



## RESUMEN

### OBJETIVO

DETERMINAR LA PREVALENCIA DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS ALUMNOS DEL COLEGIO NACIONAL TÉCNICO "GUILLERMO MENSI" DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTÓN CUENCA 2010 - 2011.

Esta investigación forma parte del proyecto "VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTON CUENCA", impulsado por la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca.

En el crecimiento y desarrollo la enfermera cumple un papel muy importante ya que es la que valora, promueve acciones de vigilancia, asesoramiento nutricional y seguridad alimentaria, rescatando la tradición cultural en relación con los hábitos nutricionales.

**Material y método:** Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal que permitió determinar la prevalencia de la mal nutrición en los adolescentes del octavo (A,B,C,D,E,F) y el noveno (A,B) del "COLEGIO NACIONAL TÉCNICO "GUILLERMO MENSI" del cantón Cuenca. Para poder intervenir posteriormente sobre ellos, promoviendo acciones para una nutrición adecuada para su crecimiento y desarrollo.

**El universo:** estuvo constituido por 357 estudiantes matriculados en el año lectivo 2010 – 2011.

La muestra de acuerdo con la fórmula aplicada es de 80 alumnos comprendida entre el octavo (A,B,C,D,E,F) y el noveno (A, B) de básica.



### **Técnicas e instrumentos:**

Las técnicas de investigación utilizadas fueron:

- La encuesta que se realizó a los padres de familia de los alumnos investigados
- La técnica de medición, el control antropométrico de peso y talla.

Los instrumentos que se utilizó son:

- Las tablas de índice de masa corporal (IMC).
- Las curvas de crecimiento de la NCHS
- Formulario de encuesta sobre la condición socioeconómica.

Los datos fueron procesados y analizados mediante Microsoft office Word y Excel.

El costo total de la investigación se calcula en 1070 dólares.

**Conclusiones:** Con los datos obtenidos de la investigación se determinó que de los 80 alumnos valorados, 37.5% presentan peso normal, un 40% peso bajo, un 16.3% Sobrepeso y 6,3% Obesidad.

DeCS: ESTADO NUTRICIONAL-FISIOLOGÍA; ESTÁNDARES DE REFERENCIA; FACTORES SOCIOECONÓMICOS; DESNUTRICIÓN-EPIDEMIOLOGÍA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGÍA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGÍA; ADOLESCENTE, ESTUDIANTES, ZONAS RURALES, CUENCA - ECUADOR.



## SUMMARY

### OBJECTIVE

TO DETERMINE THE PREVALENCE OF THE LOW WEIGHT, OVERWEIGHT AND OBESITY IN THE STUDENTS OF THE NATIONAL SCHOOL TECHNICAL "GUILLERMO MENSI" OF THE PARISH THE VALLEY OF THE CORNER RIVER BASIN 2010 - 2011.

This investigation comprises of project "VALORACIÓN OF the NUTRITIONAL STATE OF the CHILDRENS OF EDUCACIÓN BÁSICA OF the CORNER RIVER BASIN", impelled by the School of Infirmary of the University of River basin.

In the growth and development the nurse plays a role very important since she is the one that values, promotes action of monitoring, nutritional advising and nourishing security, rescuing the cultural tradition in relation to the nutritional habits.

**Material and method:** One is a descriptive study of cross section that allowed to determine the prevalence of the bad nutrition in the adolescents of the eighth (To, B, C, D, and, F) and ninth (To, B) of the "TECHNICAL NATIONAL SCHOOL "GUILLERMO MENSI" of the corner River basin. In order to be able to take part later on them, promoting action for a nutrition adapted for its growth and development.

**The universe:** it was constituted by 357 students registered in school year 2010 - 2011.

The sample in agreement with the applied formula is of 80 students included enters the eighth (, B, C, D, and, F) and ninth (To, B) of basic.



### **Techniques and instruments:**

The used techniques of investigation were:

- The survey that was realized the parents of family of the investigated students
- The technique of measurement, the anthropometric control of weight and chart.

The instruments that were used are:

- The tables of index of corporal mass (IMC).
- The curves of growth of the NCHS
- Form of survey on the socioeconomic condition.

The data process and were analyzed by means of Microsoft office Word and Excel.

The total cost of the investigation calculates in 1070 dollars.

**Conclusions:** With the collected data of the investigation one determined that of the 80 evaluated students, 37,5% present/display normal weight, a 40% low peso, 16,3% Overweight and 6.3% Obesity.

DeCS: NUTRITIONAL STATUS-PHYSIOLOGY; REFERENCE STANDARDS; SOCIOECONOMIC FACTORS; MALNUTRITION- EPIDEMIOLOGY; OVERWEIGHT-EPIDEMIOLOGY; OBESITY-EPIDEMIOLOGY; ADOLESCENT; STUDENTS; RURAL AREAS; CUENCA-ECUADOR

**INDICE DE CONTENIDO**

<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>17</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>27</b>
FUNDAMENTO TEÓRICO	27
1.1 MALNUTRICIÓN	27
1.2 MALNUTRICIÓN EN AMERICA LATINA	27
1.3 MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR	30
1.4 MALNUTRICION EN EL ADOLESCENTE	31
1.5 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN:	33
1.5.1 BAJO PESO	33
1.5.2 DESNUTRICIÓN:	36
1.5.3 SOBREPESO	42
1.5.4 OBESIDAD	43
1.6 CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ADOLESCENTES	45
1.7 NUTRICIÓN	56
1.8 NUTRICION EN EL ADOLESCENTE	57
1.9 ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE.	60
1.10 DIETA DEL ADOLESCENTE	63
1.11 DIETA IDEAL PARA ADOLESCENTES	68
1.12 NUTRIENTES QUE AYUDAN AL PROCESO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO	72
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>74</b>
<b>MARCO REFERENCIAL</b>	<b>74</b>
2.1 DATOS GENERALES	74
<b>2.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA:</b>	<b>74</b>
2.1.2 Límites Geopolíticos:	75
2.2 EL COLEGIO Y SU ORGANIZACIÓN	76
2.3 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA:	78



2.4 CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE LA INSTITUCIÓN Y DE SU ENTORNO.	79
HIPÓTESIS	85
OBJETIVOS	86
OBJETIVO GENERAL	86
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	86
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>87</b>
DISEÑO METODOLÓGICO	87
METODOLOGÍA	87
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	87
3.2 TIPO DE ESTUDIO	87
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA	88
3.4 UNIDAD DE ANALISIS	88
3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	90
3.6 TÉCNICAS	90
3.7 INSTRUMENTOS:	90
3.8 EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	91
3.9 ASPECTOS ÉTICOS	93
3.10 MATRIZ DE DISEÑO METODOLÓGICO	94
3.11 VARIABLES	95
OPERALIZACIÓN DE VARIABLES	95
3.12 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	96
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>102</b>
PRESENTACIÓN, TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.	102
VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL COLEGIO TÉCNICO SUPERIOR "GUILLERMO MESI" DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTÓN CUENCA 2010 - 2011	102
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>121</b>
CONCLUSIONES	121
RECOMENDACIONES	123
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	124
BIBLIOGRAFIA	127
ANEXOS	129

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla N° 1 .....	79
DISTRIBUCION DE LOS ALUMNOS DEL CICLO BASICO DEL " COLEGO NACIONAL TECNICO GUILLERMO MENSI" .....	79
I. INDICADORES SOBRE LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN: EDAD, SEXO, PROCEDENCIA Y RESIDENCIA .....	102
Tabla N° 2.- Clasificación de los estudiantes de Ecuación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" según la edad y sexo de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 - 2011 .....	102
Tabla N° 3.- Procedencia y Residencia de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi " de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.....	103
II.- INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO Y EL ESTADO NUTRICIONAL.....	104
Tabla N° 4.- Distribución de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle de acuerdo, peso/edad según Nelson. Cuenca 2010 – 2011.....	104
Tabla N° 5.- Distribución de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle de acuerdo, Talla / Edad. Según Nelson Cuenca 2010 – 2011.....	105
Tabla N° 6.- Indicadores de los percentiles registrados por Sexo, Edad, IMC de acuerdo a la tabla de Cronk, de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.....	106
Tabla N° 7.- Valoración cualitativa de los parámetros de Peso, Talla e IMC de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la Parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011. ....	107
Tabla N° 8.- Tipo de dieta y número de comidas al día de los estudiantes del Colegio Técnico Superior " Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle .Cuenca 2010 – 2011.....	108



Tabla N° 9.- Consumo de calorías por día de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.....	109
III.- INDICADORES DEL NIVEL EDUCATIVO, ACTIVIDAD LABORAL, CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA, SERVICIOS BÁSICO DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL.....	110
Tabla N° 10.- Nivel Educacional de las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle, Cuenca 2010- 2011. ....	110
Tabla N° 11.- Actividad laboral de la familia de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior " Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle, Cuenca 2010 – 2011. ....	111
Tabla N° 12.- Situación Socioeconómica de las familias de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle, Cuenca 2010 – 2011. ....	112
Tabla N° 13.- Servicios básicos y tenencia de la vivienda de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011. ....	114
Tabla N° 14.- Relación de personas por cama y dormitorio de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011. ....	115
Tabla N° 15.- Acceso a los servicios de salud y bienestar social, las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011. ....	116
Tabla N° 16.- Acceso a los servicios de Salud las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011. ....	117
IV INDICADORES SOBRE LAS CONDICIONES DEL ESTADO DE SALUD FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL Y EL CUIDADO DE LA SALUD. ....	118



Tabla N° 17.- Condiciones del estado físico, social y mental de las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.....	118
Tabla N° 18.- Cuidado de la Salud de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.....	119

## INDICE DE ANEXOS Y GRÁFICOS

ANEXOS .....	129
ANEXO N° 1.....	129
ANEXO N° 2.....	130
ANEXO N° 4.....	139
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	139
<b>ANEXO N° 5</b> .....	<b>140</b>
GRÁFICO N° 1.....	140
Clasificación de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" según la edad y sexo de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 - 2011. ....	140
GRÁFICO N° 2.....	140
Procedencia y residencia de las familias de los de alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi " de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.....	140
GRÁFICO N° 3.....	141
Distribución de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el valle de acuerdo a Peso/Edad, según Nelson Cuenca 2010 – 2011.....	141
GRÁFICO N° 4.....	142
Distribución de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el valle de acuerdo a Talla/Edad según Nelson Cuenca 2010 – 2011.....	142
GRÁFICO N° 5.....	142



Valoración cualitativa de los parámetros de Peso, Talla e IMC de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la Parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011 .....	142
GRÁFICO N° 6.....	143
Tipo de dieta y numero de comidas al día de las familias de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle .Cuenca 2010 – 2011. ....	143
GRÁFICO N° 7.....	144
Consumo de calorías por día de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.....	144
Actividad laboral de la familia de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle Cuenca 2010 – 2011.....	144
Sobre la situación económica Paterna y Materna de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle Cuenca 2010 – 2011. ....	145
Relación de personas por cama y dormitorio en la vivienda de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011. ....	146
GRÁFICO N° 11.....	147
Acceso a servicios de Salud y bienestar social de los alumnos de Educación Básica del Colegio técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011. ....	147
GRÁFICO N° 12.....	147
Condiciones del estado físico, social y mental de las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011. ....	147
GRÁFICO N° 13.....	148
Controles Sanitarios o de cuidado de la Salud de las Familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 - 2011. ....	148



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS  
ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL TÉCNICO “GUILLERMO MENSI”  
DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTÓN CUENCA 2010 - 2011**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIATURA EN  
ENFERMERÍA.**

**AUTORAS: MÓNICA ELIZABETH PALAGUACHI URGILES  
BLANCA MATILDE ROMERO ANDRADE  
MAGALY ADRIANA PARRA VASQUEZ.**

**DIRECTORA: LCDA: LÍA PESANTEZ PALACIOS.**

**ASESORA: LCDA: CARMEN CABRERA CÁRDENAS.**

**CUENCA - ECUADOR  
2010-2011**



## DEDICATORIA

Al terminar con éxito mis estudios, quiero dedicar mi tesis fruto de mi constante sacrificio y esfuerzo a Dios quien me dio la vida me supo cuidar, guiar en todos los momentos. También con infinita ternura y cariño a mis abuelitos, a mis padres de manera especial a mi mami quien me acompañó durante toda mi carrera ya que estuvo junto a mí brindándome, todo su amor y comprensión, a mis hermanos principalmente a ti mi angelito mi ñañito Javi que tuviste que partir junto a Dios, siendo mi inspiración en todo momento, a mi rayito de sol mi sobrina Jazmín Araceli y a toda mi familia quienes me supieron dar palabras de aliento, para seguir adelante y no dejarme vencer.

De la misma manera al Reverendo padre Monseñor Gerardo Gonzales, a la comunidad de Hermana Oblatas y a las Hermanas Misioneras de María Corredentora quienes estuvieron a mi lado apoyándome y brindándome sus consejos.

MÓNICA PALAGUACHI URGILÈS.



## DEDICATORIA

Este trabajo realizado con esfuerzo y constancia dedico principalmente a Dios por darme la vida y ser la luz y la fortaleza que guía mi camino

Con mucho amor a mi regalito de Dios mi tierno y precioso hijito quien me ha inspirado y se ha convertido en la razón principal para culminar esta meta y así poder darle un mejor futuro

A mi querido esposo quien de una u otra manera me ha sabido apoyar incondicionalmente en el desarrollo de esta tesis

De manera muy especial a mis queridos padres y hermanos/as quienes con su amor y apoyo incondicional son el pilar fundamental de nuestras vidas; ellos me supieron apoyar en todo momento con sacrificio y esmero me ayudaron para llegar a ser una profesional para brindar un mejor servicio a la colectividad

“Aquí hoy sus sueños y el mío hecho realidad”.

BLANCA ROMERO ANDRADE



## DEDICATORIA

Dedico la presente tesis, a la madre más hermosa que Dios me ha dado, Guillermina Piedad Vázquez Palomeque, para ti con mucho cariño, por ser la persona que más me ha apoyado incondicionalmente y que eres la madre más valiosa, gracias por tu esfuerzo y lucha constante de esmero y dedicación Madre te quiero, te amo, te respeto, que en mi difícil caminar tu siempre estás conmigo brindándome tu solidaridad, tu apoyo, tu amor, eres mi amiga, mi compañera, que a pesar de mis necesidades siempre estas junto a mi aunque la distancia nos separe pero en tu corazón estoy, gracias madre por ser como eres, porque tu corazón es el corazón de Dios.

ADRIANA PARRA



## AGRADECIMIENTO

En primer lugar queremos agradecer a DIOS y a cada una de nuestras familias por su apoyo y su amor incondicional ya que gracias a ellos hemos podido culminar nuestra carrera profesional.

Dejamos constancia de nuestra gratitud a la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca, a cada una de nuestras queridas maestras, que fueron un ejemplo a seguir gracias por enseñarnos y compartirnos sus conocimientos con mucha paciencia, respeto y profesionalismo durante el lapso nuestra carrera de manera especial a nuestra Directora la Lcda. Lía Pesantez y a nuestra Asesora la Lcda. Carmen Cabrera quienes permanecieron a nuestro lado en todo momento guiándonos para terminar con éxito nuestros estudios.

LAS AUTORAS



## RESPONSABILIDAD

TODAS LAS OPINIONES Y CRITERIOS OMITIDOS EN ESTA TESIS SON DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DE SUS AUTORAS ASUMIENDO LA COMPLETA RESPONSABILIDAD DEL MISMO.

---

MÓNICA ELIZABETH PALAGUACHI URGILÈS  
030222720-2

---

BLANCA MATILDE ROMERO ANDRADE  
030139659-4

---

ADRIANA MAGALI PARRA VASQUEZ  
030138677-7



## INTRODUCCIÓN

La salud es un derecho para todos los habitantes que se encuentra en este planeta. Cada una de las personas aspiramos a una buena salud, en la que nos sintamos satisfechos de poseer un bienestar físico, mental, social y no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades ligeras, fuertes o graves.

Pero sin embargo este derecho en pleno siglo XXI todavía sigue siendo restringido para la mayoría de grupos sociales que no tienen oportunidad para satisfacer sus necesidades básicas, teniendo que conformarse con pocas raciones alimenticias las mismas que no cubren sus requerimientos diarios.

A lo largo de la historia la humanidad han ido adquiriendo diversos niveles de desarrollo económico por ejemplo los países que tienen buenos recursos económicos, alimentos suficientes y un sistema sanitario desarrollado que permite cubrir sus necesidades por otra parte se encuentran los países pobres que carecen de lo más mínimo para vivir, no cuentan con alimentos suficientes, no poseen conocimientos necesarios para la preparación, conllevándoles a serios problemas de la salud por la falta de nutrientes teniendo como consecuencia: el bajo peso, la desnutrición, el sobrepeso y obesidad.

La falta de consumo de alimentos aumenta la morbilidad y mortalidad en millones de personas cada año; son pocas las personas que cuentan con el sueldo básico 264 dólares mensuales a nivel nacional, debido a su bajo nivel de instrucción (primaria, analfabetismo) por lo que tienen pocas oportunidades de trabajo con mejores salarios, siendo un factor de riesgo para el estado nutricional al no poseer un buen sueldo no pueden tener acceso ni a la canasta básica de alimentos ya que se encuentra en 564.47 dólares



Los niños, son el grupo más vulnerable de sufrir un trastorno alimenticio, teniendo en cuenta que ellos se encuentran en una etapa en la que necesitan consumir alimentos o nutrientes, que cubran sus requerimientos diarios que son entre 1500 a 2000 calorías por día que les ayudaran a crecer y desarrollarse de manera adecuada.

La falta de consumo de alimentos adecuados es la principal causa de los problemas nutricionales como son el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as. Se han identificado varios factores asociados a estas patologías: como el factor económico, cultural, social y político; por lo que hemos realizado esta investigación en el Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi " de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca, para determinar la existencia o no de malnutrición.

La investigación presentamos en primer lugar lo que es la Introducción, Planteamiento del Problema y la Justificación.

También está conformada por varios capítulos:

Capítulo I: Marco Teórico, consta de investigaciones como: La Malnutrición en América latina, en el Ecuador y a nivel del adolescente, la clasificación de la malnutrición (Bajo peso, Sobrepeso y Obesidad), el crecimiento y desarrollo del adolescente, la nutrición del adolescente, los hábitos nutricionales del adolescente.

Capítulo II: Marco Referencial, en el que se elaboró una descripción del área de la institución educativa relacionado con infraestructura educativa, organización académica y calidad educativa.



Además la HIPOTESIS, y los OBJETIVOS.

Capítulo III: Diseño metodológico donde se encuentra el tipo de investigación cuantitativa, el tipo de estudio descriptivo, el universo que fue de 357 niños, la muestra de 80 alumnos, las técnicas de investigación, los instrumentos utilizados, Matriz del diseño metodológico, Asociación empírica de variables y la Operalización de las variables.

Capítulo IV: Procesamiento y Análisis de la Información, donde se presenta cuadros estadísticos, utilizándose la estadística descriptiva para el análisis de los resultados.

Capítulo V: Conclusiones, Recomendaciones y la Referencias Bibliográficas. Se resaltan los resultados de la investigación y se pudo comprobar la hipótesis planteada en la investigación.

Los Anexos: la tabla de los percentiles, el consentimiento informado, el formulario de encuesta el cronograma de actividades, los gráficos de la tabulación de los datos y los recursos.

Y por último La bibliografía consultada.



## **PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.**

La situación socio-económica del país ha determinado que en los hogares ecuatorianos se incrementa la pobreza, así en 1995 fue del 34%, para 1999 llegó al 56%, para situarse finalmente en el 66% en el año 2000.

En el Ecuador y particularmente en el cantón Cuenca la desprotección de niños y niñas se pone de manifiesto en la deficiente atención educativa, medica, alimentaria, nutricional, económica, habitacional, lo cual agrava la situación económica y social.

