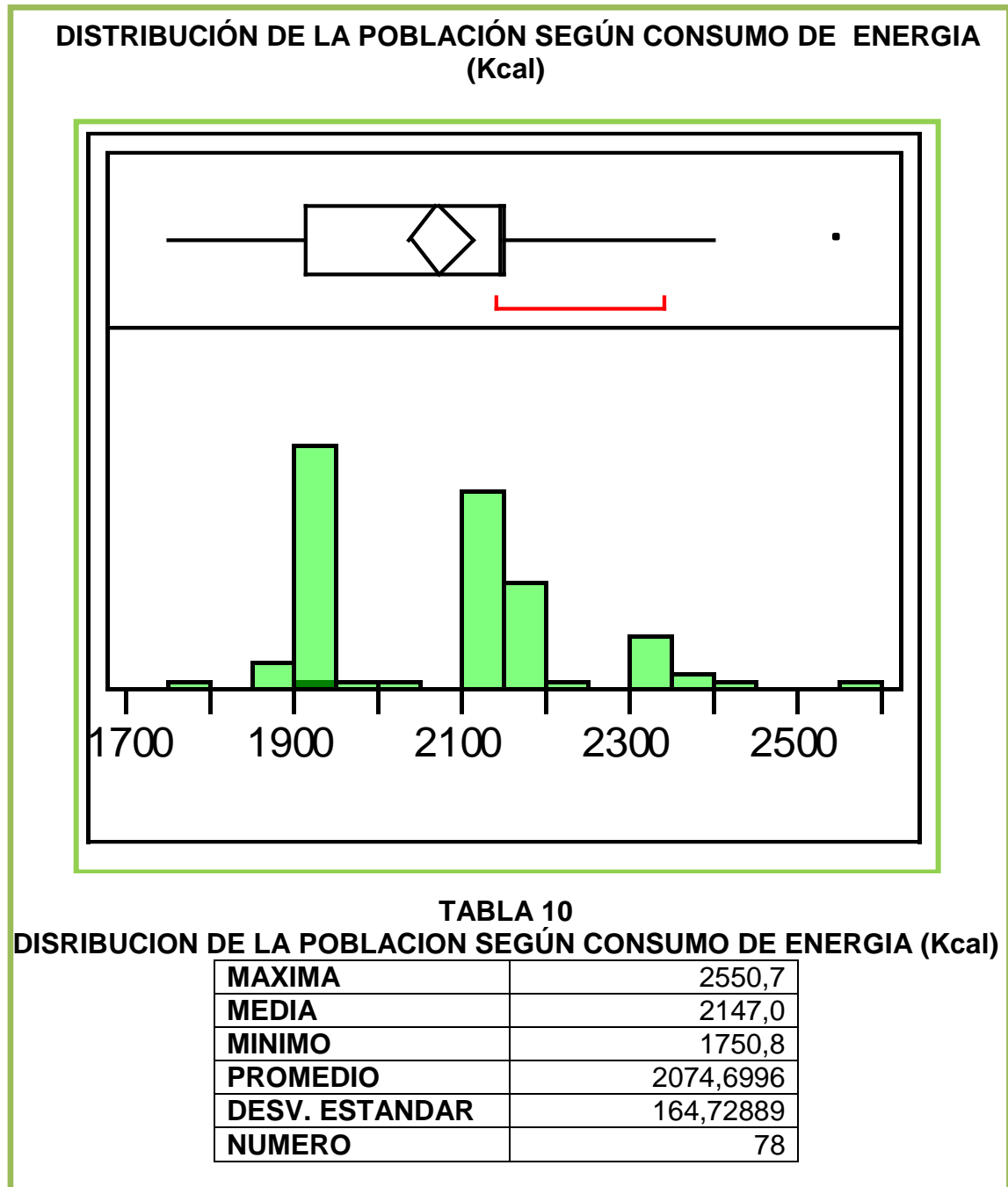
GRAFICO 9



De los estudiantes investigados el 5,1% se encuentran con bajo peso, el 87,2 con IMC/edad normal y el 7,7% están con sobrepeso.

3. Ingesta Alimentaria

GRÁFICO 10



El consumo de calorías máxima de la población estudiada es de 2550,7 y la mínima de 1750,8 con un promedio de 2074,6calorías. La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana.

GRAFICO 11

PREVALENCIA DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE ENERGIA(CALORIAS)

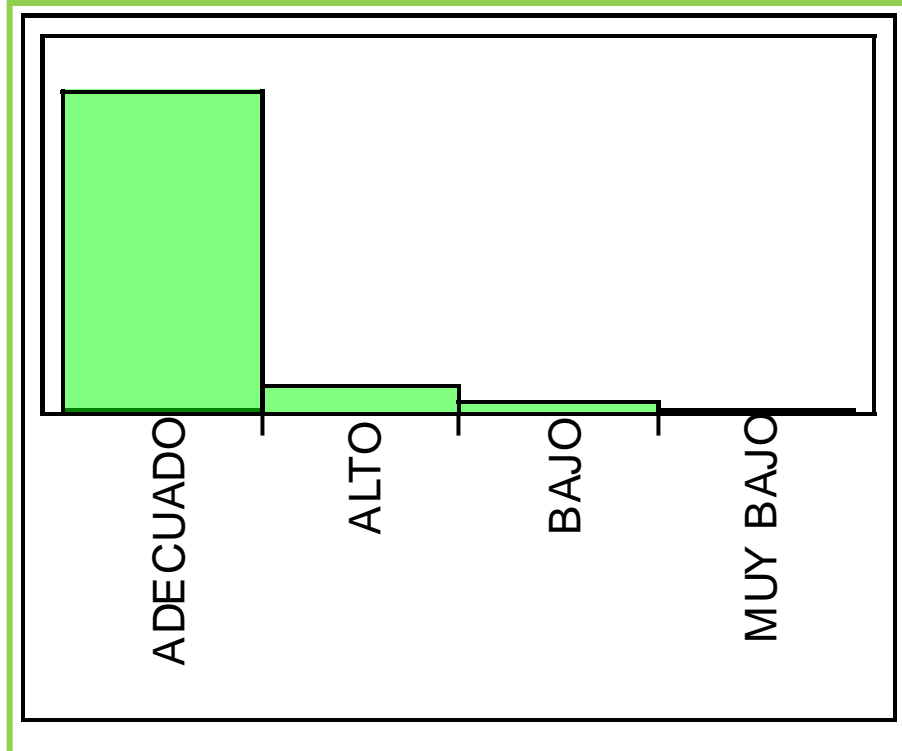


TABLA 11
PREVALENCIA DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE ENERGIA (CALORIAS)

NIVEL	CANTIDAD	PORCENTAJE
ADECUADO	68	87,2%
ALTO	6	7,7%
BAJO	3	3,8%
MUY BAJO	1	1,3%
Total	78	100%

De los estudiantes investigados el 87,2% mantienen un consumo adecuado de energía, mientras que el 7,7% tienen un consumo alto, el 3,8% un consumo bajo, el 1,3% un consumo muy bajo de energía.

GRÁFICO 12

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CONSUMO DE PROTEINAS(g)

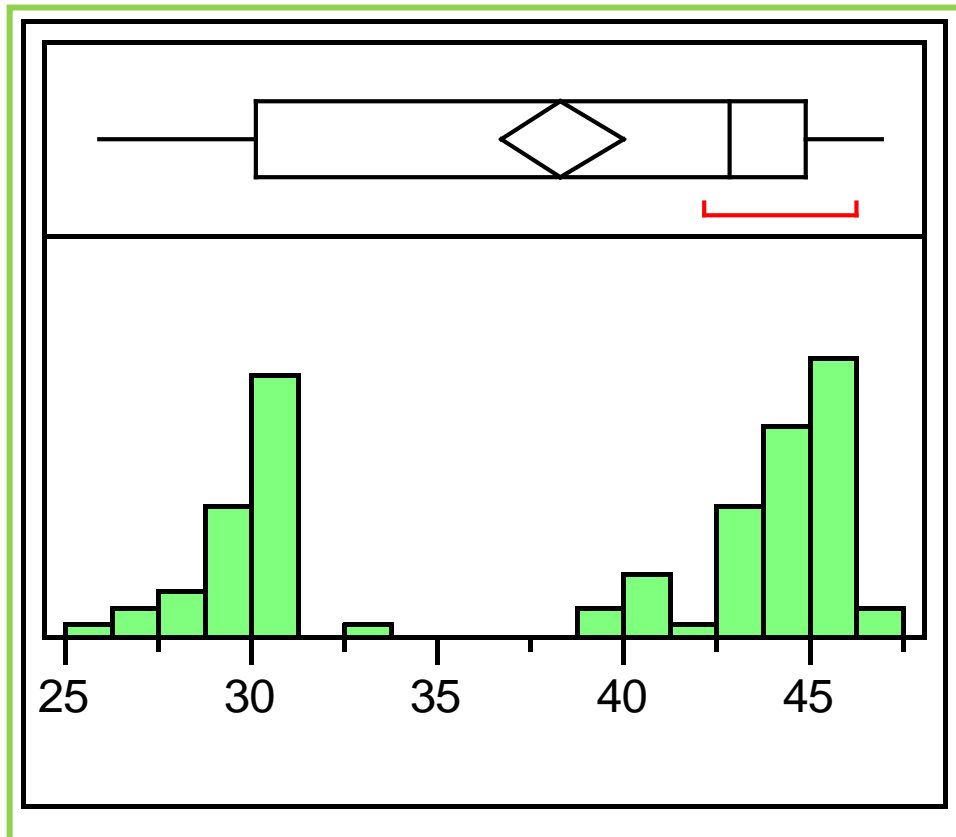


TABLA 12
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE PROTEINAS

MAXIMA	46,9
MEDIANA	42,85
MINIMO	25,9
PROMEDIO	38,3
DESV. ESTANDAR	7,3

El consumo de proteínas máxima de la población estudiada es de 46,9 gramos y la mínima de 25,9 con un promedio de 38,3 gramos. La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana.

GRÁFICO 13

PREVALENCIA DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE PROTEINAS

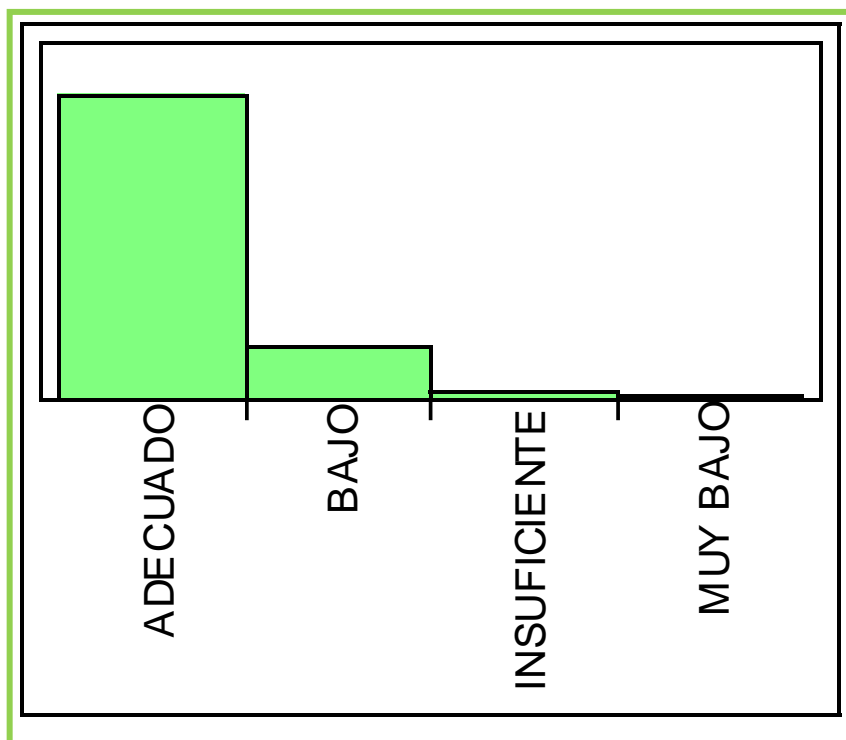


TABLA 13

PREVALENCIA DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE PROTEINAS

NIVEL	CANTIDAD	PROMEDIO
ADECUADO	64	82,05%
BAJO	11	14,10%
INSUFICIENTE	2	2,56%
MUY BAJO	1	1,29%
Total	78	100%

De los estudiantes investigados el 82,05% mantienen un consumo adecuado de proteína, mientras que el 14,10% tienen un consumo bajo, el 2,56% un consumo insuficiente, el 1,29% un consumo muy bajo de proteínas.

GRAFICO 14

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE GRASAS

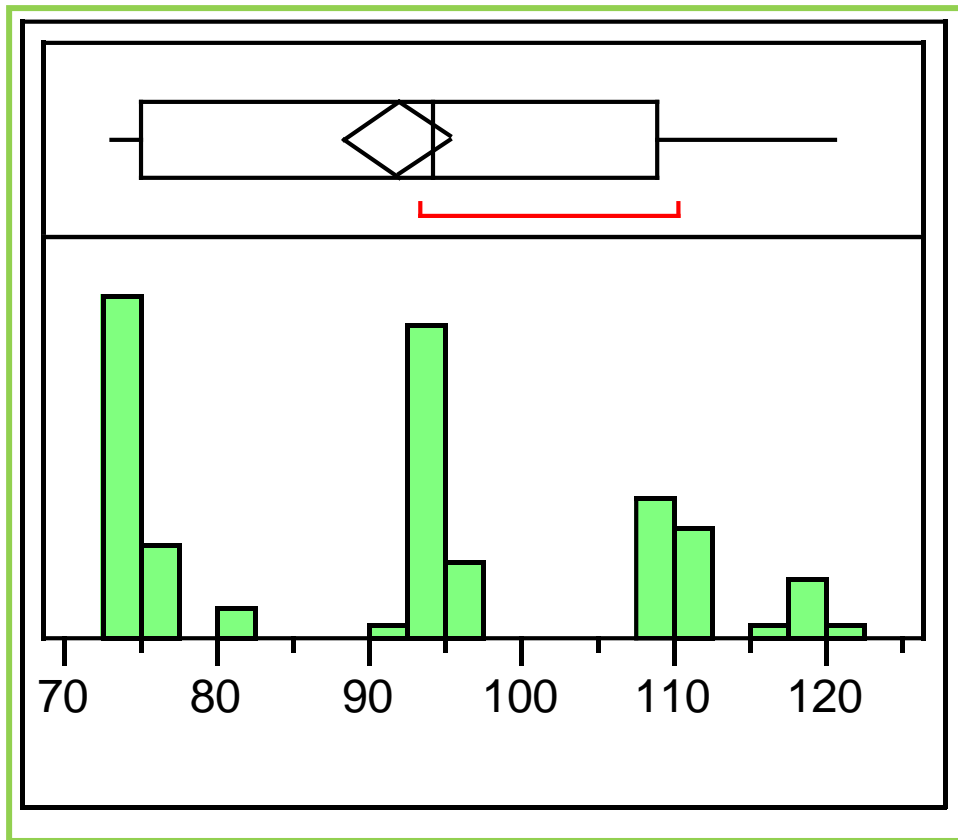
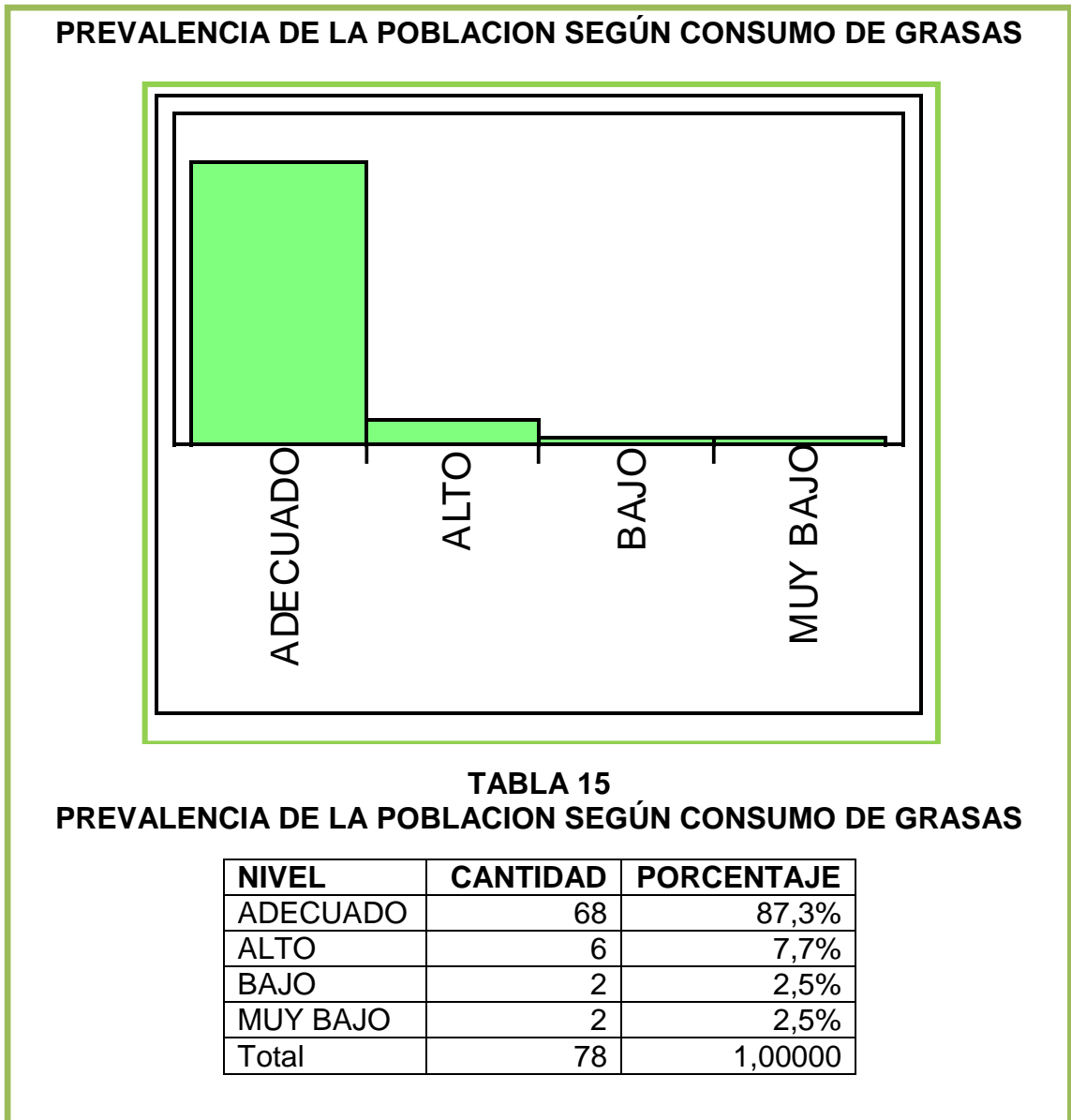