Los problemas nutricionales constituyen hoy en día un problema de salud pública debido a la crisis económica y social que afecta al país desde hace varios años, constituyéndose en una de las causas para el deterioro de la salud y de la vida.

Existe en la actualidad el programa nacional de alimentación escolar que comprende la colación escolar (1990) y el almuerzo escolar (1999), siendo el propósito apoyar el mejoramiento de la calidad y la eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos incluyen:

1. Aliviar el hambre entre los alumnos/as pertenecientes a familias pobres e indígenas.
2. Mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos/as (atención, concentración y retención)
3. Contribuir y asegurar una nutrición adecuada entre las niñas/os cubiertos por el programa.
4. Incentivar la asistencia de los alumnos/as a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza<sup>1</sup>.



Para llevar adelante este programa cooperan Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la UNESCO, el PNUD, la Organización Mundial de la Salud/la Organización Panamericana de la Salud (OMS/PAHO), la UNICEF y organismos nacionales, con proyectos de cooperación en educación, salud, nutrición y seguridad alimentaria. Para conceder el apoyo toman en consideración algunos aspectos entre ellos:

Población con ingresos económicos bajos  
Poca disponibilidad de alimentos  
Una creciente deuda externa  
La inflación  
Las tasas de desempleo y subempleo  
La falta de tecnificación de la agricultura

El Ecuador es considerado como un país en vías de desarrollo o de tercer mundo tiene todas las características mencionadas y lo que es más, datos estadísticos así lo demuestran:

1. El índice global de seguridad alimentaria familiar establecido por la FAO en 1990 y en 1992, revela que en el Ecuador hay una falta de seguridad alimentaria y nutricional de las familias.
2. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos que constituyen el 35% de la población viven en condiciones de pobreza y un millón y medio de estos están en extrema pobreza que no pueden satisfacer sus necesidades básicas.
3. La pobreza en la población indígena es más aguda aproximadamente el 85% viven en condiciones de pobreza absoluta.
4. En un estudio realizado sobre malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la mal nutrición crónica es más



elevada en las zonas rurales de la costa y de la sierra, alcanzando el 30.5%, por lo que los niños/as no pueden alcanzar sus niveles de crecimiento normal.

5. Entre el grupo de niños/as escolares, la incidencia media de malnutrición proteico - energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanza a un 60%. Entre el 37 y 40% de los niños en edad escolar sufre de deficiencias de hierro y anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.<sup>2</sup>
6. La malnutrición en los países de América Latina, como en el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad han sido un fenómeno que afecta a la población adulta, adolescente y niños y en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.
7. “Según las estadísticas aplicadas en el Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y 14 de cada cien escolares presentan obesidad. Y otro hecho (2005 y el 2006) indican que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias”. (Diario el comercio 2007).

Una nutrición adecuada es primordial para el crecimiento y desarrollo saludable del niño/a, por lo que, las afectaciones nutricionales producidas durante la infancia, tienen repercusiones para el resto de la vida.

La población se encuentra afectada por los malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera espacial de los niños/as, por lo que, es indispensable aplicar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la mal nutrición.



Sin embargo la malnutrición no se ha superado y más bien parece que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer; J., y Yépez Rodrigo, en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud” a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas se obtiene los siguientes resultados:

En la **Costa**, el 16% y en la **Sierra**, el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad.

En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es el 9.6%.

Las niñas registran los índices más altos con el 15% frente a los niños que llegan al 12%.<sup>3</sup>

En las conclusiones expresan que uno de cada cuatro niños en edad escolar presenta sobrepeso u obesidad.

El observatorio de régimen alimentario y de la actividad física de niños y adolescentes Ecuatorianos identificó en sus estudios “que nueve productos de mayor consumo entre niños/as de 6 a 17 años en los planteles de Guayaquil, Quito y Cuenca son de preferencia: papas fritas, plátano frito o chifles, cueritos, galletas, sándwiches (jamón y queso), arroz, salchipapas, hamburguesas y hot-dogs. Sumándose a esto las bebidas: gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas; y las golosinas (chocolates, caramelos)” (Diario el Universo 2007).

La “Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida y acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos, por lo que, plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, para que se impartan y obtengan conocimientos sobre el valor nutritivo de



los alimentos, siempre y cuando exista los recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos<sup>4</sup>.

Si no se mejora la alimentación y la nutrición en la población ecuatoriana obtendremos un déficit en el desempeño, en el bienestar físico y en la capacidad mental de una gran parte de la población escolar y adolescente.

A pesar de que en el país existe el Programa de Alimentación Escolar (P.A.E), en el mismo que se invierte 5'776.841 dólares, que beneficia a 14.000 escuelas a nivel nacional; y a nivel provincial favorece a 620 escuelas de la población marginada (urbana y rural)<sup>5</sup>. no está bien implementado, ya que las escuelas de las zonas urbano – marginales no desean participar en el mismo, debido al desinterés de profesores y padres de familia, afectando así a la nutrición de los niños quienes optan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuyen en los bares de las escuelas.



## JUSTIFICACIÓN

La problemática infantil y adolescente presenta varios campos de análisis, interpretación y acciones. Una de ellas, disminuir los problemas de malnutrición en niños/as y adolescentes.

En el contexto de la realidad nacional, se vuelve prioritario poseer un amplio panorama analítico de las distintas políticas y programas sociales que diversos organismos e instituciones existentes han venido desarrollando, con grupos sociales vulnerables: niñez y adolescencia.

En el Ecuador las políticas sociales para la niñez y adolescencia son parte importante de las gestiones estatales, las mismas que sea se han caracterizado por su falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la dotación de recursos necesarios, no se cuenta con una instancia que se responsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas públicas.

Esta situación ha determinado que el grupo poblacional de niños /as y adolescentes estén cada vez más afectados por la escasa cobertura y el deterioro de la calidad de vida y salud caracterizados por los niveles de pobreza, inseguridad, falta de aplicación del Código de la niñez y Adolescencia.

Razón por la cual nuestro objetivo principal fue identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los alumnos del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca.

Se seleccionó a los alumnos del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” en la que se analizó la presencia o no de problemas nutricionales.

Fue de mucha importancia este estudio ya que permitió disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la mal



nutrición, así mismo servirá para que los Ministerios de Educación y Salud para que asuman su responsabilidad en la implementación de programas destinados a mejorar el bienestar de este grupo social; en el plano académico universitario para que la Escuela de enfermería se comprometa en la formación de estudiantes con alto nivel de conocimientos sobre la realidad social y su impacto en la salud y la vida.

La relevancia social se expresara cuando:

1. La educación se proyecte hacia los niños/as y padres de familia destacando los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida.
2. Una concientización de los dueños de bares para que provean a los estudiantes alimentos saludables.

La propuesta investigativa parte de un proyecto de amplia cobertura que aborda la problemática nutricional siendo necesario profundizar en aspectos relacionados con las enfermedades carenciales las practicas nutricionales, los hábitos alimenticios las creencias, mitos que constituyen un concepto nuevo del alimento y de los estilos de vida de la población.



## **CAPÍTULO I**

### **FUNDAMENTO TEÓRICO**

#### **1.1 MALNUTRICIÓN**

Es un impacto en el desarrollo de la niñez, es un factor que interviene gravemente en los cambios fisiológicos y cognitivos, que se derivan de un desequilibrio a nivel celular entre el aporte de uno o más nutrientes y las necesidades del cuerpo para garantizar su mantenimiento, funcionamiento, crecimiento y reproducción.

Es la consecuencia de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y cantidad. Podría ocurrir por exceso o por defecto. Aclarando que la desnutrición es un concepto diferente a la malnutrición ya que se refiere a un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico.<sup>5</sup>

#### **1.2 MALNUTRICIÓN EN AMERICA LATINA**

La malnutrición en América Central no se explica solo por la falta de alimentos, sino depende de un conjunto de factores como falta de recursos económicos, inadecuadas prácticas de salud y la falta de acceso a agua potable y saneamiento

En América Central, la malnutrición contribuye a aumentar la pobreza y a largo plazo puede afectar negativamente el crecimiento económico de un país.

Los niños de las comunidades pobres, indígenas y rurales registran las peores tasas de problemas nutricionales.<sup>6</sup>



En los últimos años, la malnutrición ha sido un problema de proporciones epidemiológicas tanto en niños como en adultos. Las estadísticas obtenidas de algunas regiones de América Latina reflejan un incremento en la prevalencia de obesidad que coexiste a su vez con la desnutrición. Así como en los adultos, la obesidad en niños se complica con la aparición de trastornos relacionados con misma tales como la hipertensión y la diabetes.

El dato más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años proporción la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), los mismos que muestran una prevalencia de obesidad de 27.2% a nivel nacional y 35.1% para la región norte.<sup>7</sup>

En un estudio realizado sobre “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares y escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos” en Argentina en el año 2004 con 668 escolares de 6 a 14 años de edad se obtienen los siguientes resultados:

En relación al peso para la edad el 4.2 % de los niños estuvieron por debajo de -2 DE y el 27.7% de los niños es tuvieron por debajo de -1 DE, por lo tanto el total de niños con – de 1 DE (Desnutrición) fue de 31.9%.

En cuanto a la talla para la edad, el 10.8 % de los niños se situó por debajo de -2 DE y el 28.8% estuvo por debajo de -1 DE, es decir que el 39.6 % estuvo por debajo de -1 DE.

Con respecto a la variable peso para la talla el 0.9% de los niños se situaron por debajo de -2 DE, en cambio el 9.0% estuvo por debajo de -1 DE. Hay que señalar también que con respecto a esta variable el 11.4% de los niños tuvo un sobrepeso y el 3.5 % obesidad, lo que está señalando que el 14.9%. De estos escolares tienen exceso de peso.

Con respecto al nivel socioeconómico, el 81.0% perteneció a hogares con necesidades básicas insatisfechas. En el estudio llegan a la conclusión que:



Debido a la alta prevalencia de talla baja encontrada el indicador que mejor refleja el estado de desnutrición actual de los escolares, es el peso para la edad, porque cuando se toma peso para la talla los porcentajes de desnutrición son muchos más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutridos crónicos) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal.<sup>8</sup>

En otro estudio realizado en Chile en el año 2008, sobre “Ingesta de macro nutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana” en el que la muestra del estudio estuvo constituida por 1732 escolares de 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> básico de ambos sexos, en el mismo se encontraron los siguientes resultados:

El estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1.9 % presentaba bajo peso, 58.7% eran eutróficos y un 39.3 % mal nutrición por exceso (22.4 % sobrepeso y 16.9 % obesidad). Al analizar las diferencias por genero se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las niñas, 21% y 12.4% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas en las otras categorías de clasificación del estado nutricional.

En relación con la ingesta de macronutrientes por sexo y edad, se encuentra que los niños presentaban una ingesta significativamente mayor de energía de todos los macro nutrientes estudiados. Solo se observaron diferencias significativas para el consumo de proteínas entre las mujeres de diferente edad y la ingesta de grasa total es significativamente mayor en hombres de 11 – 12 años.

La elevada prevalencia de malnutrición por exceso observada en este grupo de estudio, concuerda plenamente con los datos reportados como en China entre los años 1985 al 2000 la prevalencia de sobrepeso ha aumentado en niños entre 7 y 12 años de 4.4 % a 16.3% y la obesidad de 1.4 % a 12.7%,



mientras que en las niñas el aumento fue de 2.9% a 10% para el sobrepeso y de 1.4% a 7.3% en obesidad.

Datos publicados por Olivares y colaboradores, muestran que en un grupo de escolares de 3 zonas geográficas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de escolares de 10 -11 años es de 37.3 % en niños y 29.6 % en niñas.

La elevada prevalencia de obesidad encontrada en este estudio, se concentró en mayor cantidad en los grupos pertenecientes a las clases socioeconómicas más bajas, mientras que el sobrepeso fue predominante en la clase media– alta.

Otra situación descrita en Chile por Olivares y colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexos y diferente nivel socioeconómico. Este patrón es característico de países desarrollados, sin embargo, los países que se encuentran en una transición nutricional, ocurre la situación inversa, donde los sectores más adinerados de la población concentran el mayor número de sujetos con sobrepeso y obesidad.<sup>9</sup>

### **1.3 MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR**

La Malnutrición en Ecuador por carencias o excesos en la alimentación, se ha convertido en un problema social en el país.

En el Ecuador casi 371.000 niños menores de cinco años están con desnutrición crónica; y de ese total, unos 90 mil la tienen grave. Los niños indígenas, siendo únicamente el 10% de la población, constituyen el 20% de los niños con desnutrición crónica y el 28% de los niños con desnutrición crónica grave. Los niños mestizos representan, respectivamente, el 72% y el 5% del total. El 60% de los niños con desnutrición crónica y el 71 % de los niños con desnutrición crónica grave, habitan en las áreas rurales. También se da una concentración muy elevada en las áreas de la Sierra, que tiene el



60 % de los niños con desnutrición crónica y el 63 % con desnutrición crónica extrema. El 71 % de los niños con desnutrición crónica provienen de hogares clasificados como pobres, lo cual se aplica también al 81% de los niños con desnutrición crónica extrema.<sup>10</sup>

La situación epidemiológica que afronta el país es doble: por un lado, no se ha solucionado el problema de carencias nutricionales principalmente en niños menores de 5 años y por otro, se enfrenta a excesos como el sobrepeso y la obesidad, entre los 6 a 11 años.

Los problemas de pobreza y la alta prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años muestra que en provincias que tradicionalmente concentran asentamientos de población indígena (en la sierra) como es el caso de Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Bolívar y Tungurahua. En estas provincias la prevalencia de desnutrición crónica afecta a más de un tercio de la población menor de 5 años y el caso de Chimborazo dobla el promedio nacional de este indicador que se ha estimado en un 21%, para el año 2004.

En un estudio nacional, liderado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, demostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 14 % en escolares del área urbana (5% para obesidad y 9 % para sobrepeso).<sup>11</sup>

#### **1.4 MALNUTRICION EN EL ADOLESCENTE**

Es el resultado de una disminución de la ingestión (desnutrición) o de un aporte excesivo (hipernutrición), ambas condiciones son el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y el consumo de nutrientes esenciales.

Los adolescentes en esta etapa de su vida requieren una mayor cantidad de nutrientes ya que las consecuencias de una mala nutrición ocasionan bajo rendimiento escolar, falta de atención, concentración, flojera, entre otros



problemas que impiden gravemente que desarrollen adecuadamente las habilidades previstas por el sistema educativo.

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.<sup>12</sup>

### **Etapas de la malnutrición**

Malnutrición no siempre es hambre, tal como estamos acostumbrados a pensar, también puede existir por exceso de alimentos o por falta de equilibrio entre las sustancias que aportan los alimentos.

- La ingesta escasa de alimentos es la falta de alimentos necesarios que aporten los nutrientes necesaria para cubrir los requerimientos del organismo
- La ingesta excesivas de alimentos, pero en proporciones no adecuadas provocada un exceso de los mismos o por mala combinación entre ellos (dieta no equilibrada).

Cualquiera de las dos situaciones, dan como resultado una ingesta inadecuada de nutrientes. Las consecuencias pueden ser dramáticas en el niño, al no poder contar con (proteínas, calcio, fósforo, vitaminas C y D) necesaria para su crecimiento y desarrollo.

En nuestra cultura, el hombre encuentra alimentos procesados fáciles de preparar y cuyo consumo crece alarmantemente. Son los llamados alimentos basura o alimentos servicio, casi siempre acompañados de campañas publicitarias que incitan a su consumo, sobre todo dirigidas a la población más vulnerable (niños y ancianos) y que contienen nutrientes inadecuados



en su naturaleza y distribución calórica, principalmente de azúcares refinados y grasas saturadas.<sup>13</sup>

### **Causas**

Las causas que pueden llevar a la malnutrición son las siguientes:

- **Insuficiente ingesta de nutrientes:** Se produce secundariamente a una enfermedad. Entre las causas encontramos la dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provocan dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingesta en forma voluntaria.
- **Perdida de nutrientes:** En muchos casos pueden producirse una digestión defectuosa o absorción de los alimentos o por una mala metabolización de los mismos provocando una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **Aumento de las necesidades metabólicas:** Con un mayor consumo de energía y de las necesidades metabólicas.

## **1.5 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN:**

- Bajo peso
- Sobrepeso
- Obesidad

### **1.5.1 BAJO PESO**

Se considera bajo peso cuando se encuentra por debajo de un valor saludable. Es la Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.



## Causas

La causa más común de que una persona tenga un peso bajo es básicamente la desnutrición causada por la ausencia de alimentos adecuados, que puede llegar a alcanzar el 50% en algunas partes del África subsahariana y el sur de Asia.

- Pobreza
- Anorexia nerviosa
- Bulimia nerviosa
- Cáncer
- Tuberculosis
- Hipertiroidismo
- Ansiedad y desórdenes depresivos
- Consumo de drogas, especialmente estimulante
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Dolor de muela
- VIH/SIDA
- Genética / Tendencia natural a peso bajo
- Pubertad (aumenta la altura, el cuerpo no logra mantener el crecimiento de la masa muscular y grasa)<sup>14</sup>

## Síntomas:

- Pérdida de peso, fatiga, piel seca
- Pelo quebradizo (cabellos finos)
- Vértigo y dolor de cabeza
- Deshidratación
- Arritmias y bradicardias



- Hipotermia
- Osteoporosis
- Insomnio
- Alteraciones dentales
- Estreñimiento
- Edema (retención del agua)
- Daños renales hepáticos
- Infartos y muerte en casos muy graves
- Rechazo voluntario de los alimentos
- Disminución notable de la ingestión de líquidos
- Mayor irritabilidad
- Dificultad de concentración y aprendizaje
- Disminución de las actividades lúdicas o el tiempo libre

Las deficiencias de micronutrientes también debilitan el sistema de defensas. Las personas con peso bajo a causa de deficiencias en la nutrición son motivo de especial preocupación, dado que no solo la ingesta de calorías puede ser inadecuada, pero también la ingesta y absorción de otros nutrientes vitales, especialmente aminoácidos y micronutrientes esenciales tales como vitaminas y minerales.

En las mujeres, un peso bajo excesivo puede producir amenorrea (ausencia de menstruación) y posibles complicaciones durante el embarazo. También puede producir anemia y pérdida del cabello.<sup>15</sup>

### **Prevención.**

Procurar una alimentación en el que incluya vitaminas, proteínas, lípidos, minerales y carbohidratos en forma balanceada, lo cual puede apoyarse mediante suplementos vitamínicos y complementos alimenticios.



### 1.5.2 DESNUTRICIÓN:

Es una enfermedad provocada por el consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, provocando la ausencia de los nutrientes esenciales de las células del cuerpo. Como los (hidratos de carbono, grasas y proteínas). Según la Unicef, la desnutrición es la principal causa de muerte de los niños de corta edad ya que en el Ecuador el 50% de niños sufren de Desnutrición crónica.<sup>16</sup>

#### **Epidemiología de la Desnutrición**

La malnutrición proteico-energética (MPE) – no como otras enfermedades nutricionales importantes por carencia – se debe a una falta de macro nutrientes, no a escasez de micronutrientes. Aunque se denomina MPE se acepta ahora por lo general que se debe en muchos casos a una carencia de energía, casi siempre producida por consumo insuficiente de alimentos.

Esta carencia de energía es más importante y más común que la carencia de proteína. No es raro que se asocie con infecciones y con falta de micronutrientes. El cuidado incorrecto por ejemplo comidas poco frecuentes, puede desempeñar un papel importante.

Sin embargo la causa de la MPE (y de otras enfermedades por carencia que predominan en los países en desarrollo) no se debe considerar tan solo en términos de consumo escaso de nutrientes

Para una nutrición satisfactoria, los alimentos y los nutrientes que contienen deben estar disponibles para la familia en cantidad adecuada; se a de suministrar una cantidad correcta y equilibrada de alimentos y nutrientes a intervalos regulares el individuo debe tener deseos de consumir los alimentos; y tener una digestión y una absorción apropiadas de nutrientes y alimentos; el metabolismo de la persona debe ser razonablemente normal; y



no que las células corporales utilicen los nutrientes o que se produzcan pérdidas anormales de ellos.

Los factores que influyen de modo negativo sobre cualquiera de estos requisitos pueden ser causa de mal nutrición, en particular la MPE. La etiología, por lo tanto, puede ser compleja. Ciertos factores que contribuyen a la MPE especialmente en el niño pequeño, se relacionan con el huésped, el agente (la dieta) y el medio.

Las causas subyacentes también se pueden clasificar dentro de las relacionadas con la seguridad alimentaria del niño, salud (incluso prevención de infecciones y tratamiento adecuado de las enfermedades) y cuidado, que incluyen las prácticas maternas y familiares, como las que tienen que ver con la frecuencia de la alimentación, lactancia y destete.

Algunos factores que influyen en la MPE son:

- Las necesidades elevadas de energía y proteína por kilogramo de peso del niño, respecto a las de los miembros mayores de la familia;
- Prácticas incorrectas de destete;
- Uso inapropiado de la fórmula láctea infantil en vez de la lactancia natural para el niño en las familias pobres;
- Dietas básicas que a menudo son de baja densidad energética (con frecuencia en cantidades grandes pero poco apetitosas), bajas en contenido de proteína y grasa, y que no se dan a los niños con la regularidad necesaria;
- Poco cuidado de los niños debido, por ejemplo, a restricciones de tiempo para la madre o a ignorancia sobre la calidad y el valor de la lactancia exclusiva.
- Disponibilidad poco adecuada de alimentos para la familia debido a pobreza, desigualdad económica o falta de suficiente terreno



cultivable, y problemas que se relacionan con la distribución de los alimentos dentro de la familia;

- Infecciones (virales, bacterianas y parasitarias) que pueden causar anorexia, reducir el consumo de alimentos evitar la absorción y aprovechamiento de nutrientes o que originan pérdida de estos; hambruna resultante de sequías, desastres naturales, guerras, desordenes civiles, etc.

La prematuros o el bajo peso al nacer pueden predisponer al niño a desarrollar el marasmo nutricional. En las sociedades pobres también lo pueden causar el fracaso de la lactancia, debido a la separación o muerte de la madre o la falta o insuficiencia de la leche materna, pues la lactancia casi siempre es la única forma factible en que las madres alimentan a sus bebés en forma adecuada.

Una causa subyacente de MPE es todo factor que impide que las madres amanten a sus niños recién nacidos, cuando viven en hogares donde puede ser difícil o peligrosa la alimentación con biberón.

Por lo tanto, la promoción de fórmulas lácteas infantiles así como el apoyo insuficiente a la lactancia natural por parte de los médicos o de los servicios de salud, pueden ser factores en la epidemiología del marasmo. La lactancia exclusiva prolongada, sin que se den otros alimentos después de los seis meses de edad, pueden contribuir a la falta de crecimiento, a la MPE y eventualmente, al marasmo nutricional.

Crear que el kwashiorkor resulta de una carencia de proteína, y que el marasmo nutricional se debe a falta de energía en los alimentos, es una excesiva simplificación, por que la causa de ambas entidades son complejas.



En efecto, hay factores tanto endógenos como exógenos que pueden determinar si un niño desarrolla marasmo nutricional, kwashiorkor o la forma intermedia conocida como kwashiorkor marasmico.

En un niño que consume menos alimentos de lo necesario para suplir sus necesidades de energía, esta se obtiene a partir de la grasa corporal y del musculo.

Aumenta la gluconeogénesis en el hígado y, hay pérdida de grasa subcutánea y agotamiento muscular.

Se ha sugerido que en estas circunstancias, sobre todo cuando el consumo de proteína es muy bajo con respecto al consumo de carbohidratos (y si la situación se agrava quizá por perdidas de nitrógeno a causa de infecciones), se lleva a cabo diversos cambios metabólicos que pueden contribuir al desarrollo del edema.

Se retiene más sodio y agua y gran parte de esta se acumula fuera del sistema cardiovascular, en los tejidos se produce un edema oculto. El papel verdadero de la infección no se ha explicado de modo satisfactorio pero ciertas infecciones producen mayor aumento del nitrógeno urinario que viene de los aminoácidos del tejido muscular.

### **Clasificación de la Desnutrición:**

Con fines didácticos el Dr. Fernando Monckeberg en el libro de pediatría público por el Dr. Julio Menghello. Recomienda la siguiente clasificación clínica:

- *Desnutrición Caloría (marasmo):* se origina en un déficit preponderante de calorías, secundariamente una mala utilización de las proteínas, que son desviadas al metabolismo energético en lugar



de a la síntesis de estructura (crecimiento) se caracteriza por el enflaquecimiento y la emaciación muscular.

- *Desnutrición Proteica (pluricarencial, Kwarshiorkor)*: Desde el punto de vista alimentario, hay un aporte normal o elevado de calorías, pero un déficit de proteínas se caracteriza por el edema y en general esta conservado el panículo adiposo.
- *Desnutrición Mixta (proteico - calórica)*: hay bajo aporte de calorías y proteínas se caracteriza por el edema y el enflaquecimiento.<sup>17</sup>

### **Fisiopatología de la desnutrición:**

La disminución de la actividad física, del peso y de la estatura, es nada más que los resultados de esos mecanismos de adaptación que se producen durante el proceso de desnutrición.

Mecanismos fisiopatológicos comprometidos en el proceso de desnutrición cuando la restricción proteico-energética se prolonga, el organismo se utiliza de la glicogenólisis, neoglicogénesis y lipólisis. La musculatura esquelética, el mayor compartimiento corporal de proteínas, y la grasa corporal, la principal reserva energética, son consumidas gradualmente, a expensas del mantenimiento de la homeostasis.

Como consecuencia, hay liberación de aminoácidos a partir del consumo muscular, con la finalidad de ser utilizados por órganos como hígado, páncreas e intestino. "La integridad visceral, mantenida a cargo del consumo muscular es característica del mecanismo. Insuficiencia adrenal e ineficiencia de la utilización del músculo conducirían a una caída del mecanismo de adaptación condicionando a desnutrición".



El aumento de la secreción de la hormona de crecimiento (GH) y epinefrina inducen a la lipólisis, suministrando ácidos grasos y cuerpos cetónicos como combustibles para el metabolismo cerebral.

Continuando el proceso de adaptabilidad, las anormalidades bioquímicas y las manifestaciones clínicas comienzan a intensificarse y predominar en el cuadro clínico-laboratorio de la desnutrición. Solamente a partir de esa etapa es que surgen las formas graves de la desnutrición marasmo, Kwarshiorkor y sus formas intermedias.<sup>18</sup>

Otras adaptaciones al proceso de desnutrición incluyen:

- Depresión de la inmunidad celular, el nivel de inmunoglobulina está normal o incrementado (a costa de infecciones), la actividad fagocítica de los granulocitos está normal, no obstante, los factores humorales, tipo opsoninas, responsables por la fagocitosis, están disminuidos, el nivel de Ig A secretora también está disminuido, alterando el mecanismo de defensa de las barreras epiteliales;
- Disminución del flujo cardíaco, disminución del flujo plasmático renal y de la filtración glomerular, disminución de la capacidad de concentración urinaria (siendo comunes a la poliuria y nicturia), disminución de la capacidad del riñón en excretar ácidos radicales;
- Mala absorción generalizada por atrofia de la mucosa intestinal y disminución de las enzimas intestinales como las disacaridasas, proteasas pancreáticas, lipasas, amilasas y sales biliares (mala absorción - diarrea crónica), anemia por depleción proteica de hierro (además de B12, cobre, vitamina C y riboflavina).



## **Síntomas**

Los síntomas varían de acuerdo con cada trastorno específico relacionado con la desnutrición: fatiga, mareo, pérdida de peso y disminución de la respuesta inmune.

## **Tratamiento**

Generalmente, el tratamiento consiste en la reposición de los nutrientes que faltan, tratar los síntomas en la medida de lo necesario y consumir una dieta balanceada: Lácteos: leche, yogures, frutas, Quesos, Huevo, Carnes, Hortalizas, verduras, etc.<sup>19</sup>

## **Complicaciones**

Si la desnutrición no se trata, puede ocasionar discapacidad mental y física, enfermedades y posiblemente la muerte.

## **Prevención**

Ingerir una dieta bien balanceada y de buena calidad ayuda a prevenir la mayoría de las formas de desnutrición.

### **1.5.3 SOBREPESO**

Caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo. Es más frecuente en las mujeres a cualquier edad.

El organismo aumentará de peso por recibir y asimilar exceso de alimentación, o por gastar poco de lo asimilado. Esto se deberá a factores causales exógenos (alimentación excesiva e inactividad) y también puede deberse a factores endógenos (glandular y endocrino).



“En los escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 14% (5% para obesidad y 9% para el sobrepeso) predominando en la región Costa (16%), y en el sexo femenino (15%), en lo referente a la condición socioeconómica (CSE), existe una relación directa, mayor prevalencia en la mejor CSE, la misma que duplica la observada en niños de menor CSE. En Quito, Guayaquil y Cuenca, el 17% de los niños mayores de 5 años es víctima del sobrepeso, según un estudio realizado por el Departamento Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición”.<sup>20</sup>

### **Causas**

Hay diversos factores que contribuyen al sobrepeso y que pueden actuar aislada o conjuntamente. Pueden estar implicados los factores genéticos, el estilo de vida, o ambos al mismo tiempo. A veces, el exceso de peso obedece a problemas endocrinos, síndromes genéticos y/o determinados medicamentos.

### **Consecuencia del sobrepeso**

- Baja autoestima, depresión.
- Desarrollar hábitos alimentarios poco saludables y de padecer trastornos de la conducta alimentaria, como la anorexia nerviosa y la bulimia.

### **1.5.4 OBESIDAD**

La obesidad infantil es una enfermedad que actualmente preocupa a los pediatras y a los profesionales de la salud por que representan un factor de riesgo para un número creciente de enfermedades crónicas en la etapa adulta.



La obesidad es una enfermedad crónica no trasmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético (actividad física) durante un periodo suficientemente largo; Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal (IMC) mayor de 27 y en población de talla baja mayor a 25.<sup>21</sup>

Según la “Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como para niños/as de 6 a 18 años aquellos que tengan un IMC igual o superior al percentil 75”<sup>21</sup>

La obesidad es un desbalance en el intercambio de energía. Demasiada energía es tomada de los alimentos sin un gasto de igual cantidad en las actividades. El cuerpo toma el exceso de calorías, tornándolas a grasa y almacenándolas espacialmente en el tejido adiposo y se puede percibir por el aumento del peso corporal cuando alcanza 20% a más del peso ideal según la edad, la talla y sexo.

#### **Causas:**

- Alta ingesta calórica
- Poco o ningún gasto energético.
- Falta de actividad física.
- Sedentarismo.
- Factor hereditario.
- Factores socioeconómicos y culturales.
- Factores psicológicos.
- Patologías metabólicas.

#### **Síntomas**

- Aumento de la masa muscular.
- Dificultad para respirar y ahogo.



- Apnea en el sueño.
- Somnolencia durante el día.
- Dolor de la espalda.
- Artrosis: caderas, rodillas y tobillos.
- Perdida de la autoestima.
- Hipertensión.

### **Consecuencias**

- Malos hábitos adquiridos durante la infancia pueden llevar al niño a sufrir consecuencias para su salud.
- Desarrollar problemas psicológicos, baja autoestima.
- Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico debido a la dificultad para respirar y al cansancio.
- Alteraciones en el sueño.
- Madurez prematura. Las niñas obesas pueden entrar antes en la pubertad, tener ciclos menstruales irregulares, etc.
- Desanimo, cansancio, depresión y decaimiento.

Según los expertos, la obesidad cuando se manifiesta en la infancia y persiste en la adolescencia, y no se trata a tiempo, probablemente se arrastrara hasta la edad adulta.<sup>22</sup>

## **1.6 CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ADOLESCENTES**

Los adolescentes son niños que tienen de 10 a 20 años de edad. Se encuentran en un período entre la niñez y edad adulta, que se llama adolescencia. Este período se divide en tres etapas que incluyen la adolescencia temprana (de 10 a 13 años de edad), la adolescencia media (de 14 a 17 años de edad) y la adolescencia tardía (de los 18 a los 20 años



de edad). Durante este tiempo, su niño atravesará por muchos cambios en su crecimiento físico, psicológico y social.

### **Cambios Físicos que ocurren durante la Adolescencia**

El cuerpo del niño cambia rápidamente durante la pubertad. La pubertad es un período de la adolescencia donde el cuerpo se desarrolla y madura sexualmente. Generalmente este período comienza entre los 7 a 13 años de edad en las niñas y entre los 9 a 14 años de edad en los niños. Las hormonas (sustancias químicas especiales en el cuerpo), antecedentes familiares y la nutrición se añaden al crecimiento de su niño.

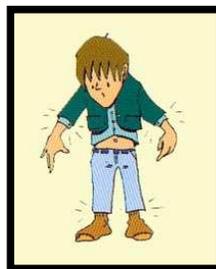
- **Constitución del cuerpo:**
  - **Niños:** Sus huesos y músculos crecen y aumenta la fuerza. La grasa se pierde en algunas partes del cuerpo como en los brazos y piernas. Se desarrollan hombros anchos. El olor corporal llega a ser como el de un adulto y puede aparecer acné. Su voz se hace gruesa y comienza a crecer pelo en la cara, área púbica, axilas y otras partes del cuerpo.
  - **Niñas:** Las niñas almacenan más grasa que los niños. Su cuerpo desarrolla caderas más anchas y talles más pequeños. Su olor corporal y la voz cambian. Comienzan a aparecer y crecer vellos en el pubis y las axilas. También pueden tener acné.
- **Crecimiento sexual:**
  - **Niños:** El pelo aumenta en el área del pubis y se hace más oscuro, más grueso y más rizado. De los 11 a los 12 años de edad, el pene y los testículos comienzan a hacerse grandes mientras el escroto comienza a mermar y a enrojecer. Cerca de los 13 años de edad,

los niños empiezan a producir esperma y eyacular o humedecerse durante el sueño.

- **Niñas:** Los senos comienzan a desarrollarse. Generalmente ocurre entre los 8 a 13 años de edad. Alrededor de dos años más tarde, generalmente empiezan a menstruar. Los ciclos menstruales pueden ser irregulares en los primeros años.

## CARACTERÍSTICAS DE LA PUBERTAD

La pubertad se refiere a los cambios físicos que ocurren en la adolescencia, los que te transforman en un adulto con capacidad para reproducirte. Esto ocurre entre los 8 y los 18 años.



Edad aproximada de inicio	Mujer	Hombre
	8 a 12 años	10 a 14 años
<b>Peso</b>	20 Kg.	23 Kg.
<b>Talla</b>	20 cm.	23 cm.
<b>Estirón puberal</b>	10 – 12 años	13 a 14 años
<b>Menarquía</b>	10 a 14 años	

El estirón puberal corresponde al momento de mayor velocidad de crecimiento en talla. Dura aproximadamente 1 año.

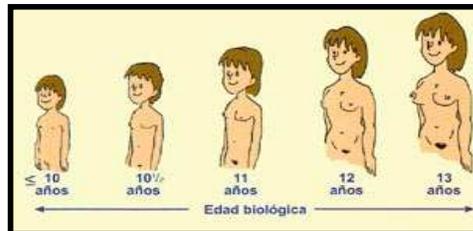
En la primera menstruación comienza a disminuir la velocidad de crecimiento. Pueden faltar aproximadamente 7 centímetros para alcanzar la estatura definitiva.

En una población normal pueden haber niñas de 8 años y niños de 10 años que ya están iniciando la pubertad (maduradores tempranos) Y también niñas de 12 años y niños de 14 años que recién están iniciándola (maduradores tardíos).

### Evaluación del desarrollo puberal mediante las 5 etapas de Tanner:

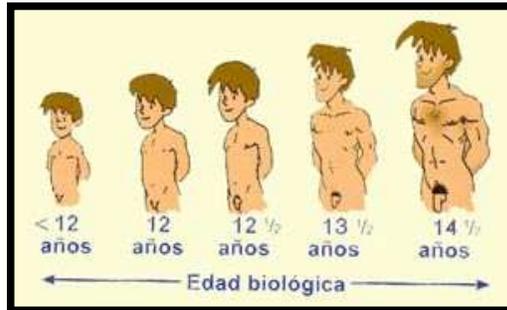
- Etapa 1: Sin desarrollo puberal o prepúber
- Etapa 2: Inicio puberal
- Etapa 3: Pubertad intermedia
- Etapa 4: Pubertad más avanzada. En esta etapa suele presentarse la menarquía en la mujer.
- Etapa 5: Pubertad completa (adulto)

### MUJERES: Etapas de Tanner para el desarrollo mamario



- Mama 1: Mama infantil. Sin desarrollo mamario. La areola se ve y se palpa plana.
- Mama 2: Se palpa un botón mamario duro bajo la areola.
- Mama 3: Se palpa y se ve una mama que ya sobrepasa la areola y se inicia recién el crecimiento del pezón. De perfil la mama se ve como un cono continuo, pequeño.
- Mama 4: La mama sigue creciendo y sobresale de la areola y el pezón.
- Mama 5: Mama adulta.

## VARONES: Etapas de Tanner para el desarrollo genital



- Genital 1: Pene y testículos infantiles.
  - Genital 2: Pene infantil. Testículos comienzan a crecer entre (2 y 2.5 cm).
  - Genital 3: Se inicia el crecimiento del pene en longitud. Testículos entre (2.5 y 3 cm).
  - Genital 4: Crecimiento peniano en diámetro y longitud. Testículos entre (3 y 4 cm).
  - Genital 5: Pene adulto. Testículos de 4.5 a 5 cm.
  - El vello púbico suele aparecer unos meses después que se inició el crecimiento mamario o testicular.
- **Altura:**
    - **Niños:** Los niños crecen cerca de 4 pulgadas por año durante este tiempo. Durante la adolescencia temprana, su altura puede alcanzar 55 a 63 pulgadas. Más adelante, crecen a una altura de 65 a 69 pulgadas. Su altura completa alcanza cerca de las 69 a las 70 pulgadas. En promedio, los niños crecen cerca de 11 pulgadas de altura durante este tiempo.
    - **Niñas:** Las niñas generalmente están adelantadas por dos años en altura. Ellas aumentan su altura más rápido a la edad de 12 años, creciendo 3 y media pulgadas por año. Durante la adolescencia temprana, crecen generalmente a una altura de 55



a 63 pulgadas. Las niñas alcanzan cerca de 64 y media pulgadas como su altura total. Las niñas crecen cerca de 10 pulgadas durante ésta etapa.

- **Peso:**
  - **Niños:** Los niños aumentan de peso rápidamente conforme crecen rápidamente. Esto ocurre alrededor de los 14 años de edad. Los niños en la adolescencia temprana pesan alrededor de 73 a 114 libras. Más tarde, la mayoría de los niños pesan cerca de 121 a 149 libras y esto aumenta a 159 a 161 libras. El aumento en el peso está alrededor de 20 libras por año. El peso que se gana durante este tiempo es cerca del 50 por ciento del peso de un adulto.
  - **Niñas:** El peso aumenta rápidamente cerca de seis meses después de que una chica alcance su altura completa. Las niñas pesan cerca de 75 a 114 libras durante la adolescencia temprana, aumentando de 118 a 132 libras y terminando de 130 a 134 libras. Las niñas ganan cerca de 18 libras por año cerca de los 12 y medio años de edad.

### **Qué cambios mentales ocurren durante la Adolescencia**

Conforme un niño madura, aprende a pensar más profundamente.

- **Cambia la imagen de sí mismo:** Los jóvenes adolescentes a menudo se enfocan en sí mismos. Por experiencias diferentes, su niño puede encontrar nuevas creencias y cuestionar las anteriores. Comienza a formar rasgos de personalidad que definen quién es. Define sus propios ideales, sus valores y principios. En la adolescencia tardía, él está contento con lo que él es y con su lugar en la sociedad.