TABLA 14
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE GRASAS

MAXIMA	120,60
MEDIANA	94,05
MINIMO	73,10
PROMEDIO	91,916667
DESV. ESTANDAR	15,381127
TOTAL	78

El consumo de grasas máxima de la población estudiada es de 120,6 gramos y la mínima de 73.10 con un promedio de 91,91 gramos. La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana.

GRAFICO 15



De los estudiantes investigados el 87,3% mantienen un consumo adecuado de grasa, mientras que el 7,7% tienen un consumo alto, el 2,5% un consumo bajo, y el 2,5% un consumo muy bajo de grasas.

GRAFICO 16

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE CARBOHIDRATOS

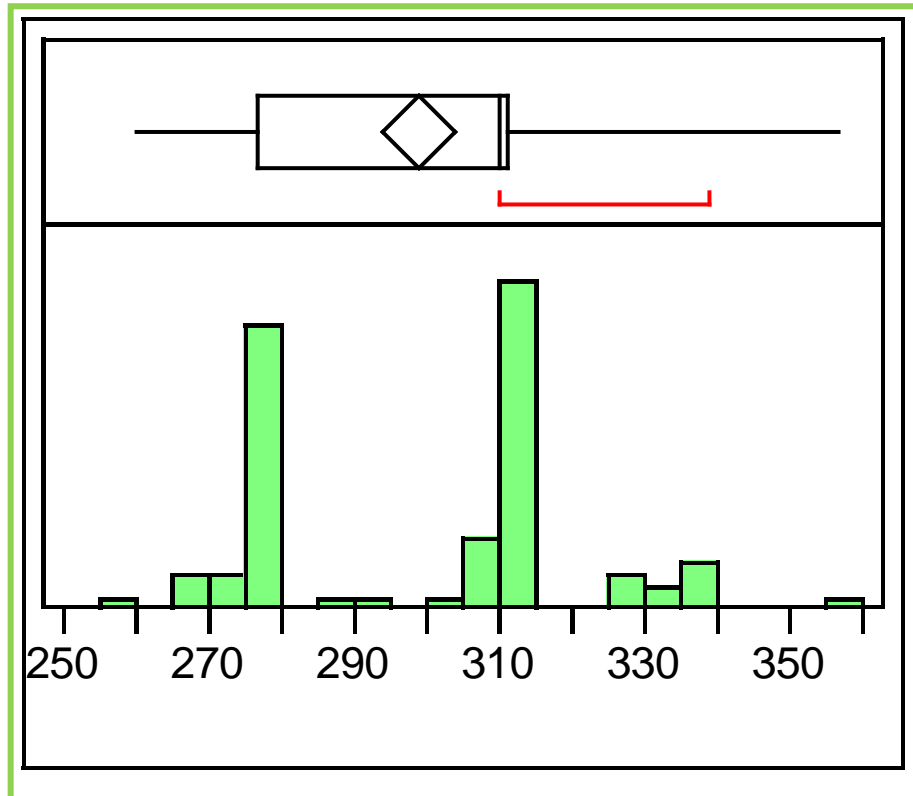


TABLA 16
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE CARBOHIDRATOS

MAXIMA	356,90
MEDIANA	309,90
MINIMO	259,80
PROMEDIO	299,12051
DESV. ESTANDAR	22,089066
NUMERO	78

El consumo de carbohidratos máximo de la población estudiada es de 356,9 gramos y la mínima de 259,80 con un promedio de 299,12 gramos. La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana.

GRAFICO 17

PREVALENCIA DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE CARBOHIDRATOS

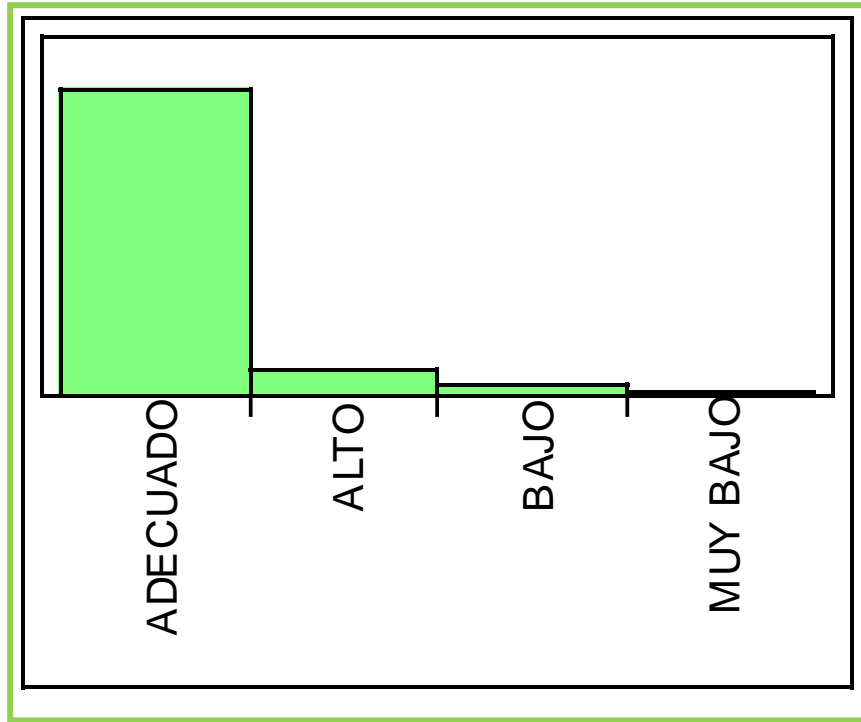


TABLA 17
PREVALENCIA DE LA POBLACION SEGÚN CONSUMO DE CARBOHIDRATOS

NIVEL	CANTIDAD	PROMEDIO
ADECUADO	68	87,18%
ALTO	6	7,69%
BAJO	3	3,85%
MUY BAJO	1	1,28%
Total	78	1,00000

De los estudiantes investigados el 87,18% mantienen un consumo adecuado de carbohidratos, mientras que el 7,69% tienen un consumo alto, el 3,85% un consumo bajo, y el 1,28% un consumo muy bajo de carbohidratos.

GRÁFICO 18

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS

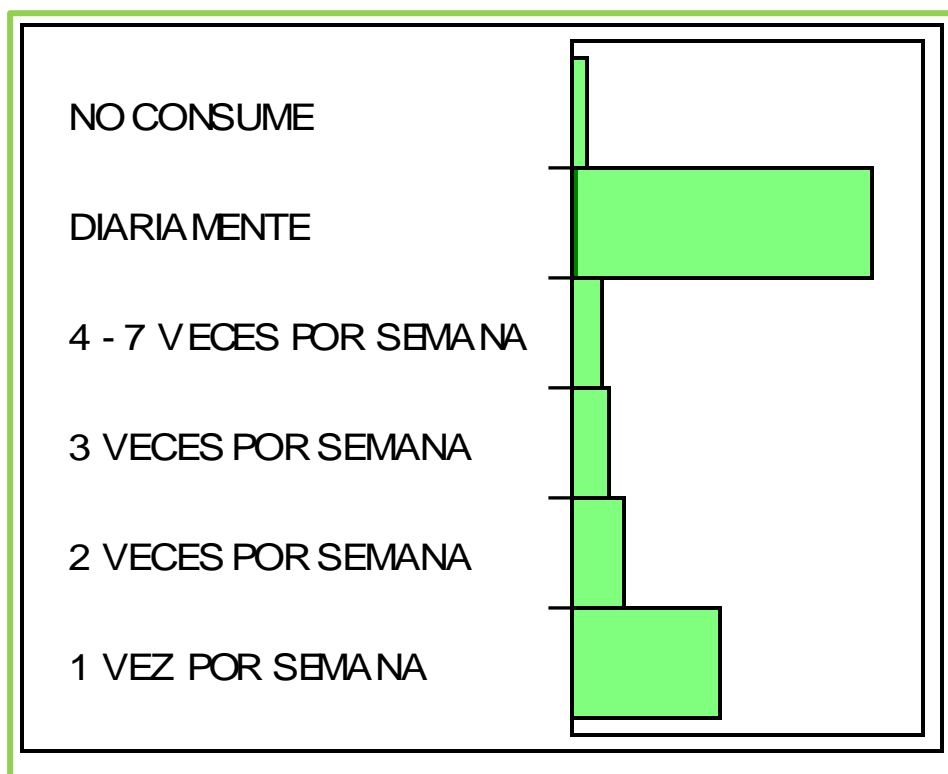


TABLA 18

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE LACTEOS

NIVEL	PORCENTAJE
1 vez por semana	25,6%
2 veces por semana	89,7%
3 veces por semana	64,1%
4 - 7 veces por semana	5,1%
Diariamente	51,3%
No consume	2,6%
Total	100%

El 25,6% de los estudiantes consumen lácteos una vez por semana, el 89,7% dos veces por semana, el 64,1% tres veces por semana, el 5,1% de cuatro a siete veces por semana, el 51,3 consume diariamente y el 2,6% no consume frecuentemente lácteos.

GRÁFICO 19

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES

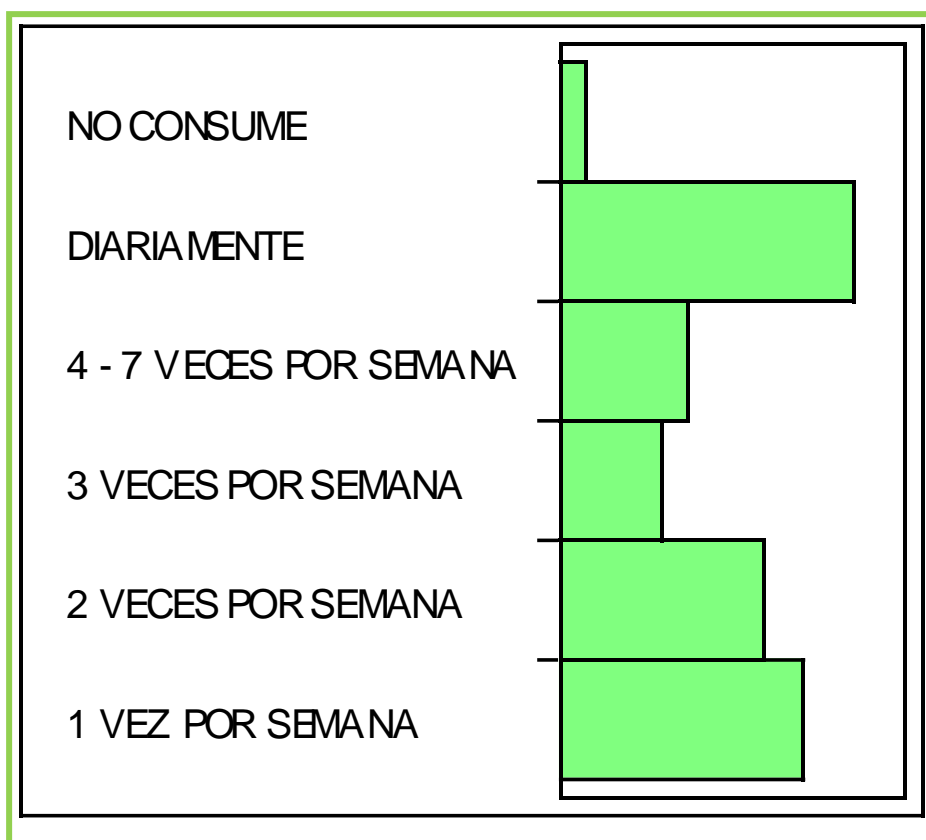


TABLA 19

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES

NIVEL	PORCENTAJE
1 vez por semana	23,1%
2 veces por semana	21,8%
3 veces por semana	10,3%
4 - 7 veces por semana	12,7%
diariamente	29,5%
no consume	2,6%
Total	100%

El 23,1% de los estudiantes consumen carnes una vez por semana, el 21,8% dos veces por semana, el 10,3% tres veces por semana, el 12,7% de cuatro a siete veces por semana, el 29,5% consume diariamente y el 2,6% no consume frecuentemente carne.