- **Desarrollo y habilidades intelectuales:** Los adolescentes aprenden a pensar de nuevas maneras para entender ideas complejas. Aprenden por atención selectiva y dividida y una mejor memoria. También mejoran sus habilidades para resolver problemas. Piensan de una manera lógica, utilizan el juicio y desarrollan pensamientos abstractos. El pensamiento abstracto es la habilidad de entender y dar sentido a las cosas fuera de símbolos o imágenes.
- **Metas y ambiciones:** Cuando un adolescente aprende quién es, comienza a planear su futuro. Basado en sus creencias y valores, él decide quién quiere ser y lo que quiere hacer en la vida. Se pone metas prácticas y ha aprendido la diferencia entre metas, fantasía y realidad. En la adolescencia tardía, él comienza a trabajar para esforzarse por alcanzar sus metas.

### **Cambios sociales que ocurren durante la adolescencia**

- **La familia:** Un adolescente comienza a dedicar menos tiempo a sus padres y más a sus amigos. A menudo anhela la libertad y comienza a separarse de su familia. Comienza a depender más de él mismo y adquiere responsabilidades.
- **Los amigos:** Durante la adolescencia temprana, tener relaciones muy cercanas y ser aceptado en un grupo es muy importante. Sus acciones pueden cambiar mucho por sus amigos o por la presión ejercida por personas. Él puede fumar, beber alcohol o actividades sexuales.
- **La comunidad:** Conforme un niño crece más, sus relaciones con otros también crecen. En la adolescencia tardía, él piensa en las necesidades de otros en vez de pensar sólo en él mismo.



## PROBLEMAS QUE PUEDEN OCURRIR DURANTE LA ADOLESCENCIA

- **Pubertad adelantada o retardada:** La edad en que un niño entra a la pubertad depende de muchas cosas. Algunos niños se desarrollan sexualmente más temprano o más tarde que otros. Las niñas llegan a la pubertad antes que los niños. La pubertad precoz (temprana) es cuando una niña menor de 8 años comienza a desarrollarse sexualmente. En niños, la pubertad temprana puede empezar antes de los nueve años de edad. La pubertad retardada es cuando una chica de más de 13 años de edad o un chico de más de 14 o 15 años de edad no han mostrado signos de pubertad. La pubertad temprana o retardada pueden ser causadas por ciertas condiciones médicas.
- **Baja auto estima:** Su niño no se siente bien acerca de él mismo, especialmente durante la adolescencia temprana. La mayoría de los niños se enfocan en sus cuerpos conforme ocurren los cambios y esto causa una pobre imagen de su cuerpo. Su niño se preocupa por su crecimiento y cosas como el acné. Es normal que su hijo no se sienta contento de cómo luce y se compare a sí mismo con sus amigos.
- **Problemas de humor o depresión:** Los problemas de humor como la depresión o ansiedad afectan a los adolescentes. Ocurren a menudo a causa de los cambios durante la pubertad. La depresión profunda es grave y puede llevar a pensamientos o tentativas de suicidio.
- **Necesidad independencia:** Los adolescentes buscan la libertad. Tienden a alejarse emocionalmente de sus padres y se sienten cómodos con las personas como ellos. Esto puede llevar a un conflicto y problemas entre el padre y su hijo. Comienzan a



rechazar reglas y valores y luchan por saber quiénes son. Estos problemas tienden a resolverse en la adolescencia tardía. Conforme un niño crece, llega a ser más estable emocionalmente, aprende a depender de él mismo y muestra interés por otros.

- **Nutrición deficiente y baja actividad física:** Los hábitos poco saludables para comer y la falta de actividad física llevan a los niños a tener bajo peso, peso excesivo o riesgo de crecer con sobrepeso. Estas condiciones llevan a problemas médicos, como la diabetes, hipertensión e hiperlipidemia.
- **Conductas arriesgadas:** Conforme crece su hijo comienza a hacer sus propias elecciones, la presión ejercida por sus amigos puede provocar un juicio pobre. Prefiere correr riesgos. Las conductas arriesgadas incluyen probar drogas, alcohol, cigarrillos o tabaco. También incluye enredarse en pleitos o tener sexo sin seguridad. Los niños usualmente practican los mismos vicios de sus padres como usar drogas o beber demasiado alcohol. La escuela, el trabajo, sus amigos y los medios (la radio y la televisión) también dirigen las acciones de un niño.
- **Vigile a su adolescente:** Los niños que son sexualmente activos, fuman, usan drogas o se emborrachan pueden beneficiarse con pláticas de terapias o consejos. Emborracharse es tomar más de cinco tragos durante un período de tiempo.
- **Promueva buena nutrición y actividad física:** Asegúrese de que su niño coma una dieta equilibrada y limite la cantidad de alimentos altos en grasa y azúcar. Comer frutas y verduras es muy bueno para él. Aliéntelo a ejercitarse regularmente, por lo menos 30 minutos cada día.



- **Impóngale reglas que no cambien:** Sea un buen modelo para su hijo. Limite la televisión y las películas. Incluso si su niño es de más edad, limite la cantidad de violencia, de sexo y uso de drogas y alcohol que él ve. Háblele acerca de los peligros del sexo, del alcohol y del uso de las drogas. La televisión y las películas hacen que estas cosas parezcan buenas y a menudo no muestran los resultados de hacer malas elecciones.<sup>23</sup>

## FISIOLOGÍA DE LA PUBERTAD

La pubertad se inicia por una serie de cambios neurohormonales, cuyo fin último es conseguir la capacidad reproductiva propia de cada sexo. Esto ocurre fundamentalmente gracias a la interacción entre SNC, hipotálamo, hipófisis y gónadas.

En la época prepuberal, la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), y por lo tanto las gonadotropinas hipofisarias (FSH y LH), están inhibidas por la alta sensibilidad del gonadostato (zona del hipotálamo productora de GnRH), siendo suficientes niveles muy bajos de esteroides gonadales para frenar la producción de GnRH. La pubertad comienza con una disminución de la sensibilidad del gonadostato, lo que permite el aumento de la secreción de GnRH, que se hace pulsátil.

La GnRH actúa sobre la hipófisis incrementando la secreción de FSH y LH, las cuales a su vez estimulan la gónada correspondiente con el consiguiente aumento en la producción de andrógenos y estrógenos.

La edad de aparición de la pubertad es muy variable con un amplio rango de la normalidad: el 95% de las niñas inicia la pubertad entre los 8,5 y los 13 años y el 95% de los niños entre los 9,5 y los 14 años. Desde hace unos 150 años, la pubertad se ha ido iniciando a edades cada vez más tempranas, habiéndose adelantado 3 a 4 meses por decenio.



El desarrollo sexual femenino suele iniciarse con la aparición de botón mamario.

El tiempo en el que completan la pubertad las niñas es de unos 4 años, pero puede variar entre 1,5 a 8 años. La menarquía ocurre en el 56% de las niñas en el estadio 4 de Tanner y en el 20% en el 3.

Actualmente, la edad media de la menarquía está en los 12,4 años.

El desarrollo sexual masculino se inicia en el estadio 2 de Tanner, cuando los testículos alcanzan un volumen de 4 cc.

La espermaquia o inicio de emisión del esperma se produce en el estadio 3 de Tanner, con un volumen testicular de 12 cc; con frecuencia, ocurre sobre los 13,5 años.

Para poder comprender mejor el desarrollo del adolescente, podemos dividir las fases madurativas de la adolescencia en: temprana (11-13 años), media (14-17 años) y tardía (17-21 años). Durante este período de tiempo, los adolescentes deben de conseguir la independencia de los padres, la adaptación al grupo, aceptación de su nueva imagen corporal y el establecimiento de la propia identidad, sexual, moral y vocacional.

### **Adolescencia temprana (11-13 años)**

La característica fundamental de esta fase es el rápido crecimiento somático, con la aparición de los caracteres sexuales secundarios.

Estos cambios hacen que se pierda la imagen corporal previa, creando una gran preocupación y curiosidad por los cambios físicos. El grupo de amigos, normalmente del mismo sexo, sirve para contrarrestar la inestabilidad producida por estos cambios, en él se compara la propia normalidad con la de los demás y la aceptación por sus compañeros de la misma edad y sexo.



### **Adolescencia media (14-17 años)**

El crecimiento y la maduración sexual prácticamente han finalizado adquiriendo alrededor del 95% de la talla adulta y siendo los cambios mucho más lentos, lo que permite restablecer la imagen corporal.

La capacidad cognitiva va siendo capaz de utilizar el pensamiento abstracto, aunque este vuelve a ser completamente concreto durante períodos variables y sobre todo con el estrés. Esta nueva capacidad les permite disfrutar con sus habilidades cognitivas empezándose a interesar por temas idealistas y gozando de la discusión de ideas por el mero placer de la discusión. Son capaces de percibir las implicaciones futuras de sus actos y decisiones aunque su aplicación sea variable.

Es el grupo el que dicta la forma de vestir, de hablar y de comportarse, siendo las opiniones de los amigos mucho más importantes que las que puedan emitir los padres; estas últimas siguen siendo muy necesarias, aunque sólo sea para discutir las, sirven de referencia y dan estabilidad, los padres permanecen, el grupo cambia o desaparece.

### **Adolescencia tardía (17-21 años)**

El crecimiento ha terminado y ya son físicamente maduros.

El pensamiento abstracto está plenamente establecido aunque no necesariamente todo el mundo lo consigue. Están orientados al futuro y son capaces de percibir y actuar según las implicaciones futuras de sus actos.<sup>24</sup>

## **1.7 NUTRICIÓN**

Es un proceso biológico mediante el cual el organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios, para el crecimiento, mantenimiento y para el funcionamiento de sus funciones vitales proporcionando energía al organismo para que puedan trabajar adecuadamente y formar tejidos



dañados, gastados o muertos, permitiendo un adecuado crecimiento corporal principalmente en niños y adolescentes.<sup>25</sup>

### **Los nutrientes y sus funciones**

Los nutrientes se pueden clasificar según la función más destacable que desempeñan en nuestro cuerpo. De este modo nos encontramos con los siguientes tipos de nutrientes:

- **Plásticos o de construcción:** Forman parte de nuestras células, tejidos (músculo, huesos), corazón, riñones, etc. Los nutrientes que llevan a cabo esta función son fundamentalmente las proteínas.
- **Energéticos:** Son nuestra principal fuente de energía para poder funcionar correctamente cada día. Hablamos de los hidratos de carbono (energía de utilización rápida) y de las grasas (reserva de energía), los cuales nos permiten llevar a cabo todas las actividades del día, realizar ejercicio, etc.
- **Reguladores:** Permiten que tengan lugar en nuestro cuerpo todas las reacciones necesarias para su buen funcionamiento. Esta función la llevan a cabo las vitaminas, los minerales, el agua, la fibra, los antioxidantes y también ciertas proteínas que actúan como enzimas y hormonas.<sup>26</sup>

## **1.8 NUTRICION EN EL ADOLESCENTE**

- Los adolescentes en edad escolar necesitan alimentarse de forma sana y equilibrada, las necesidades de la mayoría de los nutrientes aumentan a medida que las niñas y niños alcanzan la pubertad, pues en esa etapa crecen rápidamente. En la adolescencia (entre los 10 y los 18 años) su peso suele aumentar en un 50% del peso que tendrán en la edad adulta. Los niños y adolescentes tienen grandes



necesidades energéticas, y es normal que tengan buen apetito y coman mucho

- Las necesidades de hierro de las niñas se duplican cuando comienzan a menstruar. Posteriormente, y hasta la menopausia, las niñas y mujeres requieren mucho más hierro que los niños. Las necesidades de energía en la adolescencia son superiores a las de cualquier otra edad y varían en función de la actividad física
- Durante la adolescencia se precisan cantidades importantes de proteínas para el crecimiento. Y para satisfacer esas necesidades se recomienda que entre el 12 y el 15% de las calorías procedan de las proteínas.
- El notable crecimiento y maduración del tejido óseo, y de otros tejidos metabólicamente activos, hacen que durante estos años sea muy importante el aporte de calcio y de hierro.
- En general, las dietas pobres en proteínas de origen animal suelen ser bajas en zinc. Como consecuencia de las necesidades aumentadas de energía, los requerimientos de algunas vitaminas (tiamina, riboflavina y niacina) están incrementados ya que intervienen en el metabolismo de los hidratos de carbono. También son más altas las demandas de vitamina B12, ácido fólico y vitamina B6 necesarias para la síntesis normal de ADN y RNA y para el metabolismo proteico
- Es importante consumir alimentos con alto valor nutritivo para cubrir las necesidades energéticas y de crecimiento de los adolescentes. Los escolares tienen una alta necesidad energética en relación a su tamaño. Las necesidades energéticas dependen también de la edad, de la práctica de un deporte, del peso y de la talla. En general, el crecimiento es más lento pero sostenido, el incremento de talla es de



5 a 6 cm. por año y el incremento del peso es de 4.5 kilos cerca de la pubertad.<sup>27</sup>

- Tiene que ser rica en hidratos de carbono procedente de frutas, cereales y vegetales, ya que esta sustancia es la principal fuente de energía para el cerebro. Sus huesos, que están en constante crecimiento, tienen que ser bien nutridos, tendrá que ingerir una buena cantidad de calcio, vitaminas A, C, D, K, magnesio, flúor, hierro y proteínas.
- Desde los 5 años hasta la adolescencia, hay un periodo de crecimiento lento y continuado. En ciertos casos, la ingesta alimenticia de algunos niños no contienen las cantidades recomendadas de hierro, calcio, vitaminas A y D y vitamina C.
- Contribuye a un buen crecimiento y desarrollo comer sano y con regularidad alimentos ricos en carbohidratos, frutas y verduras, productos lácteos, carnes, pescado, aves de corral, huevos, legumbres y frutas. Los niños necesitan beber muchos líquidos, cuando tiene gran actividad física ya que el agua es una buena fuente de líquido y es un fluido que no tiene calorías. También puede consumir líquidos que aporten los fluidos necesarios, como la leche, las bebidas lácteas y los zumos de frutas.<sup>28</sup>

### **Pirámide Alimentaría**

- El Ministerio de Salud recomienda usar la Pirámide Alimentaría, que indica la variedad y proporción de alimentos que debe consumir durante el día. Elegir una mayor cantidad de los alimentos que están en la base de la pirámide y una menor cantidad de los que están arriba, seleccionando diversos alimentos dentro de cada grupo.

- Debido a que se encuentra en un periodo de rápido crecimiento y desarrollo, la alimentación debe aportar la energía (o calorías) y todos los nutrientes que necesita para tener el mejor estado de nutrición y salud



### 1.9 ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE.

Es lo único que proporciona energía y les ayuda a crecer sanos y fuertes y poder realizar las actividades diarias. Ninguna persona logra sobrevivir sin alimento y la falta de alimentos ocasiona diversos problemas en la salud.

Debe ser: completa, necesitan alimentarse entre 3 y 4 comidas al día.

- Cereales y tubérculos que proporcionan la energía para poder realizar las actividades físicas, mentales, intelectuales y sociales.
- Leguminosas y alimentos de origen animal que proporcionan proteínas para poder crecer y reparar los tejidos del cuerpo adecuadamente
- Agua, para ayudar a que todos los procesos del cuerpo se realicen adecuadamente y porque ella forma parte de nuestro cuerpo en forma importante.



### **La alimentación del adolescente debe ser:**

- Equilibrada. cada comida debe contener en igual cantidad alimentos de los tres grupos. cereales, verduras y frutas.
- Higiénica. para prevenir enfermedades infecciosas se debe cuidar mucho la calidad, frescura y forma de preparación de los alimentos.
- El lavado de manos antes de prepararlos y comerlos es un hábito que debe fomentarse desde niños.
- Suficiente, esto con relación a cubrir las necesidades de nutrimentos, más que a comer mucho. Cada persona tiene capacidad diferente para comer y no se debe imponer la misma cantidad a todos, esto en lugar de beneficiar, ocasiona muchos problemas en las comidas familiares.
- Variada. Es importante que los niños aprendan a comer de todo y si hay algo que no les gusta tratar de no darlo y buscar un alimento sustituto de los nutrimentos que contiene. Lo importante son los nutrimentos, no el tipo de alimento en especial.

A continuación presentamos unas pautas para una correcta alimentación del niño en edad escolar:

- Productos lácteos: necesita consumir leche (medio litro, al menos diario). Salvo prescripción médica, no necesita ser descremada. Como complemento o sustituto de un vaso de leche puede tomar un yogurt o una porción de queso.
- Carne: No es necesario comer carne todos los días. Conviene alternarla con pescado y hay que procurar que sea de diferente especie: vacuno, cerdo, pollo, cordero, etc.
- Pescado: Debe de ser estimulado el consumo de pescado, tipo sardina, etc.



- Huevos: El huevo tiene una excelente proteína. Comparable a la de la carne y el pescado pero hay que tratar de consumir, no más de 4 ó 5 huevos a la semana.
- Patatas: Debe moderarse su consumo para dar entrada a otras guarniciones de hortalizas y ensaladas. Evitar su consumo en forma de patatas fritas.
- Legumbres: Debemos estimular el consumo de legumbres ricas en fibra dietética y que tienen además proteínas vegetales de buen valor biológico.
- Fruta: Se debe insistir para que los niños tomen fruta natural y no en forma de zumos industriales.
- Verduras y Ensaladas: Conviene acostumbrar a los niños a consumir hortalizas y verduras como plato base y como guarnición de platos de carnes, pescados y huevos.
- Pan: El consumo de pan debe ser recomendado pues su aporte de hidratos de carbono contribuye al equilibrio de la dieta.
- Pasta: Hay que moderar su consumo para dar cabida a otro tipo de primeros platos que aporten mayor riqueza nutritiva, especialmente fibra: legumbres, verduras y hortalizas.
- Arroz: Su consumo es recomendable, pero es muy importante que se alternen con legumbres y hortalizas, etc.
- Dulces: Deben tomarse con moderación y evitar el actual consumo excesivo.
- Refrescos: Descartar su consumo como bebida habitual.
- Grasas: Moderar su alto consumo actual. Se abusa de ellas, especialmente en forma de mantequilla. La grasa es necesaria para el organismo puesto que aporta vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales. El abuso de grasa no es recomendable en la dieta que debe mantenerse en un porcentaje del total de las calorías no superior al 30% procedente de este nutriente.<sup>29</sup>



### 1.10 DIETA DEL ADOLESCENTE

**Desayuno.** Es siempre muy importante, en especial en los casos en que deben caminar una gran distancia para llegar a la escuela o al trabajo y no tienen la posibilidad de comer adecuadamente al mediodía. Un ejemplo de un buen desayuno es una taza de leche, acompañada de avena u otro cereal con leche, tortillas, arepas o pan con queso y una fruta.

**Almuerzo:** dar alimentos variados y nutritivos (pan, huevo y fruta). Si las escuelas proporcionan comidas o colaciones, solicitar a los padres que conversen con los responsables de la escuela para saber si sus hijos están recibiendo una alimentación saludable que se incluyan más verduras y frutas.

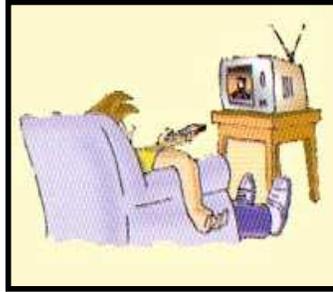
**Cena.** Esta puede ser la comida más abundante del día para muchos adolescentes y por ello debiera proporcionar una buena variedad de alimentos. Es muy importante que los padres comprendan que es normal para los chicos que están en la etapa de crecimiento rápido tener un gran apetito y comer mucho.