GRAFICO 20

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS

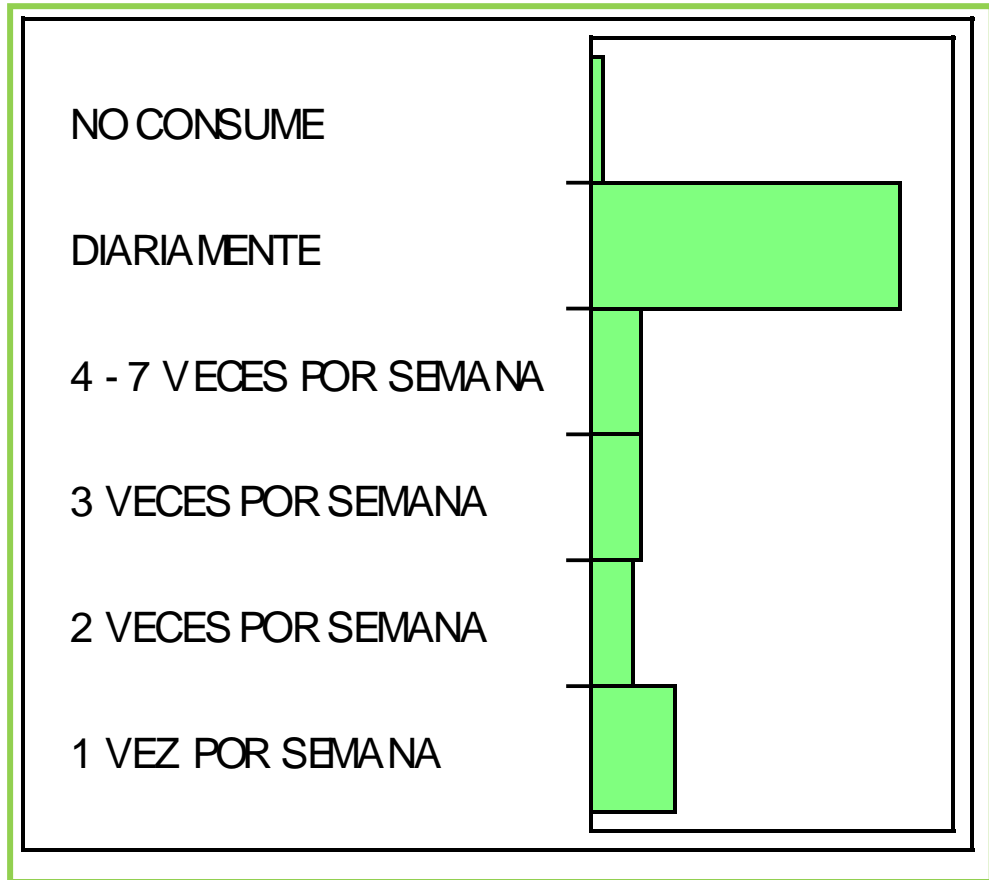


TABLA 20
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS

NIVEL	PORCENTAJE
1 vez por semana	14,1
2 veces por semana	7,7
3 veces por semana	8,1
4 - 7 veces por semana	11,1
diariamente	56,4
no consume	2,6
Total	100

El 14,1% de los estudiantes consumen verduras una vez por semana, el 7,7% dos veces por semana, el 8,1% tres veces por semana, el 11,1% de cuatro a siete veces por semana, el 56,4% consume diariamente y el 2,6% no consume frecuentemente verduras.

GRÁFICO 21

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS

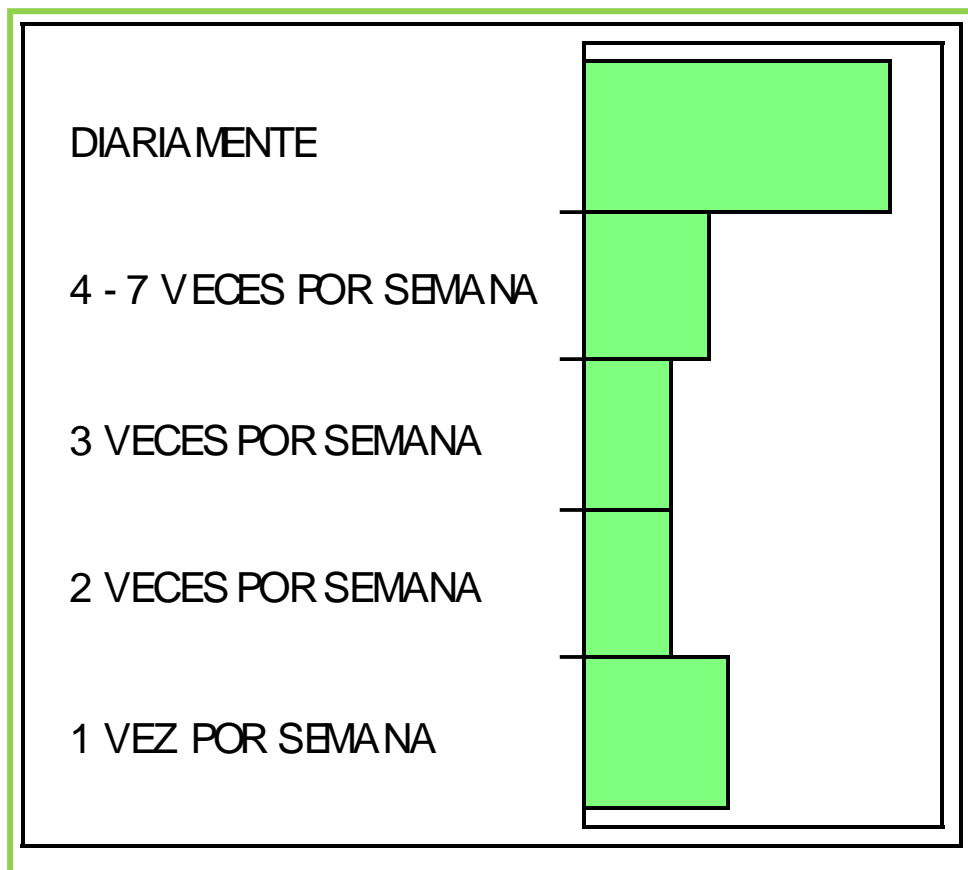


TABLA 21

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS

NIVEL	PORCENTAJE
1 vez por semana	19,2
2 veces por semana	10,3
3 veces por semana	10,3
4-7 veces por semana	16,6
Diariamente	43,6
No consume	0
Total	100

El 19,2% de los estudiantes consumen frutas una vez por semana, el 10,3% dos veces por semana, el 10,3% tres veces por semana, el 16,6% de cuatro a siete veces por semana, el 43,6% consume diariamente frutas

GRÁFICO 22

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS

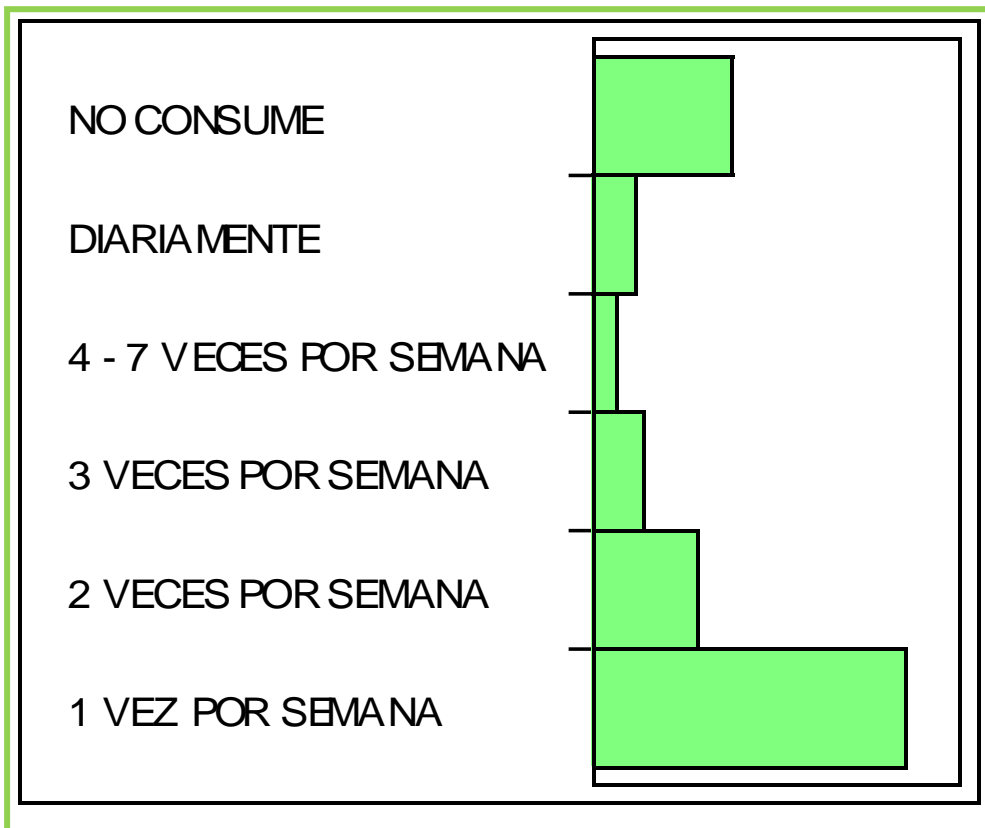
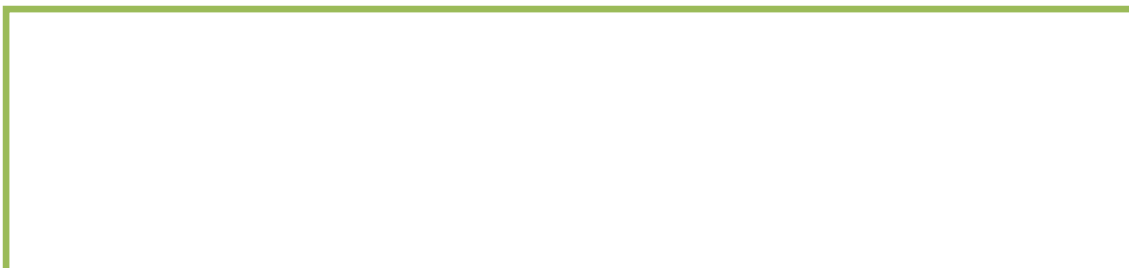


TABLA 22
DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS

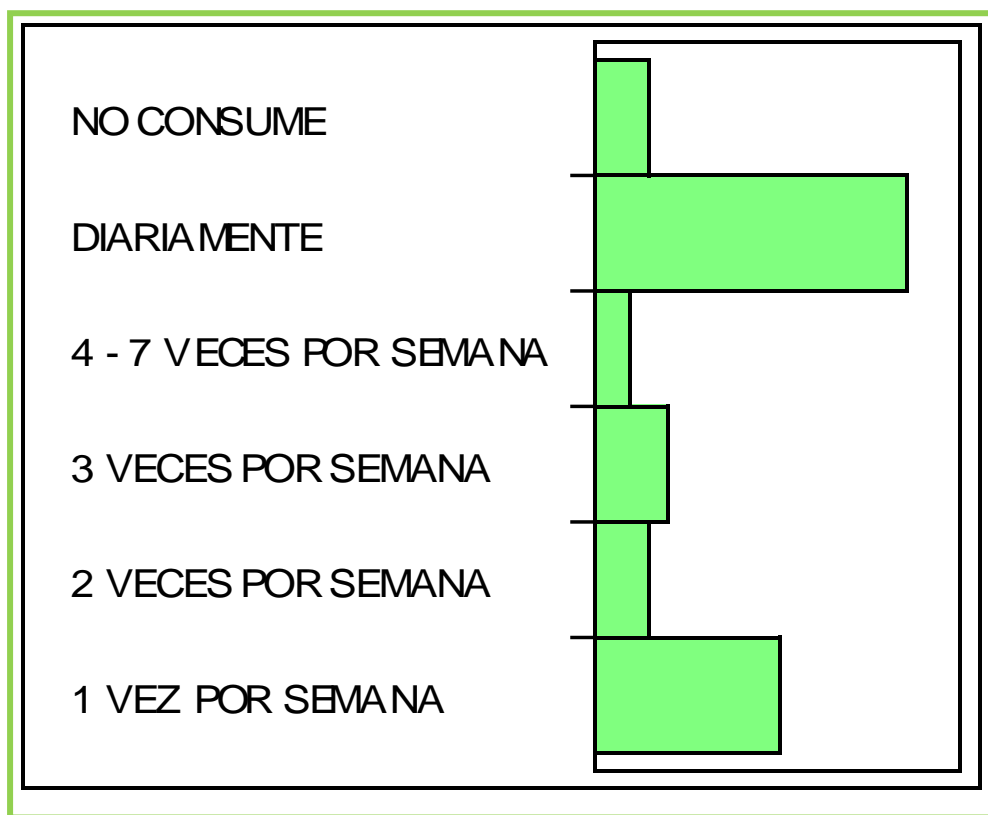
CONSUMO DE GRASAS	PORCENTAJE
1 vez por semana	46,2
2 veces por semana	15,4
3 veces por semana	6,4
4 - 7 veces por semana	3,9
Diariamente	7,7
no consume	20,4
Total	100

El 46,2% de los estudiantes consumen grasas una vez por semana, el 15,4% dos veces por semana, el 6,4% tres veces por semana, el 3,9% de cuatro a siete veces por semana, el 7,7% consume diariamente y el 20,4% no consume frecuentemente grasas.

GRÁFICO 23

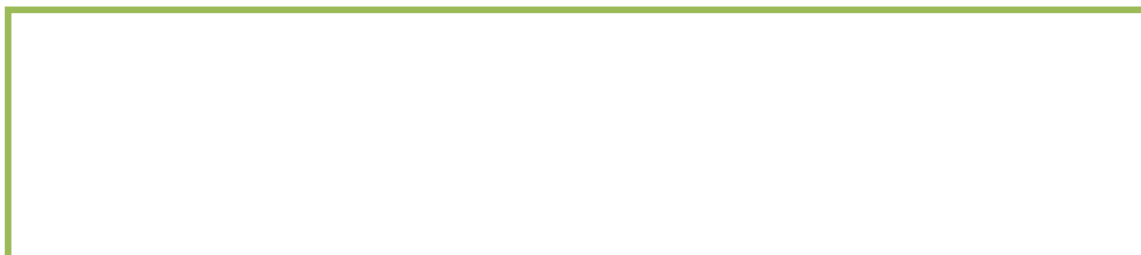


DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZÚCARES

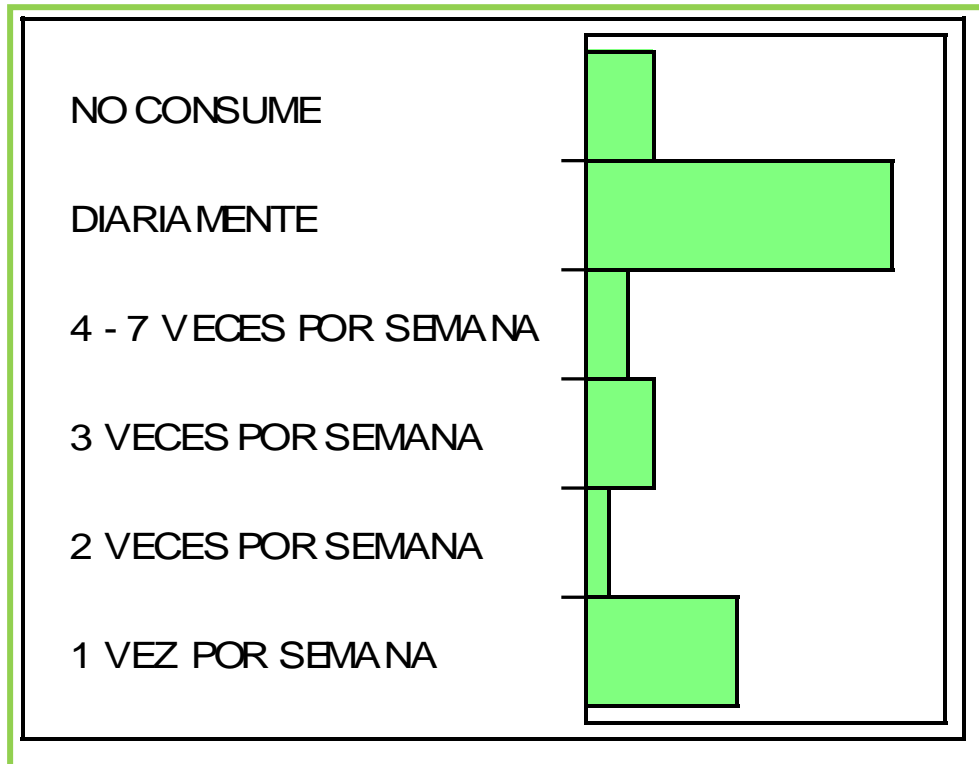


El 25,6% de los estudiantes consumen azúcares una vez por semana, el 5,1% dos veces por semana, el 8,1% tres veces por semana, el 5,1% de cuatro a siete veces por semana, el 47,4% consume diariamente y el 7,7% no consume frecuentemente azúcares.