### NECESIDADES DE ENERGÍA

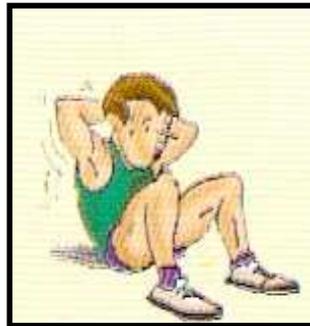
Las necesidades de energía están estrechamente relacionadas con el sexo, edad y en forma muy importante, con el nivel de actividad física.

#### **Tipos de actividad física**

**Actividad ligera** Adolescentes que no practican deportes, no realizan ejercicio en forma regular o trabaja como oficinistas y pasan gran parte del día sentados



**Actividad moderada:** Adolescentes que practican un deporte como fútbol, natación o atletismo por lo menos 3 veces a la semana, 2 horas diarias, o que caminen a paso rápido al menos una hora diaria. Jóvenes que trabajan como mecánicos, garzones, jardineros o que realizan actividades agrícolas.



**Actividad intensa:** Adolescentes que practican regularmente algún deporte de competencia, como fútbol o atletismo o aquel joven que realiza un trabajo que requiere un gran esfuerzo físico, como cargadores, leñadores, etc.



La siguiente tabla muestra la cantidad de calorías (Kcal.) que necesita diariamente, según el tipo de actividad física que realiza.

**Necesidades de calorías según actividad física**

<b>Actividad física</b>	<b>Ligera Kcal.</b>	<b>Moderada Kcal.</b>	<b>Intensa Kcal.</b>
<b>Hombres</b>			
10 – 14 años	2200	2500	2800
15 – 18 años	2450	2750	3100
<b>Mujeres</b>			
10 – 14 años	1800	2200	2500
15 – 18 años	1950	2350	2750

**Necesita consumir diariamente**

4 tazas de leche o yogurt.

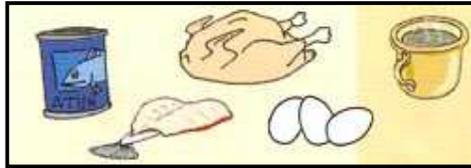
1 rebanada de queso reemplaza a 1 taza de leche.

Aumente el consumo de leche. Recuerde que puede reemplazar por yogurt, quesillo o queso fresco.

**Carne;** las carnes aportan proteínas de buena calidad, hierro y zinc. Estos nutrientes son esenciales para el funcionamiento del organismo y para prevenir enfermedades como la anemia. El pescado contiene además grasas que ayudan a prevenir las enfermedades del corazón, pavo y pollo, porque contienen menos grasas saturadas y colesterol.

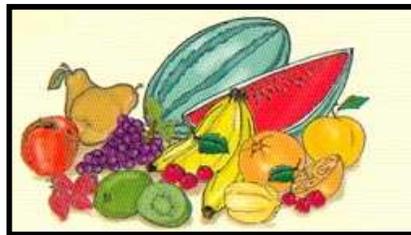
Las cecinas, embutidos, las vísceras (hígado, sesos), las carnes rojas (vacuno, cerdo, cordero), contienen grasas saturadas y colesterol. Consumir sólo en ocasiones especiales y en pequeña cantidad.

Puede consumir huevos 3 veces a la semana, en reemplazo de la carne.

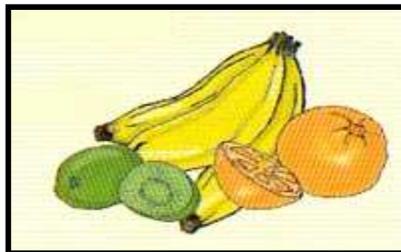


### Verduras y frutas

Porque contienen minerales, vitaminas y otros antioxidantes necesarios para proteger su salud y prevenir las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. También contienen fibra, que favorece la digestión y baja el colesterol y el azúcar en la sangre.



**Consumir diariamente** 2 platos de verduras crudas o cocidas y 3 frutas, Aumentar el consumo de frutas verduras y legumbres le mantendrá sano y en forma.



## ¿Cuánto pan, arroz, fideos o papas necesita comer?



- El pan es un buen alimento, elaborado con harina de trigo a la que se ha agregado vitaminas del complejo B, ácido fólico y hierro.
- El arroz, fideos, avena, sémola, maíz o mote aportan hidratos de carbono, proteínas, fibra y calorías.
- Preferir pan y cereales integrales por su contenido de fibra.
- Si come ocasionalmente galletas, queques, ramitas o similares, reemplace una cantidad equivalente del pan indicado para el día.

## ¿Necesita consumir aceites y grasas?

Sí, una pequeña cantidad de aceite aporta ácidos grasos esenciales para la salud. Prefiera los aceites vegetales (oliva, canola, soya, maravilla o maíz) crudos. Consuma frituras sólo en forma ocasional.



Recuerde que muchos alimentos procesados contienen sal como, papas fritas, galletas saladas y otros. Por lo tanto, no agregue sal extra a sus comidas y prefiera los alimentos con menos sal.

Disminuya el consumo de azúcar. Muchos alimentos contienen azúcar en su preparación (bebidas, jugos, mermeladas, galletas, helados, tortas y pasteles).

Los jóvenes que realizan más actividad física requieren más energía, deben aumentar el consumo de pan, cereales y azúcar.<sup>30</sup>



## 1.11 DIETA IDEAL PARA ADOLESCENTES

Los adolescentes deben llevar una dieta ordenada y equilibrada, en sintonía con sus requerimientos nutritivos. En general, hay que lograr un crecimiento óptimo disminuyendo al máximo los trastornos nutricionales más frecuentes en esta etapa.

Una alimentación equilibrada debe contener macronutrientes y micronutrientes, y aportar diariamente una energía total de 2500 a 3000 kcal para hombres y 2000 kcal para mujeres.

- **Macronutrientes**

**Proteínas:** Han de suponer entre un 10% y un 15% de las calorías de la dieta. Sus fuentes serán carnes, huevos, pescados, leche, derivados lácteos y legumbres.

**Lípidos o grasas:** La contribución de energía procedente de éstas deberá ser del 30-35% del total de calorías aportadas en la dieta. Moderando el consumo de pizzas, frituras y hamburguesas, ya que tienen un elevado contenido calórico y el valor nutritivo es bastante bajo. El aceite de oliva será una de las grasas que ayudarán al crecimiento, tanto físico como intelectual.

**Hidratos de carbono:** Debe representar entre el 55%-60% del aporte calórico total. Esencialmente deberán ser hidratos de carbono complejos, presentes en patatas, cereales, legumbres, etc.

**Fibra:** Es un macronutriente esencial que no debe faltar en cualquier dieta, ayudando a evacuar mejor, a transportar otros nutrientes dentro del cuerpo, etc. Las fuentes son: pan integral, pastas, verduras, frutas, etc.



**Agua:** Nuestro organismo necesita aproximadamente tres litros diarios, los cuales casi la mitad la obtenemos. Casi la mitad los obtenemos del consumo de alimentos y la otra mitad necesitamos introducirlos mediante bebidas.

- **Micronutrientes**

### **Vitaminas**

Todas las vitaminas son esenciales para que el cuerpo pueda crecer y tener un desarrollo normal, pero las más destacadas, a las que hay que prestar mayor atención en estas edades son:

- **Tiamina:** sus fuentes son: pan, cereales y pastas, pescado, carnes magras, productos lácteos, frutas y verduras.
- **Riboflavina:** una de sus funciones principales es el papel que desempeña en la formación de glóbulos rojos, junto con el crecimiento del cuerpo. Esta vitamina actúa de forma conjunta con las demás vitaminas tipo B.
- **Niacina:** sus fuentes son: pescados, pollo, productos lácteos, carnes magras, nueces, huevos, cereales, pan.
- **Ácido fólico:** sus fuentes: hortalizas de hojas verdes; como espinacas, grelos, coles, lechuga.
- **Vitamina D:** esencial para la absorción del calcio que forma el esqueleto. Sus fuentes son: Mantequilla, margarina, queso, nata, leche enriquecida, pescado, ostras, cereales.

### **Minerales**

Las necesidades de minerales en la adolescencia aumentan. Para el crecimiento son especialmente importantes el hierro, el calcio y el cinc, ya que a menudo su consumo no llega a alcanzar los valores mínimos.

- **Hierro:** tiene diversas funciones, pero en esta etapa destaca: La formación de glóbulos rojos, ayuda al desarrollo muscular. Sus



fuentes son: Morcilla, hígado, riñón, carnes rojas, mejillones, germen de trigo, legumbres, pollo, huevos. Es importante para las chicas que tienen abundantes menstruaciones, por lo que pierden gran cantidad de sangre.

- **Calcio:** Es básico para el buen crecimiento del esqueleto óseo. Sus fuentes son: Leche, yogurt, queso, sardinas, salmón, soja, cacahuetes, aceite de girasol, legumbres, hortalizas verdes, berzas, nueces.
- **Zinc:** posee muchas funciones básicas, entre las que destaca su función para el correcto desarrollo de las gónadas (ovarios y testículos) así como en la reproducción y en la fertilidad. Sus fuentes son: Germen de trigo, nueces, leche y sus derivados lácteos, ostras, legumbres, huevos<sup>31</sup>.

## HÁBITOS NUTRICIONALES

Los adolescentes pasan más tiempo fuera del hogar, la provisión y supervisión de los alimentos que reciben en esas horas se hará más difícil. Por otra parte, los requerimientos nutricionales de los adolescentes variarán de acuerdo a las actividades no sólo físicas, sino también intelectuales.

Los hábitos nutricionales, se desarrollan normalmente durante la infancia, y en particular durante la adolescencia que influyen en las preferencias de alimentos, el consumo de energía y la ingesta de nutrientes. El entorno familiar y escolar tiene una gran importancia a la hora de determinar la actitud del niño hacia determinados alimentos y el consumo de los mismos.

Muchos problemas de aprendizaje como la falta de atención pueden provenir, de dietas inadecuadas. A la vez, muchos de los desórdenes alimentarios como la bulimia y la anorexia tienen su origen en esta etapa de la vida.

Para asegurarse de que el niño esté bien alimentado no es necesario ser un experto nutricionista. Sólo se requiere poner a su disposición una dieta variada y generar buenos hábitos alimenticios.<sup>32</sup>

Los hábitos alimenticios de las familias se transmiten de padres a hijos y están influidos por varios factores:

- Lugar geográfico
- El clima
- La vegetación
- La costumbres
- Factor económico
- Preparación de los alimentos

### **MALOS HÁBITOS ALIMENTICIOS**



A medida que los jóvenes crecen es difícil cuidar su nutrición, al tomar por sí mismos decisiones que muchas veces no son las correctas para su salud, es por eso que debemos velar por sus hábitos alimentarios. Para que se alimenten no sólo de forma nutritiva, sino que además cumplan con todas las comidas diarias.

Las peores decisiones alimentarias de los adolescentes que debemos controlar:

**Saltar el desayuno:**

El desayuno es la comida principal y la mayoría de los adolescentes la saltean. Es la comida que lo proveerá de energías para el día y además es una forma de regular su peso, controlando que no lleguen al almuerzo con el estómago vacío y coman de más.

**Los otros alimentos:**

Un alto contenido en grasa, la comida chatarra, los dulces, y las bebidas han aumentado en el consumo adolescente. Esta comida chatarra acarrea consigo que el adolescente suba de peso, tenga problemas de piel y no rindan físicamente ni a nivel escolar.

**Comer fuera de casa:** Es otro mal hábito de los adolescentes de alimentarse bien. Los adolescentes van a restaurantes de comida rápida mucho más a menudo. Esto tiende a ser por la escuela, los deportes y los horarios de trabajo que se superponen a los horarios regulares de las comidas.

**Las gaseosas:** Por último, pero no menos importante, en esta lista de malos hábitos alimenticios es el consumo de refrescos. Usted puede ayudar a su hijo elija una bebida saludable por tener jugo de fruta y agua disponible y no comprar gaseosas. El agua carbonatada con sabores frutales puede ser una buena opción en lugar de refresco.<sup>33</sup>

## 1.12 NUTRIENTES QUE AYUDAN AL PROCESO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

La nutrición es un proceso complicado que comprende los mecanismos mediante, los cuales los seres vivos utilizan los nutrientes, para desarrollar y mantener sus tejidos y obtienen la energía necesaria para realizar sus funciones.



Para que el adolescente pueda gozar de un desarrollo normal, tanto físico como mental, debe consumir diariamente alimentos que constituyen la pirámide alimentaria, en las cantidades suficientes de acuerdo con su edad.

### **Proteínas:**

- Lácteos: Calcio, vitaminas A y D, que ayudan al fortalecimiento de dientes y huesos. Se recomienda el consumo de dos vasos de leche en el día o dos porciones de sus equivalentes (yogur, queso, etc.).
- Carnes y huevos: Proporcionan proteína al organismo y aportan una cantidad importante de hierro. La importancia del consumo de estos alimentos se encuentra en que participan activamente en el proceso de anabolismo, que es el proceso de crecimiento corporal.

### **Vitaminas y oligoelementos**

- Frutas y verduras: Aportan la cantidad de minerales y vitaminas indispensables para el metabolismo celular y el crecimiento del niño. También proporcionan fibra, que es la que regula la función del intestino y ayuda a prevenir enfermedades como cáncer, diabetes, enfermedades intestinales y cardiovasculares.

### **Carbohidratos**

- Harinas y cereales: Son la principal fuente que aportan la energía que necesitan los niños en gran cantidad debido a su actividad física. A este grupo también pertenecen toda clase de alimentos que contienen azúcar como los dulces y las golosinas.

### **Grasas:**

Aportan energía, vitamina A, vitamina E y colesterol, así como aceites y cremas de origen animal o vegetal.

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 DATOS GENERALES

**Plantel:** Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi”.

**Provincia:** Azuay.

**Cantón:** Cuenca.

**Parroquia:** El Valle

**Jornada:** Matutina y Vespertina.

**Tipo:** Fiscal Mixta.

**Área:** Rural.

**Región:** Sierra.



IMAGEN N°1  
La parte frontal del Colegio “Guillermo Mensi”  
**Tomada por:** Las autoras

#### 2.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

El colegio se encuentra Ubicado en el Centro de la Parroquia El Valle al este de la ciudad de Cuenca.

### 2.1.2 Límites Geopolíticos:

Al Norte se encuentra las propiedades de los señores Guerreros. Al sur se encuentra una calle sin nombre y viviendas. Al este se encuentra una calle sin nombre y la escuela Manuel García y al Oeste una calle que une con el parque central y la iglesia de la parroquia.

### 2.1.3 CONDICIÓN DEL ENTORNO

#### 2.1.4 Características de las vías que rodean:

Las vías que rodean al colegio son lastradas la misma que, al momento se encuentra en regulares condiciones.



IMAGEN Nº 2

Las principales vías que se encuentra en la parte delantera del Colegio "Guillermo Mensi"  
**Tomadas por:** Las autoras

#### 2.1.5 Factores protectores y de riesgo ambiental:

A los alrededores del colegio existen viviendas y pequeñas extensiones de llanuras que sirven para el pasto del ganado.

### Entorno social:

Dispone de una cancha pavimentada de uso múltiple donde los jóvenes realizan, actividades recreativas como indor - fútbol, básquet, saltan cuerdas, hacen cultura física, y programas festivos. Cabe recalcar que en épocas de lluvia el agua se empoza en la cancha por varios días.



IMAGEN Nº 3

Una de las canchas que posee el Colegio "Guillermo Mensi"  
**Tomada por:** Las autoras

## 2.2 EL COLEGIO Y SU ORGANIZACIÓN

### RESEÑA HISTÓRICA

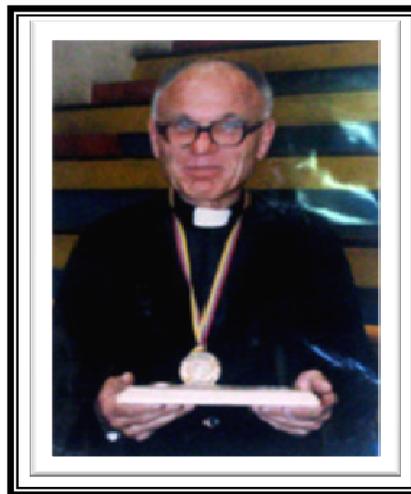


IMAGEN Nº 4

El reverendo padre "Guillermo Mensi" patrono del Colegio.  
**Tomada por:** Las autoras



En la parroquia el Valle surge la idea y la necesidad de conseguir la creación de un colegio por lo que se reúne un grupo de personas y maestros de la comunidad y gracias a las gestiones realizadas por el Dr. Rubén Astudillo, se logra cumplir el objetivo propuesto.

El colegio fue creado 15 de Septiembre de 1975 en donde comienzan las matrículas y el 15 de octubre de 1975, con entusiasmo y alegría inmensurable, flamea el tricolor nacional, iniciando el año lectivo.

Empezando a funcionar en la escuela “Tomas Rendón” con 82 alumnos, número que ha crecido año tras año. Siendo su primer rector el Dr. Germán Astudillo.

El 13 de Octubre de 1977 se cambia el nombre del colegio “El Valle” a “Rubén Astudillo.”, en honor a este hijo Vallenense que colaboro mucho en su creación y adelanto de la institución. Por una ley, que prohibió que ninguna institución pública lleve el nombre de una persona viva, el 8 de Abril de 1981, se le denomina al plantel con el nombre del “Colegio Nacional Técnico El Valle”.

El 11 de Enero de 1991, ante petición del rector de aquel entonces, se da paso al cambio del nombre del colegio, se le designa como “Colegio Nacional Técnico Guillermo Mensi”.

En primera instancia se creó como un colegio Agropecuario. Pero luego de encuestas realizadas y por decisión mayoritaria se solicita en el año de 1978 la creación de los cuartos cursos con la especialidad técnicas de Secretariado Español y Electricidad y Actualmente cuenta con Informática, Electricidad,

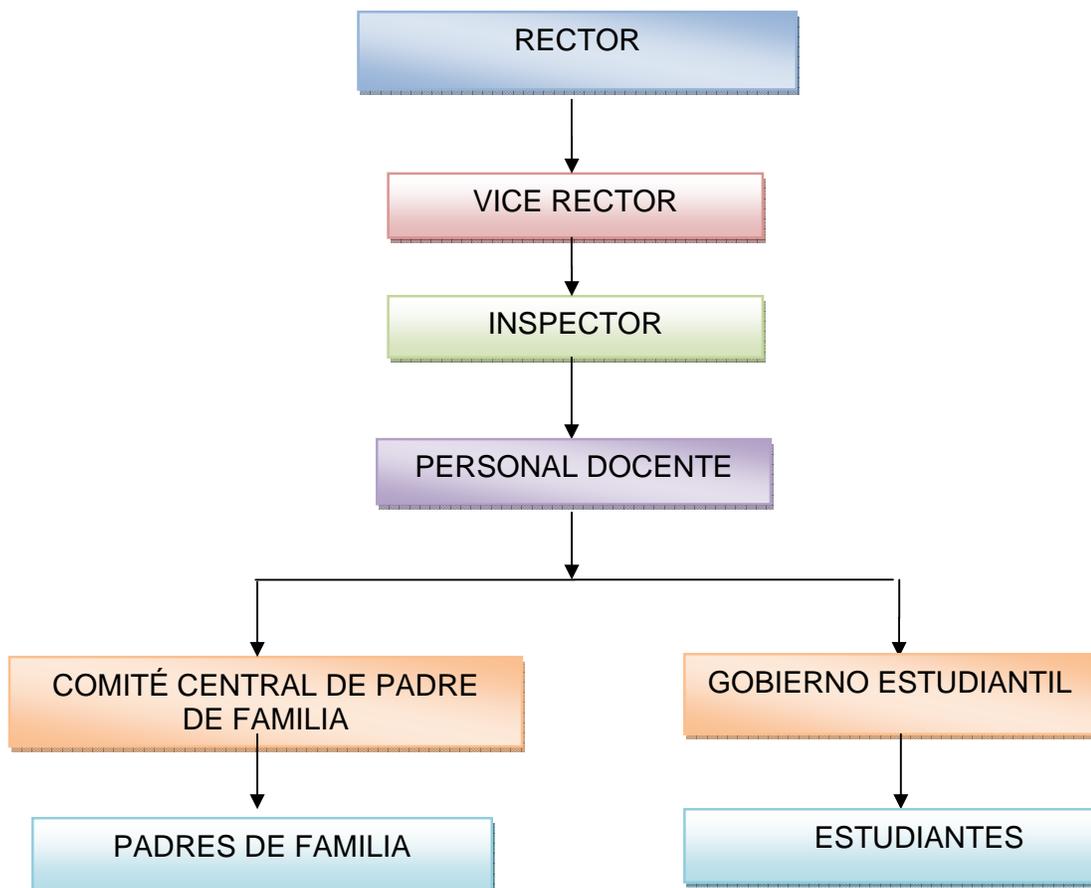


Electrónica y Mecánica.