GRÁFICO 24



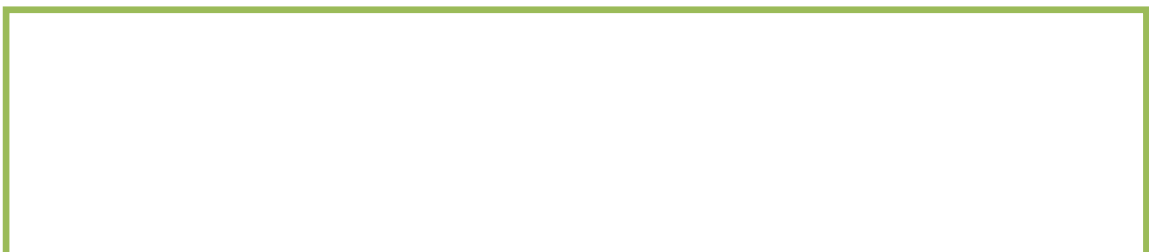
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES



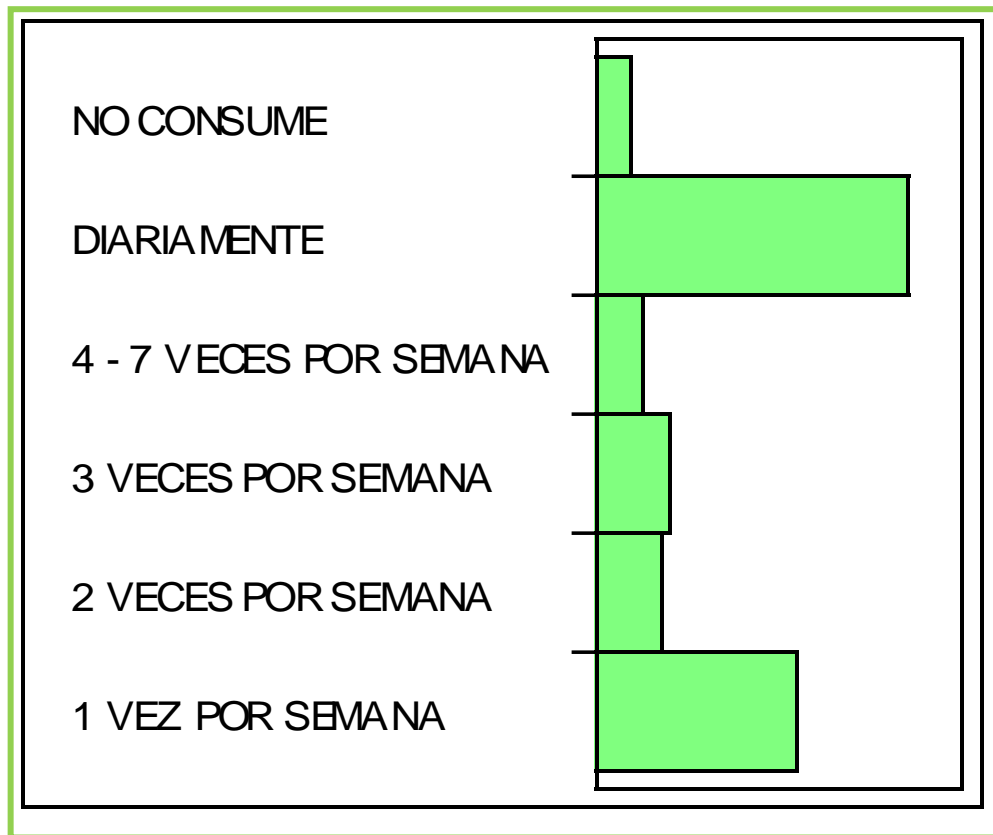
NIVEL	PORCENTAJE
1 vez por semana	23,0
2 veces por semana	3,8
3 veces por semana	10,3
4 - 7 veces por semana	6,4
Diariamente	47,4
no consume	8,1
Total	100

El 23,0% de los estudiantes consumen cereales una vez por semana, el 3,8% dos veces por semana, el 10,3% tres veces por semana, el 6,4% de cuatro a siete veces por semana, el 47,4% consume diariamente y el 8,1% no consume frecuentemente cereales.

GRÁFICO 25

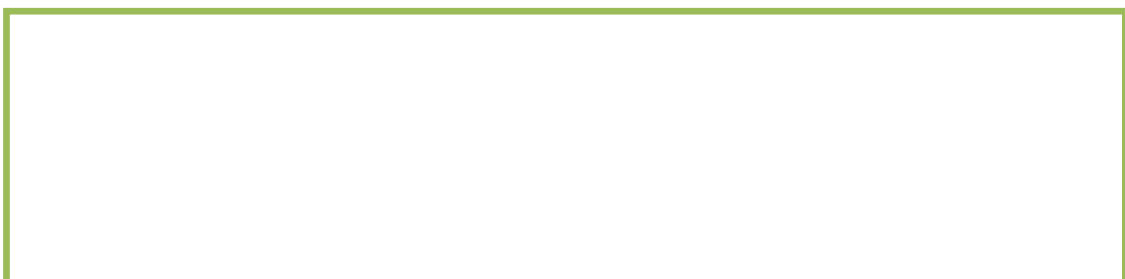


DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS

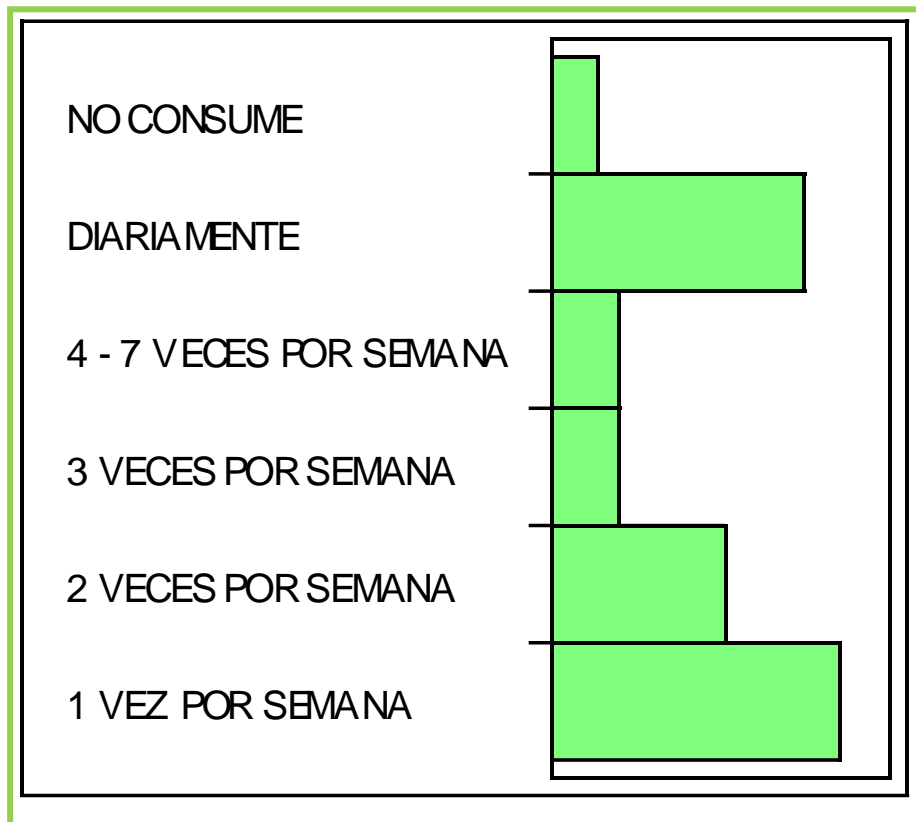


El 25,6% de los estudiantes consumen leguminosas una vez por semana, el 8,1% dos veces por semana, el 8,1% tres veces por semana, el 29,5% de cuatro a siete veces por semana, el 43,6% consume diariamente y el 5,1% no consume frecuentemente leguminosas.

GRÁFICO 26

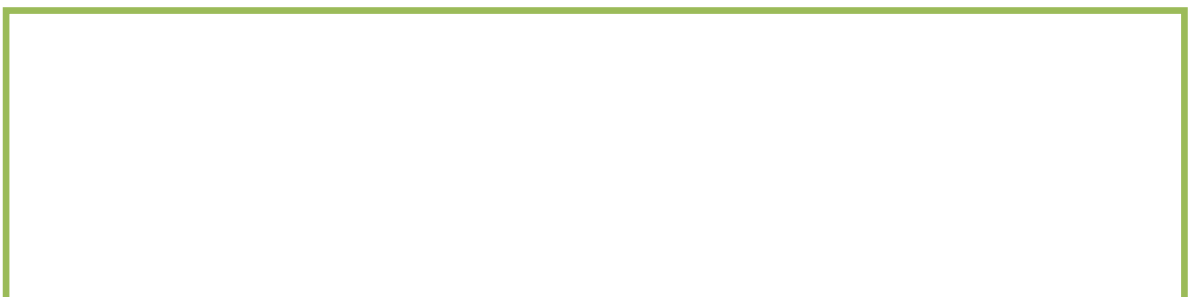


DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS ENDULZADAS



El 32,5% de los estudiantes consumen bebidas endulzadas una vez por semana, el 16,9% dos veces por semana, el 7,8% tres veces por semana, el 7,8% de cuatro a siete veces por semana, el 29,9% consume diariamente y el 5,1% no consume frecuentemente bebidas endulzadas.

GRÁFICO 27



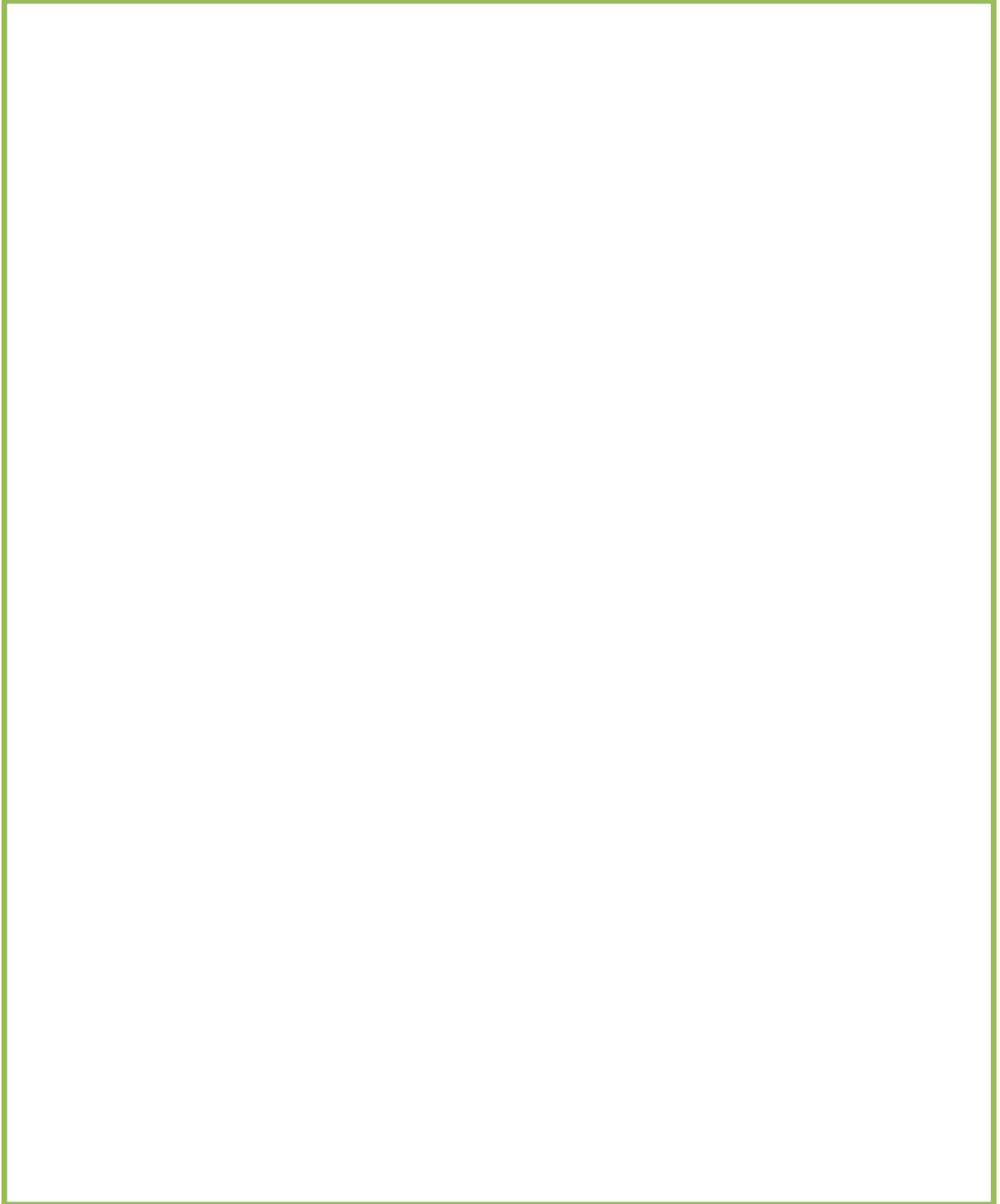
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA



El 33,3% de los estudiantes consumen comida rápida una vez por semana, el 8,1% dos veces por semana, el 16,7% tres veces por semana, el 8,5% de cuatro a siete veces por semana, el 10,3% consume diariamente y el 23,1% no consume frecuentemente comida rápida.

4. Rendimiento Escolar

GRÁFICO 28



DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN PROMEDIO DE CALIFICACIONES OBTENIDAS

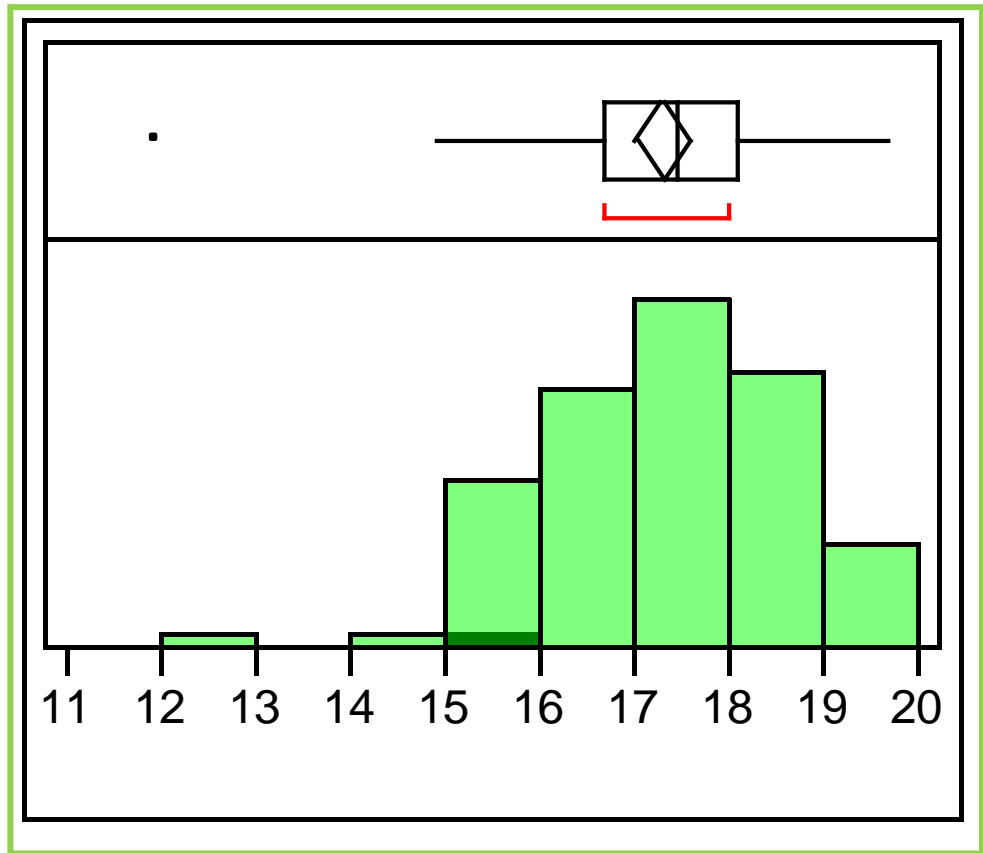
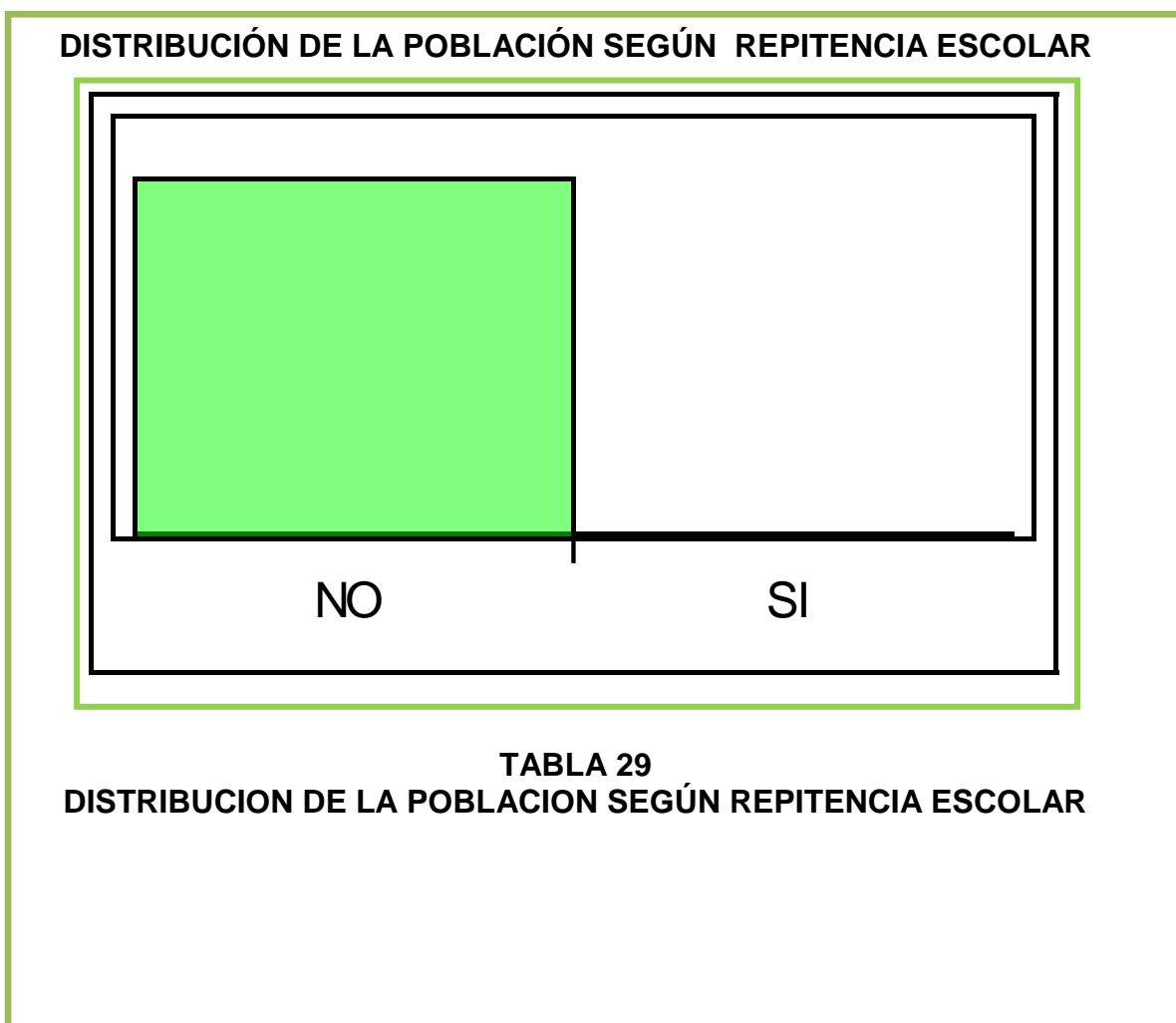


TABLA 28
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN PROMEDIO DE CALIFICACIONES OBTENIDAS

MÁXIMO	19,7
MEDIA	17,5
MÍNIMO	12,0
PROMEDIO	17,3
DESVESTANDAR	1,3
NÚMERO	78

El promedio de calificación máxima de la población estudiada es de 19,7 y la mínima de 12, con un promedio de 17,3. La distribución es asimétrica negativa, porque el promedio es menor que la mediana.

GRÁFICO 29



NIVEL	NUMERO	PORCENTAJE
NO	77	98,7
SI	1	1,3
Total	78	100

De los 78 estudiantes solamente uno, que representa el 1,3 % repite el año escolar

GRÁFICO 30

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DIAS DE AUSENTISMO

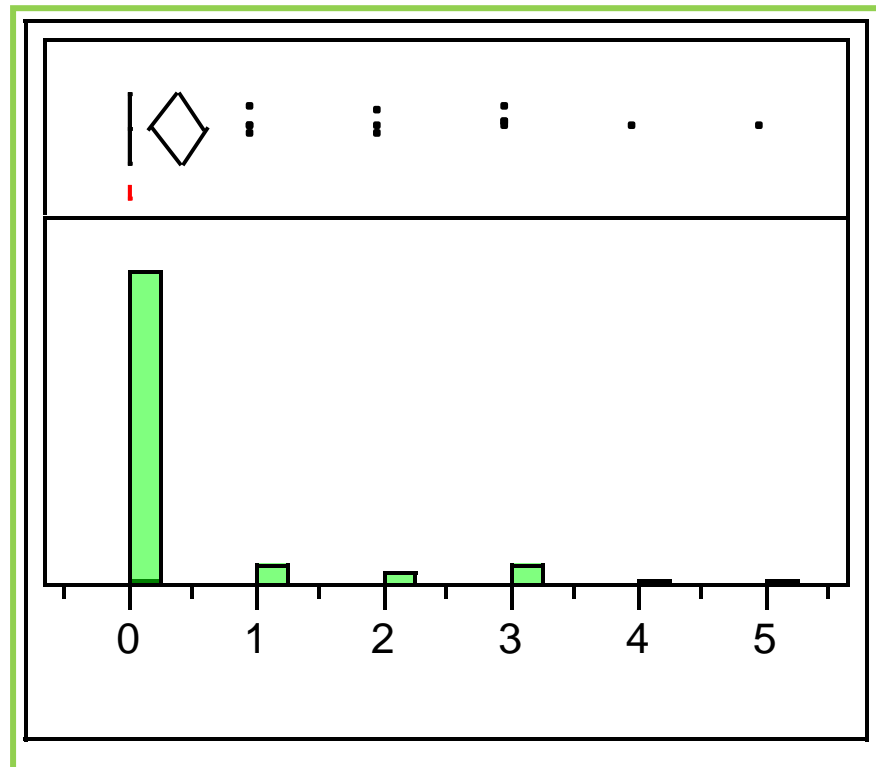


TABLA 30
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN DIAS DE AUSENTISMO

MÁXIMO	5,0
MEDIANA	0,0
MÍNIMO	0,0
PROMEDIO	0,4
DESV. ESTANDAR	1,02
NUMERO	78

El número de días de ausentismo máximo de la población estudiada es de 5 y la mínima de 0, con un promedio de 0,4. La distribución es asimétrica positiva, porque el promedio es mayor que la mediana.

GRÁFICO 31

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DESERCIÓN ESCOLAR

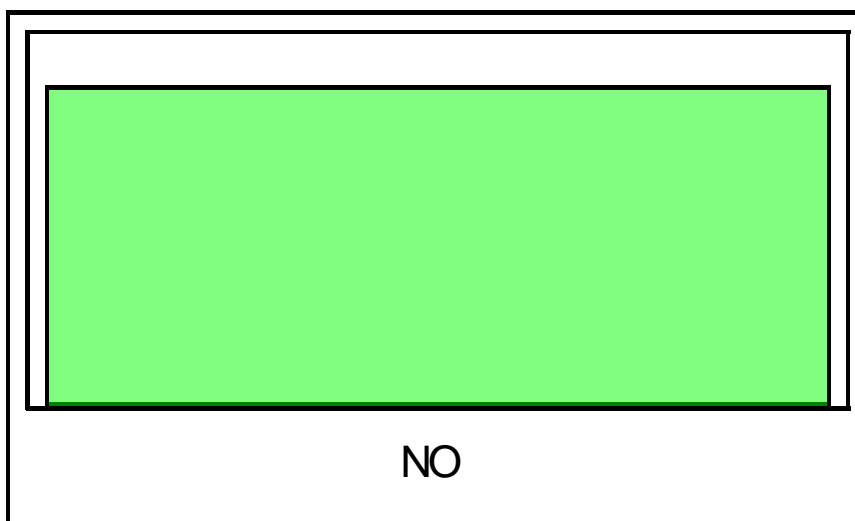


TABLA 31
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN DESERCIÓN ESCOLAR

NIVEL	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO	78	100
Total	78	100

Todos los estudiantes que se matriculan en el respectivo año lectivo, lo culminan, por lo tanto no existen deserción escolar

B. ANALISIS BIVARIADO

GRÁFICO 32

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN SEXO

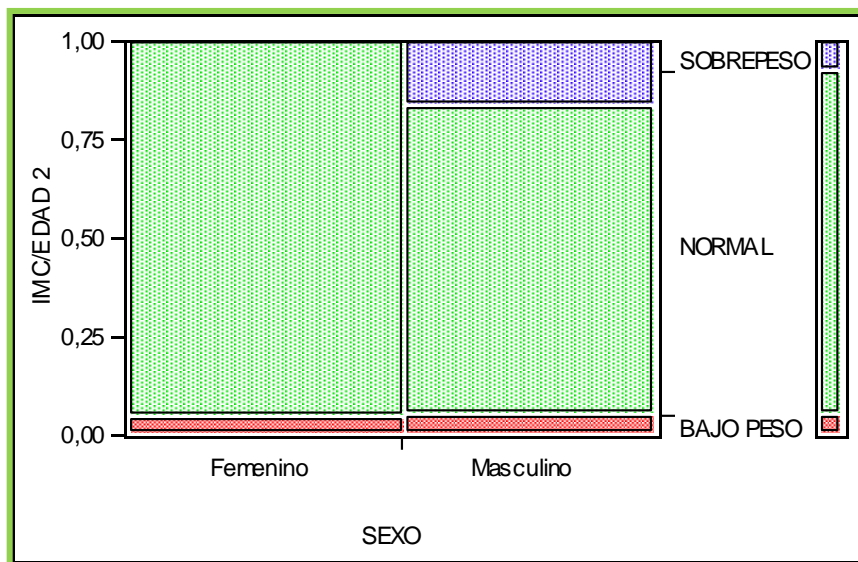


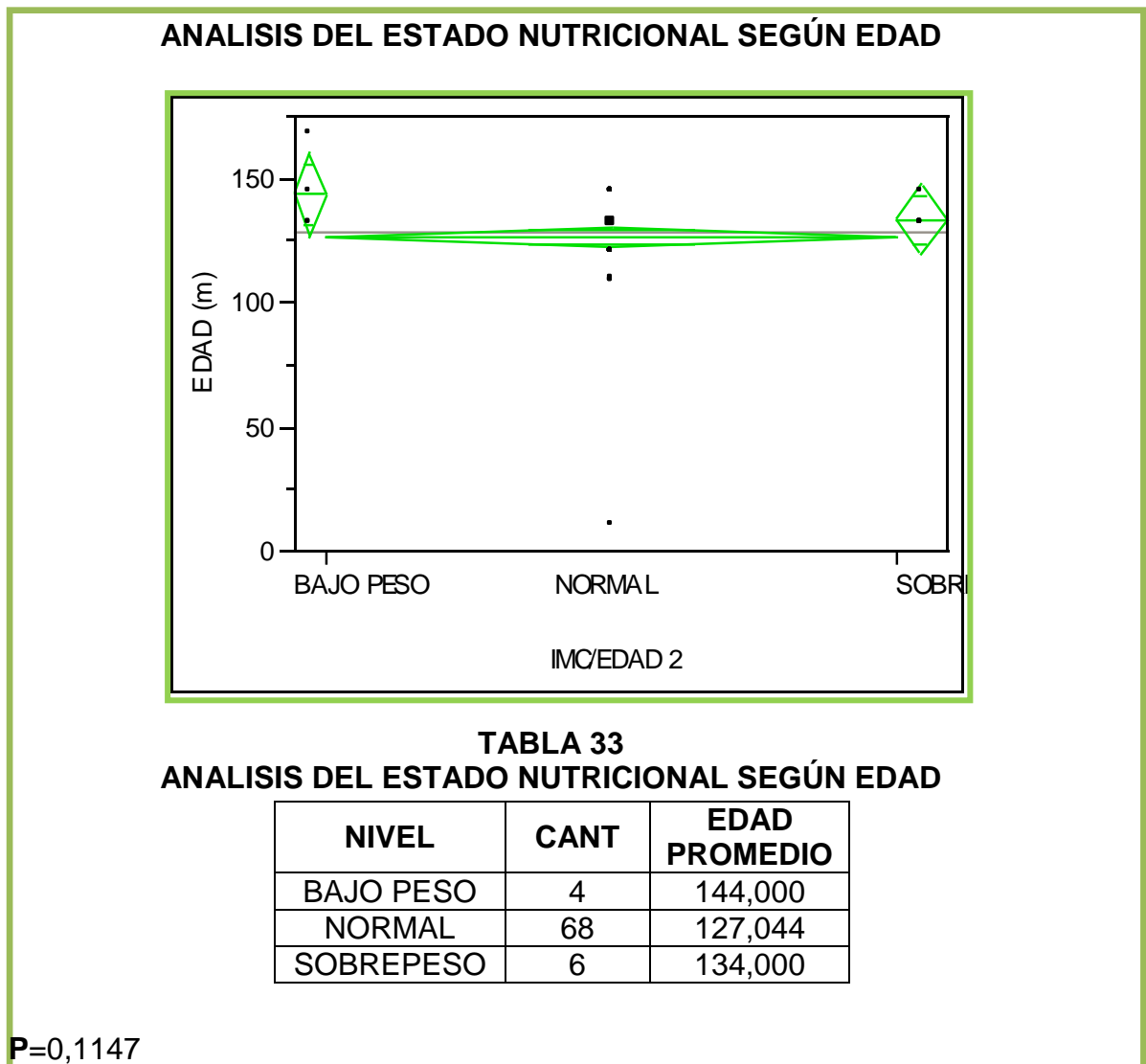
TABLA 32
ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SEXO

SEXO	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
F	2 2,56%	39 50,00%	0 0,00%	41 52,56%
M	2 2,56%	29 37,18%	6 7,69%	37 47,44%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,026

De un total de 78 estudiantes, 2 de sexo femenino y 2 de sexo masculino se encuentran con bajo peso, y con sobrepeso seis de sexo masculino y ninguno de sexo femenino. Esta variable es estadísticamente significativa por lo que el estado nutricional se relaciona con el sexo.