En la actualidad cuentan con una infraestructura digna, con un gran espacio físico y un gran edificio de dos plantas con todo lo necesario, que alberga a más de 900 estudiantes.

### 2.3 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA:

- Organigrama.





- **PERSONAL DOCENTE DEL “COLEGIO NACIONAL TECNICO GUILLERMO MENSI”**

Tienen: 1 Rector

52 Profesores

6 Inspectores

- **DISTRIBUCION DE LOS ALUMNOS DEL CICLO BASICO DEL “COLEGO NACIONAL TECNICO GUILLERMO MENSI”**

Tabla Nº 1

<b>CURSOS</b>	<b>PARALELOS</b>	<b>Nº de ALUMNOS</b>
<b><u>OCTAVOS</u></b>	“A”	42
	“B”	42
	“C”	42
	“D”	42
	“E”	41
	“F”	42
<b>TOTAL</b>		<b>251</b>
<b><u>NOVENOS</u></b>	“A”	54
	“B”	52
<b>TOTAL</b>		<b>106</b>

FUENTE: Registros del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi”

## **2.4 CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE LA INSTITUCIÓN Y DE SU ENTORNO.**

### **CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES.**

- **Micro localización:**

Está ubicado en el centro de la parroquia del Valle, frente al parque central y la iglesia de la parroquia.



IMAGEN Nº 5  
La parte frontal del Colegio "Guillermo Mensi"  
**Tomada por:** Las autoras

- **Material de construcción:**

Construida por bloque, ladrillo, el techo de eternit, asentado en metal.



IMAGEN Nº 6  
El material con el que se encuentra construido el Colegio "Guillermo Mensi"  
**Tomada por:** Las autoras

- **Edificación número de plantas.**

Cuenta con tres pabellones de dos plantas.



IMAGEN Nº 7  
Uno de los pabellones del Colegio "Guillermo Mensi"  
**Tomada por:** Las autoras

- **Número de aulas y otras dependencias y su distribución.**

El colegio cuenta con 22 aulas, donde están incluidos tres laboratorios de informática, un laboratorio de química, mecánica.

- **Bares, campos deportivos y sitios de recreación:**

Cuenta con un bar, dos canchas pavimentadas de uso múltiple, con unos pequeños espacios verdes, un jardín de plantas ornamentales.

- **Condiciones Higiénicas Sanitarias de la Institución.**

- Suministro de agua:

El agua que se utiliza en el colegio es agua potable

- Estado de instalaciones sanitarias y calidad por alumno.

El colegio cuenta con 16 baños 8 para mujeres y 8 para varones; El número de inodoros no es lo suficiente para el número de estudiantes ya que según lo indicado debería ser por cada 15 estudiantes un baño.

- Situación de la disposición de residuos líquidos y sólidos.

La recolección de la basura del colegio lo realiza el conserje luego de cada jornada de clases, deposita en unos tachos grandes los que se encuentran en la parte posterior del colegio, donde acude el carro del EMAC



IMAGEN Nº 8

Los tachos de la basura que se encuentran en la parte trasera del Colegio.

**Tomada por:** Las autoras

- Ventilación  
El colegio cuenta con ventanas, grandes y con protecciones de metal de forma que existe un buen intercambio de oxígeno, El piso es de cemento o madera esto ayuda a mantener fresca el aula.
- Iluminación.  
Las aulas del colegio cuentan en su mayor parte con iluminación natural, ya que las ventanas son amplias, y grandes proporcionando la entrada de la luz natural.
- Nivel de ruidos de las aulas.  
El ruido no debe interrumpir el proceso de aprendizaje de los estudiantes por lo cual el material de las paredes y muros deben ser de doble capa, esto nos garantiza el aislamiento del ruido. Mediante una entrevista con los maestros, informan que no interfiere el ruido de la otra aula.
- Fuentes de contaminación.  
Existe un tacho donde depositan la basura, pero no se clasifica, se observa la presencia de mosquitos en los sitios donde se deposita la basura, siendo un factor de riesgo para la salud de los estudiantes.



IMAGEN Nº 9

La basura que se encuentra en el piso y alrededor del Colegio "Guillermo Mensi".

**Tomada por:** Las autoras

- **Presencia de animales**

En el colegio existe la presencia de animales como perros tanto en la entrada como en la parte interna del colegio y a lado de los bares, siendo un factor de riesgo para contraer enfermedades como problemas intestinales.



IMAGEN N° 10

La presencia de animales dentro de la institución  
**Tomada por:** Las autoras

### **8.- Transporte.**

Se transportan en los buses urbanos en las líneas 14 o 24. El colegio se encuentra a pocos metros de la vía principal.

### **9.- Substancias químicas.**

En el colegio existe un laboratorio de química, aquí utilizan los siguientes químicos: bicarbonato de sodio, ácido sulfúrico, permanganato de potasio, vinagre, tintura de yodo, azul de metileno, cobre.

### **10.- Características socio económicas de las familias de los alumnos.**

Las familias de los alumnos son de condición económica media y baja ya que no tienen un buen trabajo, ni un sueldo que les ayude satisfacer sus necesidades.



**11.- Condiciones e higiene personal:**

La mayoría de jóvenes se observa que llevan una higiene personal adecuada tanto hombres como mujeres.



## HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los alumnos de educación básica del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca es alto debido a la situación socioeconómico familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre de lo normal.



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los alumnos del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca 2010 - 2011.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Valorar el peso y la talla de los alumnos del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi”, a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad, y las curvas de la NCHS.
- Valorar el estado nutricional de los alumnos del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.
- Informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi”.



## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **METODOLOGÍA**

##### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La metodología de la investigación aplicada en el estudio es de tipo cuantitativo, con diseños de tablas y gráficos estadísticos, a más de la interpretación, con cálculos de valores promedio.

El análisis interpretativo rescata los valores extremos y la asociación de variaciones en función de la pobreza familiar y tipo de escuela.

##### **3.2 TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio de tipo descriptivo transversal, para determinar la prevalencia de los problemas de mal nutrición de los alumnos del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca 2010 – 2011.

En esta investigación se describe la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los alumnos de la educación básica fiscal con la finalidad de estimar la magnitud o distribución de estos problemas en el momento y tiempo determinado.

Este diseño de investigación nos permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).



En esta investigación se describe los resultados de la relación peso/edad, talla/edad y el IMC, determinándose la presencia de bajo peso, sobrepeso u obesidad.

### 3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

#### 3.3.1 UNIVERSO

Está constituida por los 357 alumnos matriculados en el octavo (A,B,C,D,E,F) y noveno (A,B) de básica del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” del Cantón Cuenca 2010 - 2011.

#### 3.3.2 MUESTRA

Comprenden los 80 alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca, la cual se obtuvo aplicando la fórmula estadística;

$$n = \frac{M}{C^2(m-1)+1} = \frac{357}{0.10^2(m-1)+1} = \frac{357}{0.01(356)+1} = \frac{357}{4.56} = 78.$$

Para determinar el número de alumnos de cada grado se dividió el total de la muestra para el número de grados. ( $78/8 = 9.75$ ), por lo que se procede a valorar a 10 niños por paralelo, mediante un sorteo. El grupo estudiado oscilaba en 11 y 14 años.

### 3.4 UNIDAD DE ANALISIS

Estudiantes con bajo peso, sobrepeso y obesidad del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi”.



Para el análisis de la información recaudada en el Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi", en la que se establece la relación peso/ edad; talla/edad aplicamos las fórmulas de Nelson y para el cálculo de los valores percentiles de IMC en niños/as se utilizó la tabla de Cronk.

El análisis se realizó a través de la estadística e inferencial y mediante programas:

**Microsoft Office Word.** Es un procesador de textos utilizados para la manipulación de documentos basados en textos.

**Excel.** Es un programa de hoja de cálculo, los datos y las formulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizó para analizar, controlar, planificar y evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica

Para la recolección de la información se aplicó las fórmulas de Nelson, en la que se establece la relación peso/edad, talla/ edad y para el IMC se utilizó la tabla de Cronk.

#### **Fórmula para calcular la relación peso / edad**

$$\text{Edad en años} \times 3 + 3$$

#### **Fórmula para calcular la relación talla / edad**

$$\text{Edad en años} \times \text{años } 6.5 + 70$$

#### **Fórmula para calcular el Índice de Masa Corporal**

$$\text{IMC} = \text{Peso en KG.} / \text{Talla en m}^2$$



### **3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **3.5.1 INCLUSIÓN**

Se incluirá en la investigación:

- Los estudiantes del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” desde los 11 a los 14 años.
- Los niños/as cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado
- Los niños/as que estén aparentemente sanos

#### **3.5.2 EXCLUSIÓN**

- Niños con enfermedades crónicas.

### **3.6 TÉCNICAS**

Las técnicas que se utilizaron:

- La encuesta a los padres de familia de los estudiantes que intervienen en la investigación para determinar las condiciones de vida
- Técnicas de medición: control antropométrico a los niños para analizar el diagnóstico nutricional.
- Revisión Bibliográfica.

### **3.7 INSTRUMENTOS:**

**3.7.1 Formulario de encuesta:** en el que se obtuvo la información sobre las condiciones socio económicas, el nivel de instrucción, la actividad laboral de los padres de familia de los estudiantes.



### **3.7.2 Formulario de crecimiento pondo- estatura de niños/as de la NCHS.**

### **3.7.3 Formularios del IMC según los percentiles de Cronk y adoptado por la NCHS.**

## **3.8 EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN**

### **Requisitos para una buena medida.**

Se debe recordar antes de comenzar la descripción de las medidas antropométricas la posición que debe adaptar el estudio para la mayoría de las mediciones, debe permanecer el sujeto en pie con la cabeza y los ojos dirigidos hacia el adelante, las extremidades superiores alejadas a lo largo del cuerpo con los dedos extendidos, apoyando el peso del cuerpo por igual en ambas piernas, los pies con los talones juntos formando un Angulo de 45 grados esta posición se llama cine antropometría, es la más cómoda para el estudio diferenciándose con respecto a la posición anatómica en la orientación de las manos.

**Balanza:** El tipo de balanza utilizada fue de pedestal, ubicada en una superficie plana, firme y encerada, para cada toma de peso se tuvo que encerar, para así obtener resultados exactos.

El peso fue tomado en las mismas condiciones a todos los niños/as es decir sin zapatos y el mínimo de ropa posible.

### **Peso.**

El estudiado se colocó en el centro de la báscula en posición estándar, erecta y de espaldas al registro de las medidas, sin que el cuerpo este en contacto con nada que tenga alrededor. Instrumento la balanza.

### **Talla:**

Es la distancia entre el vertex y las plantas de los pies del estudiado en cm.



Posición: el estudiado hará una inspiración profunda en el momento de la medida para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales. Puede ser ayudado por el antropomorfista que efectuara una leve tracción hacia arriba desde el maxilar inferior y manteniendo el estudio la cabeza en el plano de Frankfort.

**Cinta métrica metálica:** Esta estuvo fija, con la numeración clara sin mover del sitio en donde se colocó para la toma de la talla.

**Condiciones para la toma de la talla:** se tomó a todos los niños sin zapatos, de pie y de frente con los brazos sueltos en forma vertical.

### INDICADORES DEL ESTADO NUTRICIONAL

Para el análisis de la información relacionada con Peso /Talla /Edad se utilizó el IMC, tomando en consideración los siguientes criterios:

1. El índice de masa corporal se calculó aplicando la formula  $\text{Peso Kg/Talla en metros}^2$ .
2. Los datos obtenidos al aplicar la formula se relacionó con la tabla de Cronk (ver anexo 1)
3. Se toma en consideración que fisiológicamente las mujeres tienen mayor tejido graso que los hombres para realizar un análisis más objetivo

### INDICADORES DE CALIDAD DE VIVIENDA

Se consideró vivienda de calidad, cuando reúnen los siguientes parámetros:

1. Acceso de infraestructura sanitaria.
2. Acceso a teléfono
3. Acceso a luz eléctrica



4. Buena iluminación/ventanas grandes y uso de la luz solar/eléctrica
5. Numero de cuartos y dormitorios en relación con el número de miembros de familia

### **INDICADORES PARA LA CONDICIÓN DE SALUD**

1. El estado normal de salud se considera cuando haya ausencia de signos y síntomas en el momento de la encuesta
2. Problemas crónicos, se considera cuando hayan sido diagnosticado de enfermedad aguda.

### **Análisis de las medidas antropométricas**

Para el análisis se cruzaron las variables de peso/edad, talla/edad con la condición económica, tipo de escuela, procedencia y residencia de los niños.

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa Excel, y la estadística descriptiva e inferencial se utilizaron a Nelson para valorar peso/edad, peso/talla. Cronk para analizar el IMC

### **3.9 ASPECTOS ÉTICOS**

En el proceso de investigación se aplicó los principios éticos, por tanto no se publicara los nombres de los estudiantes, ni fotografías los nombres quedaran solamente entre los estudiantes y las investigadoras, además la investigación no representa riesgo para el estudiante, ni erogación económica para los padres o la institución.

**3.10 MATRIZ DE DISEÑO METODOLÓGICO**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>UNIDAD DE OBSERVACIÓN</b>	<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Valorar el peso y la talla en los alumnos del Colegio Nacional Técnico "Guillermo Mensi" a través de las fórmulas de Nelson, determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de la NCHS.	Estudiantes del Colegio Técnico Nacional "Guillermo Mensi"	Peso talla y edad	Control de peso talla Registro de datos	Formato de registro.
Valorar el estado nutricional de los estudiantes mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.	Estudiantes del Colegio Técnico Nacional "Guillermo Mensi"	Índice de Masa Corporal (IMC)	Control y cálculo del IMC	Formato de registro.
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso, y obesidad e informar sobre los resultados a las autoridades del Colegio Técnico Nacional "Guillermo Mensi"	Alumnos del Colegio Técnico Nacional "Guillermo Mensi" Autoridades del Colegio Técnico Nacional "Guillermo Mensi"	Indicadores normal, subnormal excelente.	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC	Formato de registro. Formulario de registro.
Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los alumnos del Colegio Nacional Técnico "Guillermo Mensi"	Autoridades del Colegio Técnico Nacional "Guillermo Mensi" Autoridades de la facultad de CCMM Autoridades de la jefatura de salud como entidades ejecutoras de la propuesta.	Resultados de la aplicación de la propuesta	Propuesta o proyecto de intervención	Documento del proyecto

**Fuente:** Documento de protocolo de tesis

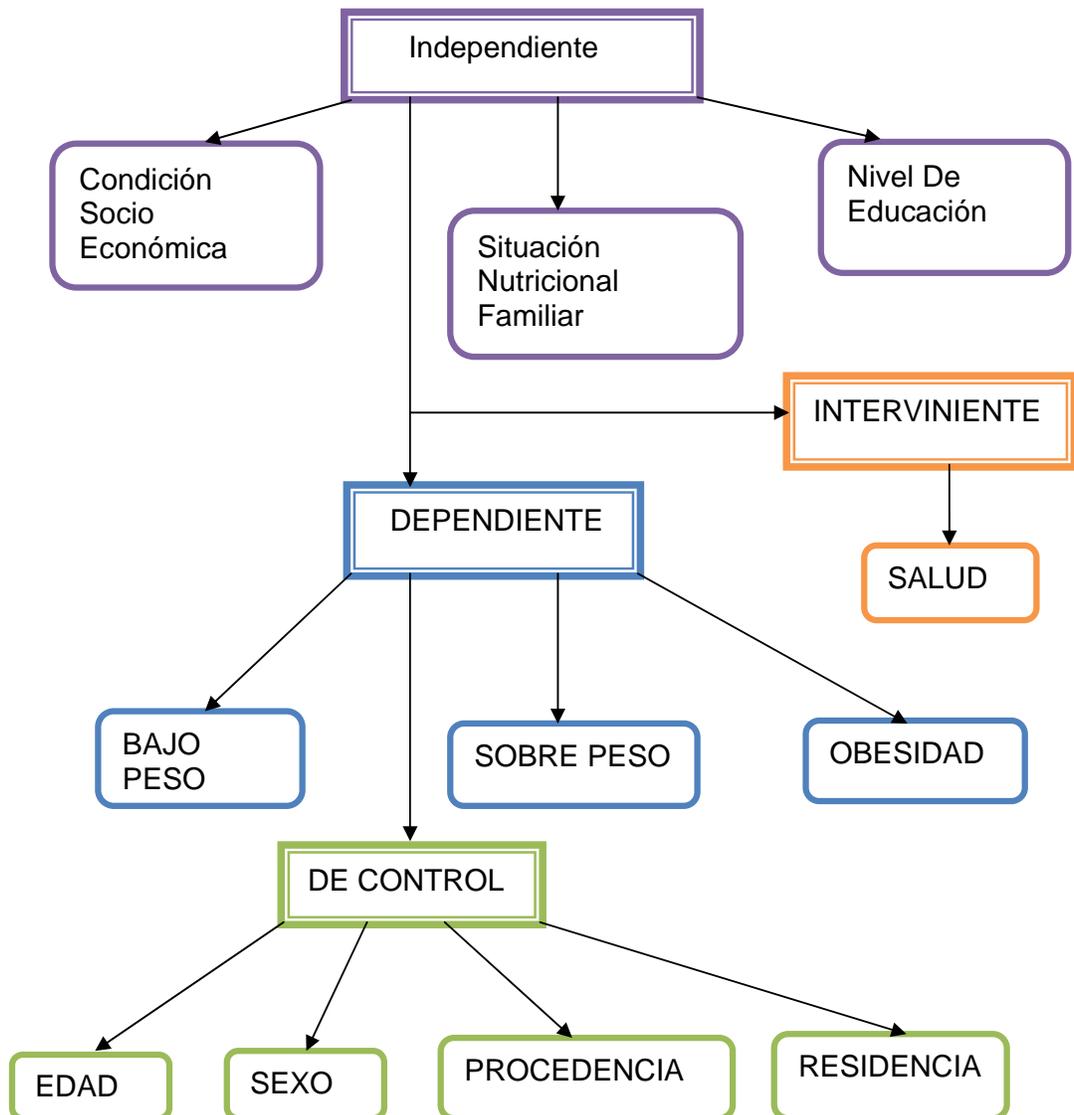
**Elaboración:** Las autoras.

MÓNICA ELIZABETH PALAGUACHI URGILES  
BLANCA MATILDE ROMERO ANDRADE  
MAGALY ADRIANA PARRA VASQUEZ.