GRÁFICO 33



Los niños/as de mayor edad presentan bajo peso y sobrepeso, mientras que los niños de menor edad que son 68 se encuentran dentro del rango de la

normalidad. Esta variable no es estadísticamente significativa por lo que el estado nutricional no se relaciona con la edad.

GRÁFICO 34

ANÁLISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

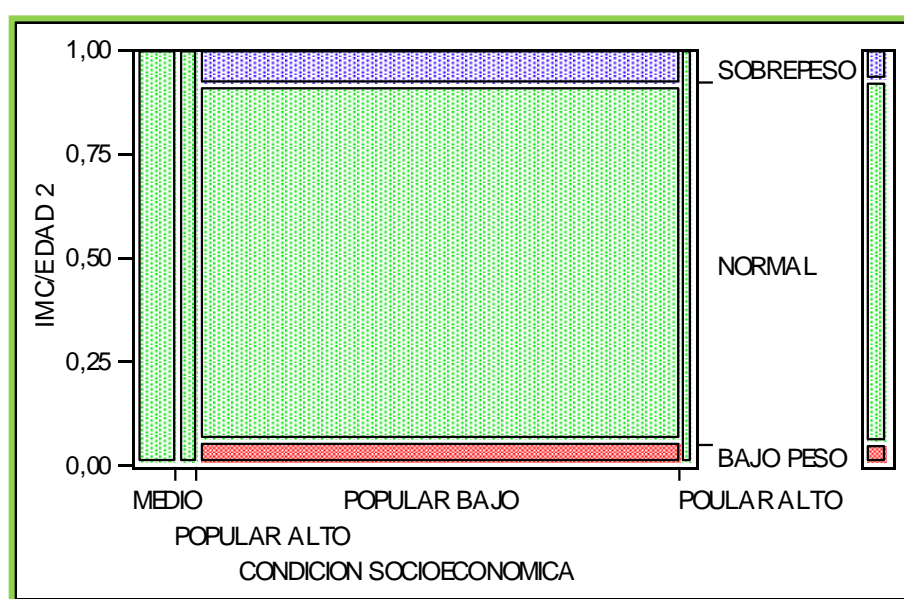


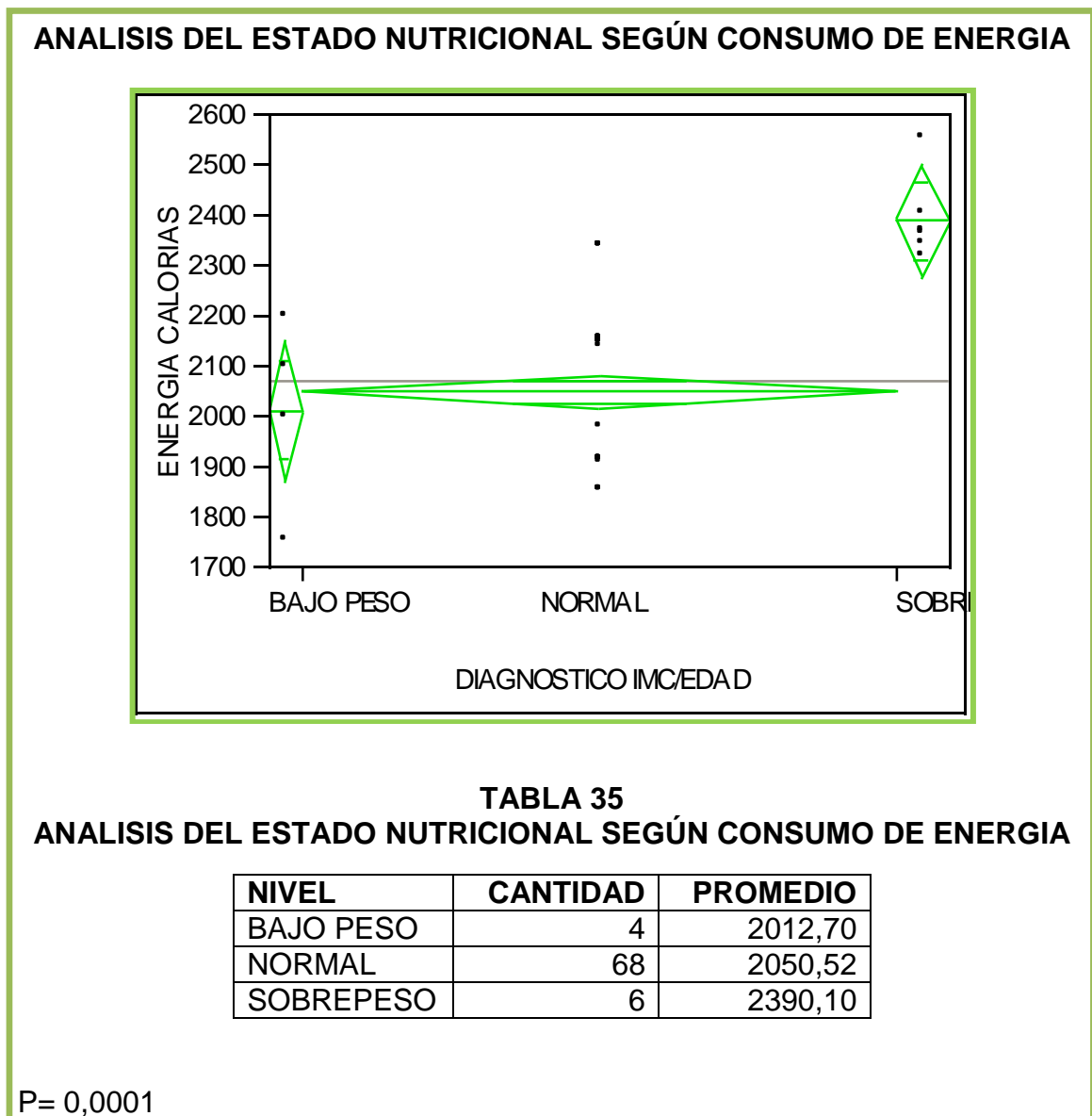
TABLA 34
ANÁLISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRATO SOCIOECONÓMICO	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
MEDIO	0 0,00%	6 7,69%	0 0,00%	6 7,69%
POPULAR ALTO	0 0,00%	4 3,85%	0 0,00%	4 3,85%
POPULAR BAJO	4 5,13%	58 74,36%	6 7,69%	68 87,18%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,44

La gran mayoría de los estudiantes que se encuentran con un estado nutricional normal son de estrato popular bajo. No es una variable estadísticamente significativa de esta manera el estado nutricional no se relaciona con la condición socioeconómica

GRÁFICO 35



De los 78 estudiantes, 68 se encuentran en un estado nutricional adecuado con un consumo promedio de 2050,52 calorías. Es una variable estadísticamente significativa, por lo que el estado nutricional se relaciona con el consumo de energía.

GRÁFICO 36

ANÁLISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CONSUMO DE PROTEÍNAS

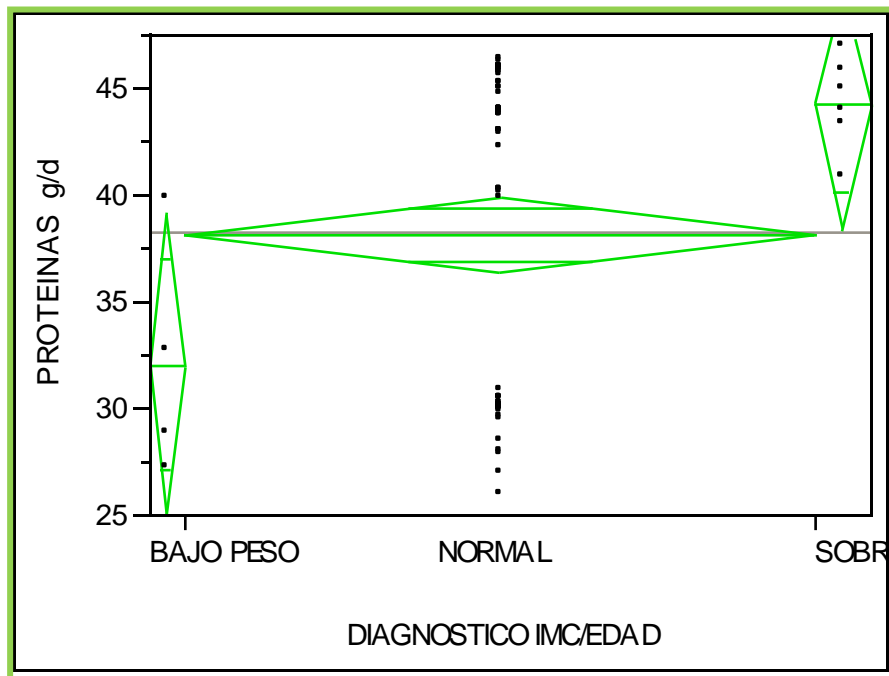


TABLA 36

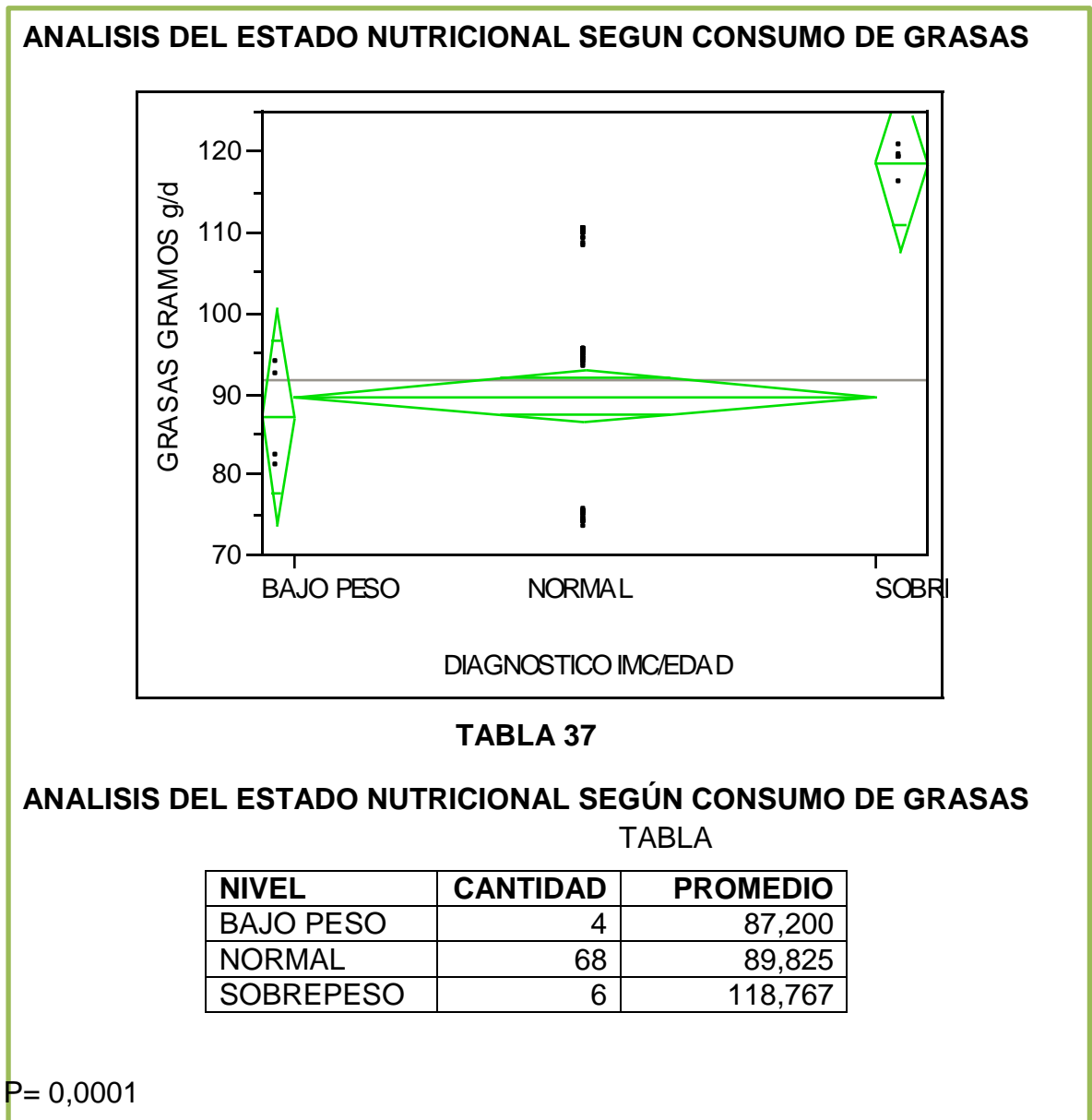
ANÁLISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CONSUMO DE PROTEÍNAS

NIVEL	CANTIDAD	PROMEDIO
BAJO PESO	4	32,1250
NORMAL	68	38,1824
SOBREPESO	6	44,2667

P= 0,03

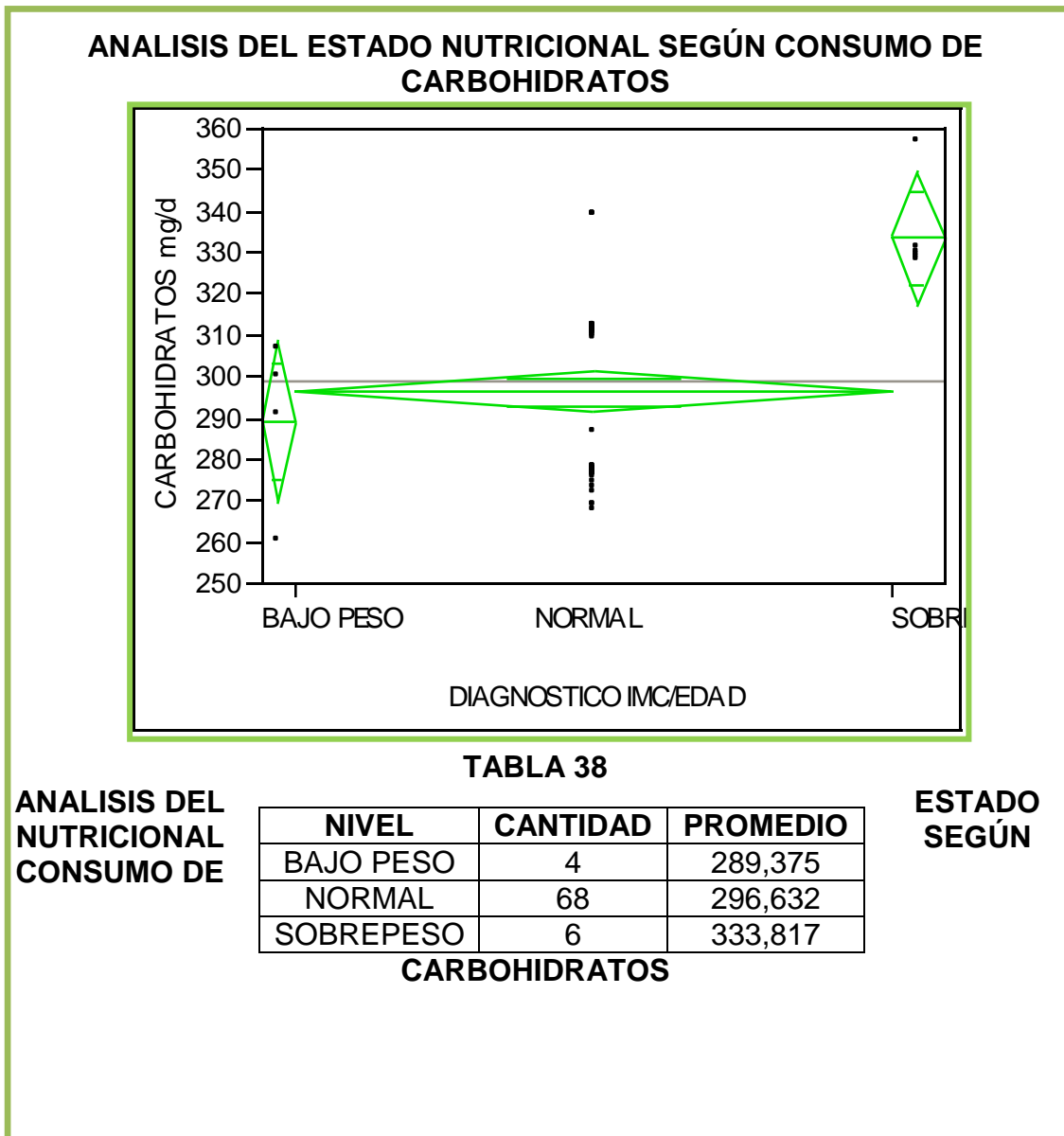
De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal con un consumo promedio de proteínas de 38,18 gramos. Es una variable estadísticamente significativa por lo que el estado nutricional se relaciona con el consumo de proteínas.

GRÁFICO 37



De los 78 estudiantes 68 se encuentran con un estado nutricional normal con un consumo promedio de grasas de 89,82 gramos. Es una variable estadísticamente significativa por lo que el estado nutricional se relaciona con el consumo de grasas.

GRÁFICO 38



P= 0,0001

De los 78 estudiantes 68 se encuentran con un estado nutricional normal con un consumo promedio de carbohidratos de 296 gramos. Es una variable estadísticamente significativa por lo que el estado nutricional se relaciona con el consumo de carbohidratos.

TABLA39

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE LACTEOS

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LACTEOS	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	3 3,85%	16 20,51%	1 1,28%	20 25,64%
2 VECES POR SEMANA	0 0,00%	7 8,97%	0 0,00%	7 8,97%
3 VECES POR SEMANA	0 0,00%	4 5,13%	1 1,28%	5 6,41%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	4 5,13%	0 0,00%	4 5,13%
DIARIAMENTE	1 1,28%	35 44,87%	4 5,13%	40 51,28%
NO CONSUME	0 0,00%	2 2,56%	0 0,00%	2 2,56%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,618

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 16 consumen lácteos 1 vez por semana, 7 dos veces por semana, 4 tres veces por semana, 4 de cuatro a siete veces por semana, 35 diariamente y 2 no consumen lácteos. No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de lácteos no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 40

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	1 1,28%	16 20,51%	2 2,56%	19 24,36%
2 VECES POR SEMANA	2 2,56%	12 15,38%	2 2,56%	16 20,51%
3 VECES POR SEMANA	0 0,00%	8 10,26%	0 0,00%	8 10,26%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	10 12,82%	0 0,00%	10 12,82%
DIARIAMENTE	1 1,28%	20 25,64%	2 2,56%	23 29,49%
NO CONSUME	0 0,00%	2 2,56%	0 0,00%	2 2,56%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,842

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 16 consumen carnes 1 vez por semana, 12 dos veces por semana, 8 tres veces por semana, 10 de cuatro a siete veces por semana, 20 diariamente y 2 no consumen carnes. No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de carnes no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 41

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS

FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	2 2,56%	8 10,26%	2 2,56%	12 15,38%
2 VECES POR SEMANA	0 0,00%	5 6,41%	1 1,28%	6 7,69%
3 VECES POR SEMANA	0 0,00%	6 7,69%	1 1,28%	7 8,97%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	7 8,97%	0 0,00%	7 8,97%
DIARIAMENTE	2 2,56%	41 52,56%	1 1,28%	44 56,41%
NO CONSUME	0 0,00%	1 1,28%	1 1,28%	2 2,56%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,145

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 8 consumen verduras 1 vez por semana, 5 dos veces por semana , 6 tres veces por semana, 7 de cuatro a siete veces por semana, 41 diariamente y 1 no consumen verduras. No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de verduras no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 42
ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN FRECUENCIA DE
CONSUMO DE FRUTAS

FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	1 1,28%	12 15,38%	2 2,56%	15 19,23%
2 VECES POR SEMANA	1 1,28%	6 7,69%	2 2,56%	9 11,54%
3 VECES POR SEMANA	1 1,28%	8 10,26%	0 0,00%	9 11,54%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	12 15,38%	1 1,28%	13 16,67%
DIARIAMENTE	1 1,28%	30 38,46%	1 1,28%	32 41,03%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,471

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 12 consumen frutas 1 vez por semana, 6 dos veces por semana , 8 tres veces por semana, 12 de cuatro a siete veces por semana, y 30 diariamente . No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de frutas no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 43

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS

FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	0 0,00%	33 42,31%	3 3,85%	36 46,15%
2 VECES POR SEMANA	1 1,28%	10 12,82%	1 1,28%	12 15,38%
3 VECES POR SEMANA	1 1,28%	4 5,13%	1 1,28%	6 7,69%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	3 3,85%	0 0,00%	3 3,85%
DIARIAMENTE	0 0,00%	5 6,41%	0 0,00%	5 6,41%
NO CONSUME	2 2,56%	13 16,67%	1 1,28%	16 20,51%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,6609

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 33 consumen grasa 1 vez por semana, 10 dos veces por semana , 4 tres veces por semana, 3 de cuatro a siete veces por semana, 5 diariamente, y 13 no consumen . No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de grasas no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 44

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZUCARES

FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZUCARES	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	1 1,28	17 21,79	2 2,56	20 25,64
2 VECES POR SEMANA	2 2,56	4 5,13	0 0,00	6 7,69
3 VECES POR SEMANA	1 1,28	7 8,97	0 0,00	8 10,26
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00	3 3,85	1 1,28	4 5,13
DIARIAMENTE	0 0,00	31 39,74	3 3,85	34 43,59
NO CONSUME	0 0,00	6 7,69	0 0,00	6 7,69
	4 5,13	68 87,18	6 7,69	78

P= 0,0928

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 17 consumen azucares una vez por semana, 4 dos veces por semana , 7 tres veces por semana, 3 de cuatro a siete veces por semana, 31 diariamente, y 6 no consumen . No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de azucares no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 45
ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN FRECUENCIA DE
CONSUMO DE CEREALES

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	2 2,56%	14 17,95%	2 2,56%	18 23,08%
2 VECES POR SEMANA	0 0,00%	3 3,85%	0 0,00%	3 3,85%
3 VECES POR SEMANA	0 0,00%	7 8,97%	1 1,28%	8 10,26%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	5 6,41%	0 0,00%	5 6,41%
DIARIAMENTE	0 0,00%	34 43,59%	2 2,56%	36 46,15%
NO CONSUME	2 2,56%	5 6,41%	1 1,28%	8 10,26%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0, 2364

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 14 consumen cereales una vez por semana, 3 dos veces por semana ,7 tres veces por semana, 5 de cuatro a siete veces por semana, 34 diariamente, y 5 no consumen. No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de cereales no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 46

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	1 1,28%	19 24,36%	1 1,28%	21 26,92%
2 VECES POR SEMANA	0 0,00%	6 7,69%	1 1,28%	7 8,97%
3 VECES POR SEMANA	1 1,28%	7 8,97%	0 0,00%	8 10,26%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	4 5,13%	1 1,28%	5 6,41%
DIARIAMENTE	2 2,56%	28 35,90%	3 3,85%	33 42,31%
NO CONSUME	0 0,00%	4 5,13%	0 0,00%	4 5,13%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,9217

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 19 consumen leguminosas una vez por semana, 6 dos veces por semana, 7 tres veces por semana, 4 de cuatro a siete veces por semana, 28 diariamente, y 4 no consumen. No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de leguminosas no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 47

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS

FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	1 1,28%	23 29,49%	1 1,28%	25 32,05%
2 VECES POR SEMANA	2 2,56%	11 14,10%	2 2,56%	15 19,23%
3 VECES POR SEMANA	0 0,00%	5 6,41%	1 1,28%	6 7,69%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	6 7,69%	0 0,00%	6 7,69%
DIARIAMENTE	0 0,00%	20 25,64%	2 2,56%	22 28,21%
NO CONSUME	1 1,28%	3 3,85%	0 0,00%	4 5,13%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,4409

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 23 consumen bebidas azucaradas una vez por semana, 11 dos veces por semana ,5 tres veces por semana, 6 de cuatro a siete veces por semana, 20 diariamente, y 3 no consumen. No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas no se relaciona con el estado nutricional.

TABLA 48**ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDA CHATARRA**

FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDA CHATARRA	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
1 VEZ POR SEMANA	2 2,56%	22 28,21%	4 5,13%	28 35,90%
2 VECES POR SEMANA	0 0,00%	7 8,97%	0 0,00%	7 8,97%
3 VECES POR SEMANA	0 0,00%	12 15,38%	0 0,00%	12 15,38%
4 - 7 VECES POR SEMANA	0 0,00%	5 6,41%	0 0,00%	5 6,41%
DIARIAMENTE	0 0,00%	7 8,97%	1 1,28%	8 10,26%
NO CONSUME	2 2,56%	15 19,23%	1 1,28%	18 23,08%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,6663

De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal de los cuales 22 consumen comida chatarra una vez por semana, 7 dos veces por semana, 12 tres veces por semana, 5 de cuatro a siete veces por semana, 7 diariamente, y 15 no consumen. No es una variable estadísticamente significativa por lo que la frecuencia de consumo de comida chatarra no se relaciona con el estado nutricional.

GRAFICO 49

ANALISIS DE ESTADO NUTRICIONAL SEGUN CALIFICACIONES OBTENIDAS

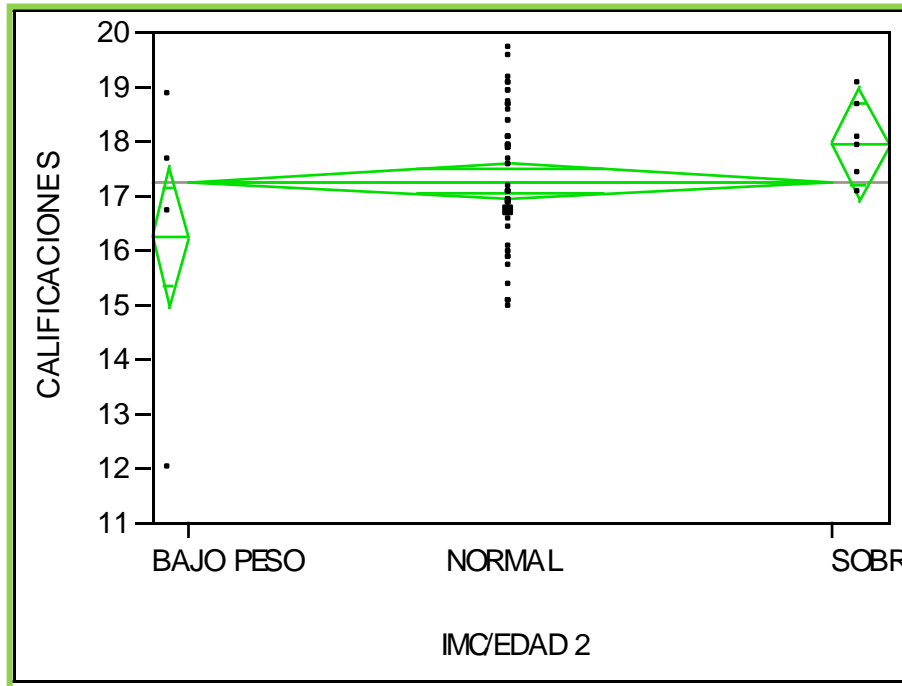


TABLA 49

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CALIFICACIONES OBTENIDAS

NIVEL	CANTIDAD	PROMEDIO
BAJO PESO	4	16,2750
NORMAL	68	17,2971
SOBREPESO	6	17,9833

P= 0,1307

De los 78 estudiantes 68 se encuentran con un estado nutricional normal y tienen un promedio de calificaciones de 17,29, los estudiantes con bajo peso tienen un promedio de 16,27 y con sobrepeso un promedio de 17,98. No es una variable estadísticamente significativa por lo que el estado nutricional no se relaciona con el rendimiento escolar.