### 3.11 VARIABLES

Estado nutricional de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Nacional "Guillermo Mensi" 2010 - 2011

#### OPERALIZACIÓN DE VARIABLES



**3.12 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>SITUACIÓN ECONÓMICA FAMILIAR</b>	Cuantitativa Independiente	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.	Economía	Ingreso económico  Actividad laboral del padre	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100 – 200</li><li>• 201 – 300</li><li>• 301 – 400</li><li>• 401 – 500</li><li>• 501 – 600</li><li>• 601 – 700</li><li>• 701 – 800</li><li>• 801 – 900</li><li>• 901 – 1000</li><li>• Más de 1000</li><li>• Más de 1500</li><li>• Más de 2000</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Empleado publico</li><li>• Empleado privado</li><li>• Jornalero</li><li>• Profesional del trabajo público</li><li>• Profesional del trabajo privado</li><li>• Otros.</li></ul>



				Actividad laboral de la madre	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quehaceres domésticos</li><li>• Empleada pública</li><li>• Empleada privada</li><li>• Jornalera</li><li>• Profesional del trabajo público</li><li>• Profesional del trabajo privado</li><li>• Otros</li></ul>
				Vivienda Tipo de tenencia	Propia Arrendada Prestada
				Número de habitaciones	1 2 3 4 5 6 7 8 9
				Dotación de servicios básicos	Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios Infraestructura sanitaria
				Número de personas que habitan la vivienda	1 - 2 - 4 - 5 - 6 - 7 - 9
				Número de personas por dormitorio	1- 2- 3- 4



				<p>Número de personas por cama</p> <p><b>Evaluación de condiciones físicas de la vivienda:</b></p> <p>Ventilación Iluminación</p> <p>Condiciones de higiene de la vivienda</p>	<p>1- 2 - 3 - 4 y más</p> <p>Apropiada No apropiada</p> <p>Apropiada No apropiada</p>
<b>EDUCACIÓN</b>	Cuantitativa Interviniente.	Acceso al conocimiento técnicas y valores de la ciencia y prácticas culturales	Biológica. Social. Cultural.	Nivel de educación de los miembros de la familia.	<p>Analfabetismo</p> <p>Primaria completa</p> <p>Primaria incompleta</p> <p>Secundaria completa</p> <p>Secundaria incompleta</p> <p>Superior completa</p> <p>Superior incompleta</p> <p>Capacitación artesanal</p> <p>capacitación técnica</p>
<b>SA LUD</b>	Cuantitativa Interviniente	Estado de bienestar físico, social y mental	Biológico Social Cultural Económico	<p>Acceso a servicios de salud</p> <p>Condiciones de estado físico, social y mental</p>	<p>Acceso a: MSP</p> <p>Seguridad social</p> <p>Privada</p> <p>Otros</p> <p>Estado normal</p> <p>Problemas de salud crónicos</p> <p>Problemas de salud aguda</p> <p>Ausente</p>



				Prácticas de higiene	Cuidado corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos Cuidado y control de espacios habitacionales
<b>BAJO PESO</b>	Cuantitativa Dependiente	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.	Crecimiento	Peso Talla IMC.	< percentil 10 < percentil 10 < percentil 10
<b>SOBRE PESO</b>	Cuantitativa Dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular	Crecimiento	Peso Talla IMC.	< percentil 90 < percentil 90 IMC entre p85-p95
<b>OBESIDAD</b>	Cuantitativa Dependiente	Enfermedad crónica no transmisible caracterizada por el exceso de tejido adiposo en	Crecimiento	Peso Talla IMC.	> percentil 97 > percentil 97 IMC = 0+ p95



		el organismo, por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física)			
<b>EDAD</b>	Cuantitativa de control	Periodo cronológico de la vida	Biológica	Edad en años	De 6 – 7 De 8 – 9 De 10 – 11 De 12 – 13 De 14 – 15 16 años
<b>SEXO</b>	Cuantitativa de control	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realiza en los procesos de reproducción		Hombre Mujer	Masculino Femenino



<b>PROCEDENCIA</b>	Cualitativa de Control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social Cultural	Lugar de origen	Área urbana Área rural
<b>RESIDENCIA</b>	Cualitativa de Control	Lugar de morada o vivienda de una persona o familia	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área urbana Área rural

**Fuente:** Estado nutricional de los niños de la Educación Básica del Cantón Cuenca 2010- 2011

**Elaboración:** Mónica Palaguachi - Adriana Parra - Blanca Romero



## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN, TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

#### VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL COLEGIO TÉCNICO SUPERIOR “GUILLERMO MESI” DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTÓN CUENCA 2010 - 2011

##### I. INDICADORES SOBRE LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN: EDAD, SEXO, PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

Tabla Nº 2.- Clasificación de los estudiantes de Ecuación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” según la edad y sexo de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 - 2011

EDAD	HOMBRES		MUJERES	
	Nº	%	Nº	%
11 a 11.11 Meses			1	1,3
12 a 12.11 Meses	20	25	12	15
13 a 13.11 meses	17	21,3	14	17,5
14 a 14.11 meses	5	6,3	11	13,8
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>52,5</b>	<b>38</b>	<b>47,5</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”

Realizado por: Las Autoras.

El mayor número de alumnos que acuden a esta institución son de sexo masculino, 52.5% y el sexo femenino, 47.5% siendo más notorio en la edad de 12 años en el sexo masculino que representa un 25%, estos resultados podrían deberse a que la mayoría de adolescentes se ven obligados a buscar empleo o ayudar a trabajar a sus padres ya que el factor económico es bajo de acuerdo a la tabla (Nº 11) y en el sexo femenino un 17.5% en la edad de 13 años, debido a que las jóvenes por falta de recursos económicos de acuerdo a



la tabla (Nº 11) se dedican a las tareas del hogar o a temprana edad se buscan responsabilidades.

**Tabla Nº 3.- Procedencia y Residencia de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

<b>Residencia</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Urbana	10	12,5
Rural	70	87,5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

<b>Procedencia</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Urbana	17	21,3
Rural	63	78,8
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

Un gran porcentaje de procedencia 78.8% y residencia 70% de familias es del área rural, debido a que sus propiedades se encuentran en esta zona, por lo que se dedican a la agricultura o a la ganadería, ya que por falta de dinero o trabajo no pueden migrar a la ciudad. En un porcentaje menor la procedencia en un 21.3% y residencia en un 12.5% es del área urbana, porque tuvieron la oportunidad de migrar a la ciudad en busca de nuevas oportunidades de trabajo para darles una mejor calidad de vida a sus familias.



## II.- INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO Y EL ESTADO NUTRICIONAL.

**Tabla N° 4.- Distribución de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle de acuerdo, peso/edad según Nelson. Cuenca 2010 – 2011.**

EDAD	B. PESO	%	NORMAL	%	SOBRE-PESO	%	OBESIDAD	%
11 AÑOS					1	1,3		
12 AÑOS	18	22,5	8	10	4	5,0	2	2,5
13 AÑOS	9	11,3	14	17,5	5	6,3	3	3,8
14 AÑOS	5	6,3	8	10	3	3,8		
TOTAL	32	40	30	37,5	13	16,3	5	6,3

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

Para valorar el peso de los estudiantes tomamos en cuenta el peso ideal por lo que aplicamos la siguiente formula según Nelson (edad en años \*3+3), para valorar el bajo peso menos 3 Kg del peso ideal, el sobrepeso 3Kg más del peso ideal y la Obesidad 6 Kg más del peso ideal.

Fueron valorados 80 alumnos de los cuales 32 estudiantes que corresponde a un 40% tiene peso bajo siendo más notorio a los 12 años con un 22.5%, ocasionado por la mala alimentación o por un déficit de consumo de alimentos relacionada por la falta de recursos económicos, de acuerdo a la (tabla N°11) teniendo como riesgo problemas en su salud. 13 Estudiantes que representa un 16.3% presentan sobrepeso y 5 estudiantes que pertenece a un 6.3% obesidad, siendo más evidente a los 13 años, por los malos hábitos nutricionales, como la ingesta de comida chatarra que se vende en los bares o por la falta de actividad física. Y por último 30 estudiantes que representan un 37.5% tiene peso normal, debido a que consume una dieta normal o



balanceada que contenga las calorías suficientes como podemos ver en la (Tabla N° 8) para un buen crecimiento y desarrollo.

**Tabla N° 5.- Distribución de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle de acuerdo, Talla / Edad. Según Nelson Cuenca 2010 – 2011.**

EDAD	BAJA	%	NORMAL	%	ALTA	%
11 AÑOS			1	1,3		
12 AÑOS	19	23,8	12	15	1	1,3
13 AÑOS	16	20	13	16,3	2	2,5
14 AÑOS	12	15	3	3,8	1	1,3
TOTAL	47	58,8	29	36,3	4	5

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”

Realizado por: Las autoras

Para valorar la talla tomamos en cuenta la talla ideal por lo que aplicamos la siguiente formula según Nelson ( $\text{edad en años} \times 6.5 + 70$ ), para la talla baja menos 6.5 cm de la talla ideal y para la talla alta más 6.5 cm de la talla ideal.

Fueron valorados 80 estudiantes de los cuales 47 estudiantes que corresponde a un 58.8% no tienen una buena talla de acuerdo a su edad siendo más notorio a los 12 años con un 23.8%, ocasionada por la falta de alimentos o por presentar un problema en su estado nutricional como peso bajo como podemos observar en la (tabla N° 3) o puede ser su acorde genético y hereditario. 29 estudiantes que representan un 36.3% tienen su talla de acuerdo a su edad teniendo como ventaja un buen crecimiento y desarrollo. Y 4 estudiantes que corresponde a un 5% presentan talla alta, puede deberse por la talla familiar.



**Tabla N° 6.- Indicadores de los percentiles registrados por Sexo, Edad, IMC de acuerdo a la tabla de Cronk, de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

SEXO	EDAD	BAJO PESO	%	NORMAL	%	SOBRE - PESO	%
MASCULINO	11 AÑOS						
	12 AÑOS	3	3,8	15	18,8	2	2,5
	13 AÑOS	2	2,5	13	16,3	2	2,5
	14 AÑOS	3	3,8	2	2,5		
FEMENINO	11 AÑOS			1	1,3		
	12 AÑOS	1	1,3	11	13,8		
	13 AÑOS	1	1,3	13	16,3		
	14 AÑOS	1	1,3	8	10	2	2,5
TOTAL		11	13,8	63	78,8	6	7,5

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

Los valores de los percentiles: Menor del percentil 25 Peso Bajo, Percentil Normal 25 a 75, Mayor del Percentil 75 a 90 Sobrepeso y Superior al Percentil 90 Obesidad.

La tabla nos permite valorar el estado nutricional de los estudiantes. Podemos analizar que la mayoría de los estudiantes se encuentran dentro del percentil normal pero con tendencia al sobrepeso que corresponde a un 78.8%, ocasionado por la ingesta de una alimentación apropiada y por una buena actividad física, un 13.8% presentan un percentil de bajo peso, siendo uno de los principales problemas el factor económico como podemos apreciar en la (tabla N° 11) ya que no tiene el dinero suficiente para una alimentación adecuada y un 7.5% sobrepeso por el consumo de alimentos inapropiados como la comida chatarra que venden en los bares y la falta de actividad física.



**Tabla N° 7.- Valoración cualitativa de los parámetros de Peso, Talla e IMC de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la Parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

<b>Valoración cualitativa</b>	<b>Peso</b>	<b>%</b>	<b>Talla</b>	<b>%</b>	<b>IMC</b>	<b>%</b>
BAJO	32	40	47	58,8	11	13,8
NORMAL	30	37,5	29	36,3	63	78,8
EXCESIVO	18	22,5	4	5	6	7,5
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

Podemos ver que de acuerdo al peso 40% estudiantes presentan peso bajo debido a la falta de consumo de alimentos adecuados para mantener el peso adecuado, un 22.5% de estudiantes tiene un peso por encima de lo normal, esto ocurre por los malos hábitos nutricionales como el consumo de la dieta hipergrasa como vemos en la (tabla N° 7) y 37.5% de estudiantes poseen un peso normal.

En la talla tenemos que un 58.8% de los alumnos tienen talla baja, como causa puede ser de acorde genético o hereditario, un 36.3% presentan una talla normal y un 5% una talla alta, puede deberse por la talla familiar.

En el IMC tenemos que un 78.8% de los estudiantes poseen un IMC normal, ocasionado por el consumo de una dieta normal o balanceada, en un 13.8 % presentan un IMC por debajo de lo normal, puede deberse por la falta de consumo de alimentos adecuados para su crecimiento y desarrollo y en un 7.5% tiene un IMC por encima de lo normal puede ser por los malos hábitos nutricionales y por la falta de actividad física.



**Tabla N° 8.- Tipo de dieta y número de comidas al día de los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle .Cuenca 2010 – 2011.**

<b>Tipo de dieta</b>	<b>Nº.</b>	<b>%</b>
Normal	18	22,5
Hidrocarbonada	33	41,3
Hipoproteica	15	18,8
Hipergrasa	14	17,5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

<b>Comidas al día</b>	<b>Nº.</b>	<b>%</b>
1 - 2	3	3,8
3 - 4	75	93,8
5 - 6	2	2,5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

La información es producto de los padres de familia que dieron en la encuesta y que corresponde a un día de alimentación de los estudiantes.

Al observar la tabla hay un mayor consumo de dieta hidrocarbonada en un 41.3% debido a la falta de recursos económicos de acuerdo a la (tabla N° 11), O puede deberse a los malos hábitos nutricionales, teniendo en cuenta que los adolescentes necesitan de una dieta que les proporcione calorías de acuerdo a la actividad física que realicen. En un 22.5% consumen una dieta normal o balanceada por los que le ayuda a un buen crecimiento y desarrollo tanto físico como mental. Y un 17.5% corresponde al consumo de una dieta hipergrasa tal vez por la falta de orientación nutricional teniendo como consecuencias problemas nutricionales como el sobrepeso y la obesidad como podemos ver en la (tabla N° 3).



Se observa que la mayoría de estudiantes comen de tres a cuatro comidas al día, lo que es un buen resultado ya que la alimentación es la base principal para el buen desarrollo.

**Tabla Nº 9.- Consumo de calorías por día de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

Consumo de calorías	Nº.	%
1200 - 1500	10	12,5
1501 – 2000	11	13,8
2001 – 2500	40	50,0
2501 – 3000	14	17,5
más de 3000	5	6
TOTAL	80	100,0

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

Para hacer la valoración del consumo de calorías se utilizó una tabla proporcionado por la licenciada Ruth Rostoni Carrión en el programa de nutrición, teniendo en cuenta que el consumo normal de calorías en los adolescentes es de 2000 a 2500 calorías por día.

Tenemos que mayoría de los estudiantes en un 50% consume las calorías normales o suficientes para un buen crecimiento, desarrollo y a una buena actividad física. Un 12.5% consumen un déficit de calorías teniendo como consecuencia problemas nutricionales como el bajo peso, como podemos ver en la (tabla Nº 3), en sus actividades y en el estudio. Y el 17.5 % consumen un exceso de calorías, lo que les conlleva al sobrepeso y obesidad. Como podemos ver en la (tabla Nº3)



**III.- INDICADORES DEL NIVEL EDUCATIVO, ACTIVIDAD LABORAL, CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA, SERVICIOS BÁSICO DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL.**

**Tabla N° 10.- Nivel Educacional de las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle, Cuenca 2010- 2011.**

<b>CONDICIÓN EDUCATIVA</b>	<b>Padre</b>	<b>%</b>	<b>Madre</b>	<b>%</b>
Analfabetismo	6	4,0	8	5,3
Primaria completa	35	23,2	37	24,5
Primaria incompleta	9	6,0	10	6,6
Secundaria completa	7	4,6	8	5,3
Secundaria incompleta	8	5,3	9	6,0
Superior completa	4	2,6	2	1,3
Superior incompleta	2	1,3	2	1,3
Capacitación artesanal o técnica	3	2,0	1	0,7
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>49,0</b>	<b>77</b>	<b>51,0</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”

Realizado por: Las autoras

El nivel educativo de los padres de familia podemos ver que la mayoría no culminaron sus estudios, algunos ni siquiera tuvieron la oportunidad de empezar por ejemplo hay 23.2% de padres que terminaron la primaria, pero un 4% de padres no iniciaron sus estudios de las misma manera tenemos que un 5.3% de madres no comenzaron sus estudios y un 24.5% de madres terminaron por lo menos la primaria, tal vez por falta de dinero, o por falta de apoyo de sus familiares o se casaron a temprana edad por lo que se pusieron a trabajar a cortas edades, teniendo como resultado un ingreso económico bajo como vemos en la (tabla N°11), por lo que nos les pueden dar lo necesario

MÓNICA ELIZABETH PALAGUACHI URGILES  
BLANCA MATILDE ROMERO ANDRADE  
MAGALY ADRIANA PARRA VASQUEZ.



a sus hijos, trayendo como consecuencia problemas en su estado nutricional de acuerdo a la (tabla N° 3).

**Tabla N° 11.- Actividad laboral de la familia de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle, Cuenca 2010 – 2011.**

Actividad Laboral	Padre		Madre		Hijos/as	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Empleado publico	14	20,0	11	17,5	4	44,4
Empleado privado	7	10,0	8	12,7	1	11,1
Jornalero	26	37,1	12	19,0	1	11,1
Profesional en trabajo publico	5	7,1	2	3,2		
Profesional en trabajo privado	2	2,9	1	1,6		
Otros	15	21,4	7	11,1	3	33,3
No trabaja	1	1,4	22	34,9		
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fuente: En cuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

Aquí analizamos la actividad laboral de los padres de familia, el primer lugar la actividad de jornalero 37.1% los padres y un 19% las madres, siendo un trabajo en el que el sueldo es muy bajo, no tiene acceso al servicio de seguridad social como podemos ver en la (tabla N° 15). Luego tenemos que hay padres de familia que se dedican a otras actividades en un 21.4% que corresponde a la agricultura, construcción de viviendas o la carpintería. Y el 11.1% que corresponde a las madres, que puede ser actividades como la limpieza o la lavandería. Se puede identificar un porcentaje bajo que corresponde a la actividad como profesionales tanto público como privado,



ocasionado por el nivel de escolaridad bajo de cada padre de familia de acuerdo a la (tabla N°9), siendo un indicador principal de bajo ingreso económico, como podemos observar en la (tabla N° 11) Y por último tenemos que un 34.9% de madres de familia no trabajan ya que se encuentran dedicadas a los QQDD trabajo no reconocido ni remunerado.

**Tabla N° 12.- Situación Socioeconómica de las familias de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle, Cuenca 2010 – 2011.**

Ingreso económico paterno	FO	FOA	FP	FPA	%	%A
100 – 200	27	27	0,38	0,38	38,0	38,0
201 – 300	26	53	0,37	0,75	36,6	74,6
301 – 400	11	64	0,15	0,90	15,5	90,1
401 – 500	2	66	0,03	0,93	2,8	93,0
501 – 600	1	67	0,01	0,94	1,4	94,4
601 – 700	4	71	0,06	1,00	5,6	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>		<b>1,00</b>		<b>100,0</b>	
Ingreso económico materno						
100 – 200	34	34	0,60	0,60	59,6	59,6
201 – 300	15	49	0,26	0,86	26,3	86,0
301 – 400	3	52	0,05	0,91	5,3	31,6
401 – 500	5	57	0,09	1,00	8,8	14,0
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>		<b>1,00</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi"  
Realizado por: Las Autoras.



VALOR PROMEDIO PATERNO: 350 dólares

MODA: 27

VALOR PROMEDIO MATERNO: 250 dólares

MODA: 34

De los 80 padres encuestados, 71 contestan la encuesta y 9 no contestan tal vez por temor o no desean contestar, de los cuales el 38% no ganan ni el sueldo básico y un 36.6% ganan entre el sueldo básico, por lo que no tiene el dinero suficiente para adquirir la canasta básica de alimentos ya que se encuentra en \$ 564.47 dólares, también necesitan para el estudio de sus hijos. Esto resultados se deben a que no tuvieron la posibilidad de estudiar de acuerdo a la (tabla N°9), por lo que no tiene un buen trabajo siendo su actividad laboral Jornalero, de acuerdo a la (tabla N°10), teniendo como consecuencia problemas en su factor económico ya que no les pueden dar lo necesario a sus hijos como una alimentación adecuada presentando problemas en su estado nutricional como podemos ver en la (tabla N° 3)

Debido a los graves problemas económicos que atraviesa la familias se ven en la obligación las madres de familia de trabajar de las cuales 57 contestan la encuesta y 23 no contestan, tal vez porque no trabajan, por miedo o no desean responder. Se observar que un 59.6% no ganan el sueldo básico y un 26.3% adquieren entre el sueldo básico. Los resultados se deben a que no pudieron estudiar para obtener un mejor nivel de instrucción, lo que nos indica en la (tabla N° 9) y así aspirar un mejor sueldo o porque se hicieron de responsabilidad a temprana edad y se dedicaron al cuidado de su familia.