GRAFICO 50

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN REPITENCIA ESCOLAR

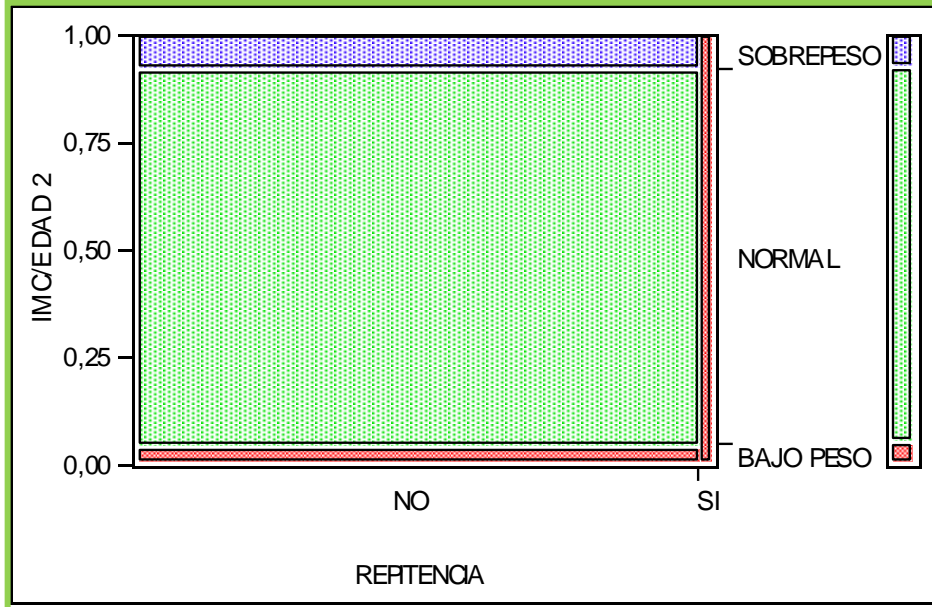


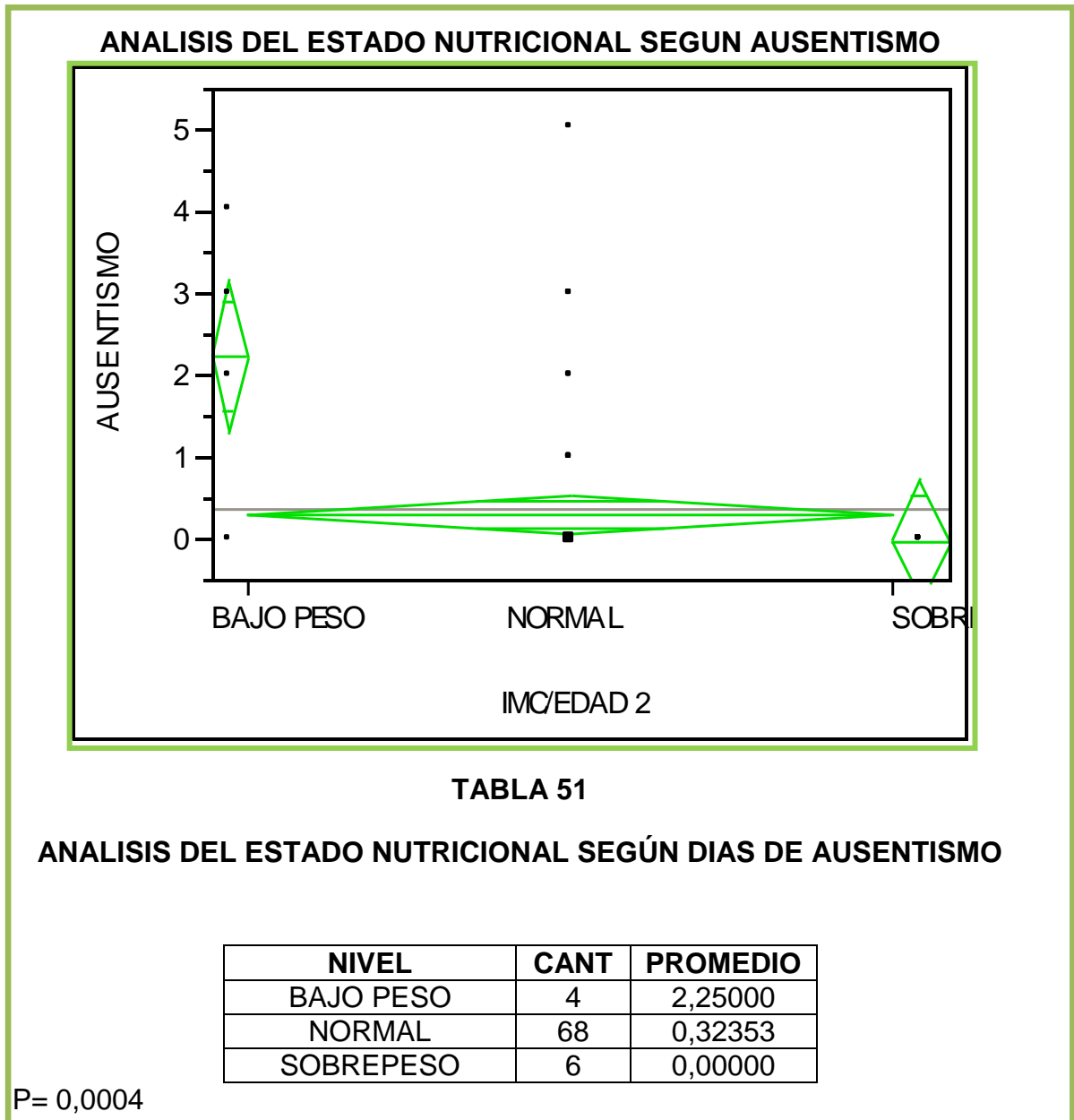
TABLA 50
ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN REPITENCIA ESCOLAR

REPITENCIA	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
NO	3 3,85%	68 87,18%	6 7,69%	77 98,72%
SI	1 1,28%	0 0,00%	0 0,00%	1 1,28%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,0847

77 estudiantes que corresponden a un 98,72% no repiten el año escolar de los cuales 3 tienen bajo peso, 68 tienen un estado nutricional normal, y 6 tienen sobrepeso. En tanto que el estudiante que repite el año escolar se encuentra con bajo peso. No es una variable estadísticamente significativa por lo que el estado nutricional no se relaciona con la repetición escolar.

GRAFICO 51



De los 78 estudiantes 68 se encuentran en un estado nutricional normal, y han tenido un promedio de ausentismo de 0,323, con bajo peso se encuentran 4 estudiantes con un promedio de ausentismo de 2,25. Es una variable estadísticamente significativa, por lo que el estado nutricional se relaciona con el nivel de ausentismo.

GRAFICO 52

ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN DESERCIÓN ESCOLAR

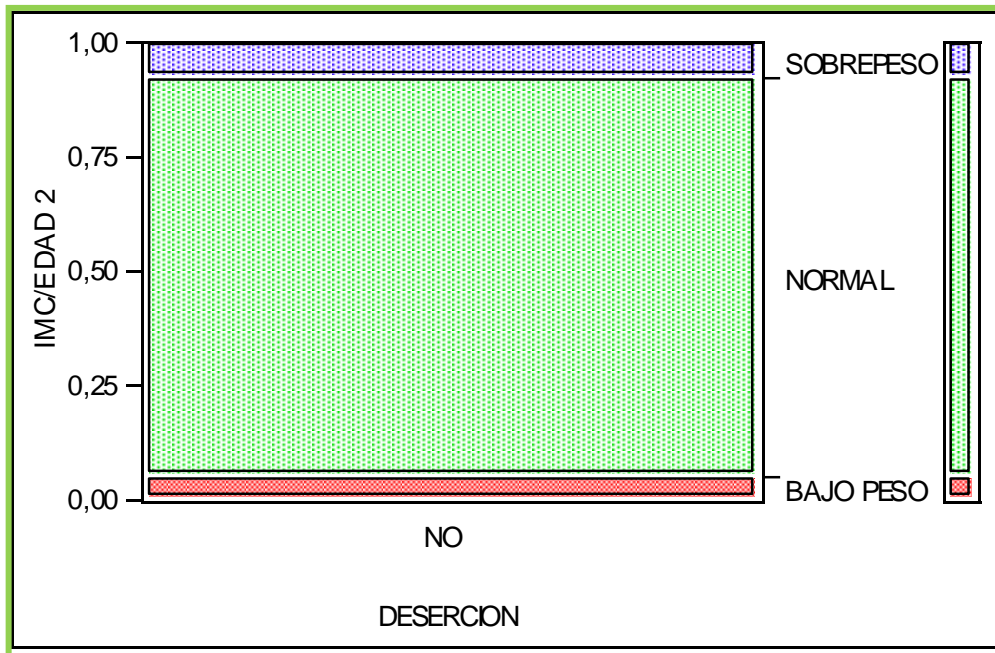


TABLA 52
ANALISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN DESERCIÓN ESCOLAR

DESERCIÓN ESCOLAR	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	TOTAL
NO	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78 100,00%
	4 5,13%	68 87,18%	6 7,69%	78

P= 0,0000

De los 78 estudiantes 68 se encuentran con estado nutricional normal, 4 con bajo peso y 6 con sobrepeso, ninguno de ellos a desertado. Es una variable estadísticamente significativa por lo que el estado nutricional se relaciona con la deserción escolar.

C. DISCUSIÓN

A lo largo de los años y hasta la fecha se ha cuestionado el estado nutricional de los escolares, su ingesta alimentaria y su influencia en el rendimiento escolar.

En el presente estudio se encontró que de los 78 escolares investigados en la “Escuela Primera Constituyente”, el 15,4% se diagnosticó con baja talla, el 5,1% posee bajo peso, lo cual se relaciona con la insuficiente ingesta de energía, carbohidratos, proteína, grasas y el 7,7% tiene sobrepeso relacionado con el exceso en el consumo de energía, carbohidratos y grasa..

Al estimar el balance energético mediante el recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo, se observó que los escolares mantuvieron un balance energético desequilibrado. Este hecho coincide con que los estudiantes no se alimentan correctamente, y por ende no obtienen los nutrientes de los alimentos en las cantidades adecuadas.

En la aplicación de la encuesta de frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas a todas las comidas (desayuno, colaciones, almuerzo y merienda), por lo que no presenciamos ni un solo caso de omisión. Se observó una mayor frecuencia de consumo de lácteos, frutas, leguminosas, cereales y verduras en los estudiantes con un estado nutricional adecuado, un déficit en el consumo de carbohidratos, grasas en estudiantes con bajo peso y un exceso en el consumo de comida chatarra, carbohidratos y grasas en aquellos con sobrepeso

En lo referente a rendimiento escolar, se observó que de los 78 estudiantes 1 de ellas repite el año escolar y es la misma que posee bajo peso. En lo referente a

días de ausentismo escolar los estudiantes que han faltado más días a clases son aquellos que se encuentran con bajo peso y baja talla.

Todo lo expuesto se relaciona con estudios realizados por Orlando Martínez Cáceres y Gladys Nayive Patiño de la Facultad de Ciencias básicas de la Universidad de Pamplona, en donde los escolares investigados presentaron niveles antropométricos por debajo de los percentiles normales, además no se observó diferencias marcadas al establecer comparación entre sexos, y se observó que los estudiantes investigados bien nutridos tenían un mejor desempeño escolar en comparación a los que se encontraron con problemas nutricionales.

Los resultados confirman la hipótesis planteada al encontrar que el estado nutricional se relaciona con la ingesta alimentaria y el rendimiento escolar de los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Primera Constituyente”

VII. CONCLUSIONES

- Al identificar las características biológicas y socioeconómicas del grupo de estudio se encontró que la población más prevalente es el estrato popular bajo (87%), seguido por el estrato medio (7,2%) y estrato popular alto (5,1%). Esta investigación clasifica los estratos no solo por los ingresos que percibe cada hogar sino por otro tipo de variables relacionadas entre sí

- Al valorar el estado nutricional del grupo de estudio, mediante el uso de indicadores antropométricos se concluye que el 84,6% se encuentran con un estado nutricional adecuado, el 15,4% con baja talla, el 5,1% bajo peso y el 7,7% con sobrepeso.

- Al determinar la calidad de la dieta utilizando la encuesta de frecuencia de consumo y recordatorio de 24 se pudo observar que existe un 1.3% de escolares con muy bajo consumo de energía alimentaria en su dieta frente al 7,7% de escolares que presentan sobrepeso que llevan un alto consumo de energía correspondiente a su alimentación.

- Al identificar el rendimiento escolar se observó que de los 78 estudiantes 1 repite el año escolar y es aquella que se encuentra con bajo peso, en lo referente a ausentismo escolar, los escolares que más días de ausentismo tienen son aquellos que están con bajo peso y baja talla. Se verifica además que los estudiantes con un estado nutricional adecuado mantienen un mejor promedio que aquellos que se encuentran con problemas de bajo peso y baja talla.

VIII. RECOMENDACIONES

- El seguimiento de este grupo de escolares constituye un campo de investigación de gran interés en el que se podría realizar un estudio más profundo sobre sus hábitos alimentarios y sobre trastornos alimentarios ya que están próximos a entrar en una etapa muy complicada como es la adolescencia, y es aquí en donde existe muchos cambios psicológicos y sobre todo en la alimentación.

- Se debe realizar el respectivo control y seguimiento a los escolares que se encuentran con bajo peso ya que pueden desarrollar cuadros de anemia, que en un futuro puede traer serias consecuencias en ellos. Al mismo tiempo realizar un control a niños que se encuentran con baja talla para observar si el estudiante va creciendo adecuadamente en relación a su peso y a su edad. A los estudiantes que se encuentran con sobrepeso se recomienda realizar un control de los alimentos que ingieren dentro de la institución que son ricos en grasas saturadas o que contienen gran cantidad de azúcares simples.

- Elaborar afiches o historietas que llamen la atención de los estudiantes en los cuales se informe y concientice sobre una alimentación saludable, tomando en cuenta además la actividad física, las mismas que serán ubicadas en lugares estratégicos de la institución.

- Trabajar en conjunto maestros, padres de familia y estudiantes para fomentar una alimentación saludable para que tanto en la escuela como en

el hogar se consuman alimentos sanos y se evite el consumo de comida chatarra tanto en la escuela como fuera de ella.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **ALIMENTACION ESCOLAR**
www.alimentacion-sana.com.ar
2012/10/30
2. **Ponce Jarrín, P.** Un perfil del analfabetismo en el Ecuador: sus Determinantes y su impacto en los ingresos laborales. Quito: Secretaría Técnica del Frente Social-SIISE. 2003
3. **ESTADO NUTRICIONAL (ESCOLAR)**
www.slideshare.net
2012/10/30
4. **Bueno, M. Sarria, A. Pérez-González, J.M.** Nutrición en Pediatría. 2ªed. Barcelona: Ergón, 2003.
5. **MataixVerdú, J.** Nutrición y Alimentación Humana: nutrientes y alimentos. Barcelona: Ergón. 2002
6. **Serra Majem, L. ArancetaBatrina, J.** Alimentación Infantil y Juvenil: EstudioenKid. Barcelona: Masson. 2002
7. **NUTRICION Y RENDIMIENTO ESCOLAR**
unesdoc.unesco.org
2012/10/30
8. **Waterlow, J.C.** Malnutrición Proteico- energética: publicación científica. Washington: OPS. 1996
9. **Auspper Editores.** Nutrición y Salud: claves para una alimentación. sana Barcelona: AUPPER. 2009
10. **Escott-Stump, S.** Nutrición Diagnóstico y Tratamiento. 6ª.ed. Philadelphia: Wolters Kluwer. 2010

11. **Mahan, L. K. Escott-Stump, S.** Dietoterapia Krause 12^a. ed. Barcelona: Elsevier Masson 2008

12. **Suverza Fernández, A. Hava Navarro, K.** El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición. México: McGraw-Hill. 2010

X. ANEXOS

**ANEXO 1
ENCUESTA SOCIOECONÓMICA**

Nombre del jefe de hogar -----Cuestionario No. -----

Investigador -----Fecha-----

1. ESTRUCTURA FAMILIAR

NOMBRES	SEXO	EDAD	ESTADO FISIOLÓGICO

2. NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y CONDICIÓN SOCIOECONÓMICO NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE (NIM)

Nivel de Instrucción de la Madre	Puntaje Asignado	Puntaje correspondiente
▶ Instrucción superior	1	<input type="text"/>
▶ De 4 a 6 años secundaria	2	
▶ De 1 a-3 años secundaria	3	
▶ De 4 a 6 grado primaria	4	
▶ De 1 a 3 grado primaria	5	
▶ Ninguna Instrucción	6	

NIVEL DE CLASE SOCIAL DEL JEFE DEL HOGAR (NIS)

Actividad	Puntaje asignado	P. correspondiente
Empleados públicos, propietarios de gran extensión de tierra, comerciantes, profesionales independientes	1	<input type="text"/>

Artesanos, panaderos, sastre, chofer, profesional, empleado público (menor gradación), técnico docente.	2	
Obreros, fábrica, minería, construcción, agrícola, pequeños productores rurales, empleados de mantenimiento y seguridad, militar tropa., jubilado	3	
Subempleado, vendedor ambulante, cocinero, lavandera, lustrabotas, peón, campesino pobre, cesante, desocupados, jornaleros.	4	

PUNTUACION TOTAL

CONDICION SOCIOECONOMICA	PUNT ASIGNADO
- Estrato medio alto	1
- Estrato medio	2
- Estrato popular alto	3
- Estrato popular bajo	4

Clasificación de la Familia de acuerdo a puntuación

NEM-----

NIS -----

ANEXO 2

DATOS GENERALES

NOMBRE DEL NIÑO/NIÑA:GRADO:.....CODIGO.....

FECHA DE NACIMIENTO:.....FECHA DE APLICACIÓN DE ENCUESTA.....

PESO:.....TALLA:.....ESTADO SOCIOECONOMICO.....

FECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Con que frecuencia comió Ud. estos alimentos?

GRUPO DE ALIMENTOS	DIARIAMENTE	1 VEZ POR SEMANA	2 VECES POR SEMANA	3 VECES POR SEMANA	4 a 7 VECES POR SEMANA	NO CONSUME	POR QUE NO CONSUMIO?
LACTEOS							
CARNES							
VERDURAS							
FRUTAS							
GRASAS							
AZUCARES							
CEREALES							
LEGUMINOSAS							
BEBIDAS AZUCARADAS							
COMIDA CHATARRA							

RECORDATORIO DE 24 HORAS

TIEMPOS DE COMIDA	PREPARACION	ALIMENTOS	MEDIDAS CASERAS	CANTIDAD EN GRAMOS
DESAYUNO				
COLACION				
ALMUERZO				
COLACION				
MERIENDA				

ANEXO 3

FICHA DE RENDIMIENTO ESCOLAR

CODIGO	NOMBRE Y APELLIDO	CALIFICACION OBTENIDA EL AÑO ANTERIOR	VALORACION	REPITENCIA	AUSENTISMO	DESERCION