**Tabla N° 13.- Servicios básicos y tenencia de la vivienda de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

SERVICIOS BÁSICOS	Tenencia de la vivienda					
	Propia		Arrendada		Prestada	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nº de vivienda	61	76,3	10	12,5	9	11,3
Humedad	28	35	4	5	3	3,75
Ventilación	58	72,5	9,0	11,3	8	10
Iluminación	60	75	9	11,3	8	10
Agua potable	61	76,3	10	12,5	9	11,3
Servicios sanitarios	61	76,3	10	12,5	9	11,3
Infraestructura sanitaria	61	76,3	10	12,5	9	11,3
Luz eléctrica	61	76,3	10	12,5	9	11,3

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi"

Realizado por: Las autoras

La mayoría de familias poseen su casa propia en un 76.3% en la que cuentan con todos los servicios básicos, disponibilidad de espacio físico, una buena ventilación en un 72.5% y una iluminación en un 75%, por lo que se considera como vivienda saludable ya que dispone de todos los servicios para un desarrollo saludable. Por otro lado la falta de un buen empleo como podemos ver en la (tabla N° 10) las familias viven en casas arrendadas en un 12.5% o prestadas en un 11.3% aunque cuentan con todos los servicios básicos, teniendo en cuenta que el vivir en una casa arrendada tiene que pagar arriendo por lo que el sueldo no les abastece ya que algunas familias no ganan ni el sueldo básico de acuerdo a la (tabla N° 11)



**Tabla N° 14.- Relación de personas por cama y dormitorio de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

<b>Personas / Cama</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1	41	42,3
2	36	37,1
3	20	20,6
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>
<b>Personas - Dormitorio</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1	42	44,2
2	30	31,6
3	19	20,0
4	4	4,2
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

Como podemos analizar hay un 42.3 % de los estudiantes ocupan una cama por personas y un 20.6% duermen tres personas en una cama, por lo que se produce un hacinamiento teniendo como consecuencia problemas respiratorios y por lo tanto problemas en su estado nutricional lo que conlleva a una alteración en su crecimiento y desarrollo, pudiendo deberse a la falta de espacio en la vivienda o porque viven arrendando como podemos ver en la (tabla N° 12), por la falta de recursos económicos, ya que no poseen un buen empleo de acuerdo a la (tabla N°10).

También observamos que un 44.2% de las familias ocupan una persona por dormitorio, aunque su porcentaje es mínimo en un 4.2% de las familias ocupan 4 personas por dormitorio existiendo un hacinamiento, estando en riesgo la salud de los estudiantes.



**Tabla N° 15.- Acceso a los servicios de salud y bienestar social, las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

Condiciones de la vivienda	Apropiada		No Apropiada	
	Nº.	%	Nº.	%
Distancia al centro urbano	54	67,5	26	32,5
Distancia a centros /u hospitales	24	30	56	70
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos	39	48,8	41	51,3
Distancia a boticas	57	71,3	23	28,8
Iglesia o centros de oración	69	86,3	11	13,8
Distancia a centros educativos	67	83,8	13	16,3

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

Los que determinaron si es Apropiado o No apropiado fueron los padres de familia mediante el formulario de encuesta que se les aplico.

Observamos que un 70% de familias están a una distancia inapropiada de los centros u hospitales, debido a que viven lejos, dificultando cualquier caso de emergencia que puede atravesar la familia como por ejemplo accidentes. También vemos que un 51.3% la distancia no es apropiada a centro de abastecimiento de alimentos lo que dificulta el acceso de consumo de los alimentos adecuados para su crecimiento y desarrollo, presentando problemas en su estado nutricional como podemos ver en la (tabla N° 3).



**Tabla N° 16.- Acceso a los servicios de Salud las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

Centros o servicios de Salud	Si		No	
	Nº.	%	Nº.	%
Acceso a servicios de Salud del M S P	52	65	28	35
Acceso a servicios de Salud Privada	12	15	68	85
Acceso a servicios de Salud del IESS	20	25	60	75

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”

Realizado por: Las autoras

Los que determinaron si tiene o no acceso a los servicio de salud y bienestar social fueron los padres de familia mediante el formulario de encuesta que se les aplico.

Como podemos ver un 65% de familias tiene un acceso a los servicios del MSP tal vez por la falta de recursos económicos ya que hoy en día la atención y los medicamentos son gratis y un 35% no tiene acceso a este servicio puede ser por el exceso de demanda de pacientes. También vemos que el acceso al servicio de salud del IESS es poco en un 25% y un 75% no tienen acceso a este servicio, porque no tiene un buen trabajo en el área pública o privada en el que tenga acceso a este servicio de acuerdo a la (tabla N °10)



#### IV INDICADORES SOBRE LAS CONDICIONES DEL ESTADO DE SALUD FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL Y EL CUIDADO DE LA SALUD.

**Tabla N° 17.- Condiciones del estado físico, social y mental de las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

Condiciones de Salud	Problemas Identificados		Persona/as Afectadas	
	Nº	%	Nº	%
Estado normal	63	78,8	–	–
Problemas de Salud Crónicos	8	10	12	15
Problemas de Salud aguda	6	7,5	7	8,75
Problemas gineco obstétricos	3	3,8	3	3,75

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”  
Realizado por: Las autoras

La mayoría de familias tiene una condición de salud normal que corresponde a un 78.8%, gracias a que tiene acceso a los servicios de Ministerio de Salud Pública como podemos observar en la (tabla N°15), de la misma manera podemos ver que en un 10% sufren de enfermedades crónicas de las cuales doce personas se ven afectada, ocasionado por la falta de recurso económico como podemos ver en la (tabla N°11), por la mala alimentación. Y en menor porcentaje se encuentran los problemas de salud aguda en un 7.5% y los problemas ginecológicos en un 3.8%. Puede deberse por la falta de accesibilidad a los servicios de salud de acuerdo a la (tabla 15), por lo que no pueden realizarse los controles necesarios y así evitar problemas en su salud.



**Tabla N° 18.- Cuidado de la Salud de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

Controles sanitarios o cuidados de la Salud	Apropiados		No Apropiados	
	Nº	%	Nº	%
Cuidado corporal	72	90	8	10
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	70	87,5	10	12,5
Cuidados de la ropa	69	86,3	11	13,8
Cuidados y control de los alimentos	68	85	12	15

Fuente: En encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi”

Realizado por: Las autoras

Los que determinaron si es Apropiado o No apropiado el cuidado de la salud fueron los padres de familia mediante el formulario de la encuesta que se les aplico.

El cuidado corporal en un 90%, el cuidado de los espacios de la vivienda 87.5%, el cuidado de la ropa en un 86.3% y cuidado de los alimentos en un 85% es apropiado, siendo una gran ventaja para un desarrollo saludable y evitando así problemas de salud.

En un porcentaje menor tenemos que es inapropiado el cuidado corporal en un 10%, el cuidado de la vivienda en un 12.5%, el cuidado de la ropa en un 13.8% y el cuidado de los alimentos en un 15%, teniendo como riesgo contraer infecciones, enfermedades gastrointestinales o problemas en su estado nutricional como podemos observar en la (tabla N° 3).



Estos resultados podrían deberse a que sus padres no se encuentran en la casa ya que tiene que ausentarse para trabajar como podemos ver en la (tabla N° 10), por lo que pasan solos o al cuidado de familias o vecinos.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

Luego de haber concluido la investigación sobre el estado nutricional de los niños/as de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” se llegó a las siguientes conclusiones, de acuerdo a los objetivos.

OBJETIVOS	CONCLUSIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Valorar el peso y la talla de los estudiantes del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi”, a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad, y las curvas de la NCHS.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De los 80 estudiantes del colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” que fueron valorados su estado nutricional, mediante la fórmulas de Nelson, tenemos que un 37.5% presentan un peso normal, un 40% presentan peso bajo, un 16.3% presentan Sobrepeso y un 6.3% presentan Obesidad. Ocasionado por la mala ingesta de alimentos, por los malos hábitos nutricionales y por falta de recursos económicos teniendo como consecuencia problemas nutricionales.</li><li>• De acuerdo a la talla tenemos que un 36.3% presentan una talla normal, un 58.8% presentan una talla baja y un 5% presentan talla alta, estos resultados puede ser por la mala ingesta de alimentos o por el acorde genético y hereditario.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Valorar el estado nutricional de los estudiantes del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de acuerdo a la tabla Cronk</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Luego de valorar el estado nutricional de los 80 alumnos, tenemos que un 78.8% presentan un IMC normal, un 13.8% presentan un bajo peso y un 7.5% presentan un sobrepeso. Estos resultados se deben por los malos hábitos nutricionales, por una mala alimentación o por falta de actividad física.</li><li>• Situación socioeconómica el 38% de los padres no ganan ni el sueldo básico, y el 36.6% ganan entre el sueldo básico, por otra parte las madre de familia en un 59.6% no gana el sueldo básico y un 26.3% adquieren entre el sueldo básico.</li><li>• Nivel educacional de los padres de familia, un 23.2% de padres de familia terminaron la primaria y un 4% son analfabetos. Mientras que las madre de familia un 24.5% terminaron la primaria y un 5.3% están en analfabetismo.</li></ul>
--	--



## RECOMENDACIONES

- Que se continúe con nuevos proyectos que ayuden a mejorar el estado nutricional de los estudiantes, de las diferentes escuelas para así evitar problemas de salud en los niños.
- Que se dialogue con el Rector, los profesores y los padres de familia, para que consuman alimentos sanos, con alto valor nutritivo y de esta manera tengan una vida saludable.
- Educar a los padres de familia sobre la nutrición de sus hijos para que puedan dar una alimentación variada y nutritiva para un buen crecimiento y desarrollo de sus hijos.
- Que haya comunicación con el centro de salud más cercano para que conjuntamente con el personal de salud se realice periódicamente la valoración del estado nutricional de los niños/as.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- <sup>1</sup> SIESE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>
- <sup>2</sup> Proyecto de desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la junta ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre de 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf>
- <sup>3</sup> Ferrer, J. Obesidad y Salud. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>
- <sup>4</sup> Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.
- <sup>5</sup> <http://lamalnutricion.blogspot.com/>
- <sup>6</sup> <http://beatrizgarrido.espacioblog.com/post/2006/12/28/malnutricion-america-latina-similar-la-africa>
- <sup>7</sup> Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/scielo>.
- <sup>8</sup> Álvarez, Valeria S. Polrti, Oscar H. Barrios, Lilian. Encan, Rosa E. "Prevalencia de talla baja y malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos". Disponible en: [http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com20043\\_Medicina/M-013.pdf](http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com20043_Medicina/M-013.pdf) 2004
- <sup>9</sup> Yessica Leron Z. Valeria Engler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macro nutrientes y prevalencia de mal nutrición por exceso en escolares de 5to y 6to Básico de distinto nivel socio económico de la región metropolitana 2008. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=SO717-75182008000300004>
- <sup>10</sup> <http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuado>
- <sup>11</sup> ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador. situación actual. Disponible en: [http://www.opsecu.org/asis/situacion salud.pdf](http://www.opsecu.org/asis/situacion%20salud.pdf)
- <sup>12</sup> <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/686/2/06%20ENF%20417%20TESIS.pdf>



<sup>13</sup> Aguilar D, Alarcón, E Guerron A, López, P, Mejía, s, "Riofrio, I, Yépez, r, el sobrepeso y la obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin%2011.pdf>.

<sup>14</sup> <http://salud.glosario.net/alimentacion-nutricion/bajo-peso-2215.html>

<sup>15</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Peso\\_bajo](http://es.wikipedia.org/wiki/Peso_bajo)

<sup>16</sup> <http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion/desnutricion.shtml>

<sup>17</sup> Menenghello Julio. PEDIATRIA. Editorial. Interamericana. Reimpreso en Chile. 1998

<sup>18</sup> OPS/OMS: MSP: Atención Integral de las Enfermedades Prevenibles de la Infancia. Impreso en el MSP. Quito.2005.

<sup>19</sup> <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000404.htm>

<sup>20</sup> Aguilar, D., Alarcón, E., Guerron, A., López, P., Mejía, S., Riofrio, L., Yépez, R., El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf>

<sup>21</sup> Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso en una escuela secundaria publica de Guadalupe, México. Vol. 4. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.htm/>

<sup>22</sup> Obesidad y sobrepeso. Que son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

<sup>23</sup> [http://www.drugs.com/cg\\_esp/crecimiento-y-desarrollo-normal-de-los-adolescentes.html](http://www.drugs.com/cg_esp/crecimiento-y-desarrollo-normal-de-los-adolescentes.html)

<sup>24</sup> <http://escuela.med.puc.cl/paginas/OPS/Curso/Lecciones/Leccion01/M1L1Leccion.html>

<sup>25</sup> <http://lamalnutricion.blogspot.com/>

<sup>26</sup> <http://www.saluddealtura.com/todo-publico-salud/salud-nutricion-familia/nutricion/alimentacion-escolar/>

<sup>27</sup> [www.aeped.es/protocolos/nutricion/3.pdf](http://www.aeped.es/protocolos/nutricion/3.pdf)

<sup>28</sup> <http://www.saluddealtura.com/todo-publico-salud/salud-nutricion-familia/nutricion/alimentacion-escolar/>

<sup>29</sup> [http://www.rincondelasalud.com/es/articulos/nutricion\\_dieta-del-escolar\\_45.html#prim](http://www.rincondelasalud.com/es/articulos/nutricion_dieta-del-escolar_45.html#prim)

<sup>30</sup> <http://www.pediatraldia.cl/guia10a18>.



<sup>31</sup><http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/nutricion-en-las-diferentes-etapas-de-la-vida/nutricion-en-adolescentes/caracteristicas-790>

<sup>32</sup> <http://www.enplenitud.com/nutricion-en-la-edad-escolar.html>

<sup>33</sup>[http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.nutricion.pro/wp-content/uploads/2011/05/dieta\\_adolescente\\_2\\_129839213292\\_\\_\\_484x363.jpg&imgrefurl=http://www.nutricion.pro/tag/mala-nutricion-adolescente](http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.nutricion.pro/wp-content/uploads/2011/05/dieta_adolescente_2_129839213292___484x363.jpg&imgrefurl=http://www.nutricion.pro/tag/mala-nutricion-adolescente)



## BIBLIOGRAFIA

- Barbany, M. Obesity: concept, classification and diagnosis. ANALES. (Suplemento1): Barcelona 2000. Disponible en :  
<http://www.Obesidad%20concepto.%20clasificaci.com>
- Bray GA, Bouchard C, James WPT. Definitions and proposed current classification of obesity. In: Bray GA, Bouchard C, James WTP, eds. Handbook of obesity. New York: Marcel Dekker. Inc.1998:
- González, J., Castro, J., López, R., Rodríguez, I., Rial, J., Calvo, J. Talla baja: concepto, clasificación y pauta diagnóstica. Canarias Pediátrica. 1999.
- Gotthelf, S., Jubany, L, Comparación de tablas de referencia en el diagnóstico antropométrico de niños y adolescentes obesos. Arch. Argent. Pediatr. 2005.  
Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo>.
- Hoggson. M., Evaluación Nutricional y riesgos nutricionales. Módulo 2., Editorial Universidad de Chile, Disponible en:  
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/OPS/Curso/leccione>.
- Kain, J., Olivares, S., Romo, M. Estado Nutricional y resistencia aeróbica en escolares de educación básica: líneas de base de un proyecto de promoción de la salud. Rev. Med. Chil. 2004. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.ar/scielo>
- O' Donnell, A., Nutrición Infantil. Editorial. Selsus. Argentina. 1986.
- Posada, A., Gómez., Ramírez, El Niño Sano. 3era ed. Editorial Médica. Internacional. Bogotá, Colombia.2005.
- Ramírez, E., Grijalva, M., Ponce, J., Valencia, M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal. ALAN-VE 56(3).2006. Disponible en:  
<http://www.alanrevista.org/ediciones/>
- Rodríguez, L., Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. La Habana, Cuba. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_2\\_03/end06203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm).



- Rosenbaum M, Leibel R. The physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children. *Pediatric* 1998.
- Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Crecimiento y Desarrollo. Criterios de Diagnóstico y Tratamiento. Buenos Aires. 1996.



## ANEXOS

## ANEXO Nº 1

## VALORES PERCENTILARES DEL INDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

(Tomado de Cronk C. Roche A Am J Clin Nutr 35 351,1982)

EDAD	PERCENTILES													
	MUJERES							HOMBRES						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
6	12.8	13.5	14.0	15.0	16.0	16.9	17.3	13.0	13.6	14.4	15.3	16.0	17.7	18.7
7	13.1	13.8	14.5	15.6	16.8	18.4	19.2	13.3	13.9	14.7	15.7	16.7	18.5	19.9
8	13.5	14.2	15.1	16.2	17.7	19.9	21.1	13.6	14.2	15.1	16.1	17.4	19.4	21.1
9	13.9	14.6	15.6	16.9	18.7	21.3	23.0	14.0	14.5	15.5	16.6	18.1	20.4	22.3
10	14.4	15.1	16.2	17.5	19.6	22.7	24.8	14.5	14.9	15.9	17.1	18.9	21.3	23.4
11	14.9	15.5	16.7	18.2	20.4	23.6	26.3	15.0	15.3	16.4	17.6	19.7	22.2	24.5
12	15.3	16.0	17.3	18.8	21.2	24.8	27.7	15.5	15.8	16.9	18.2	20.4	23.1	25.5
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.6	28.8	16.0	16.3	17.4	18.8	21.1	24.0	26.5
14	16.2	16.8	18.2	19.9	22.5	26.1	29.6	16.5	16.9	18.0	19.4	21.9	24.8	27.3
15	16.6	17.2	18.6	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.4	18.7	20.1	22.5	25.6	28.0
16	16.9	17.5	18.9	20.7	23.5	26.7	30.6	17.4	18.0	19.2	20.8	23.2	26.3	28.6
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.8	26.9	30.9	17.8	18.5	19.8	21.4	23.8	26.9	29.2
18	17.6	18.4	19.7	21.6	24.3	27.2	31.2	18.6	19.7	21.0	23.0	25.3	28.4	30.5



**ANEXO N° 2**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Cuenca, Mayo del 2010

Sr. Padre de Familia

Nosotras: Mónica Palaguachi, Blanca Romero y Adriana Parra egresadas de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca estamos realizando una investigación con la valoración del estado nutricional en el que se determinara: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as del ciclo básico del Colegio Nacional Técnico "Guillermo Mensi". El objetivo central es determinar si existe bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de las instituciones educativas fiscales del cantón Cuenca, la misma que se realizara tomando el peso y la talla, se les tomara sin zapatos, medias y sin chompa o casaca gruesa.

Con la finalidad de identificar las condiciones en las que se desenvuelve el niño/a, se la aplicara una encuesta sobre la situación socioeconómica al padre, madre o representante

Con los resultados de la investigación se elaborara una propuesta relacionada con el tipo de alimentos que deben consumir los niños/as en el colegio y en el hogar, la misma que será entregada en la institución, para que tomen las medidas correspondientes y a los padres de familia.

La presente investigación no representara daño alguno para el niño/a, así como costo alguno para la institución o para los padres de familia.

Si Ud. está de acuerdo que su hijo/a forme parte de esta investigación y en contestar la encuesta en un periodo de tiempo de más o menos 20 minutos solicitamos se digne firmar el presente documento, así como consignar su número de cedula de identidad.

Agradecemos su participación y colaboración que irá en beneficio directo de los niños/as.

\_\_\_\_\_

NOMBRE

\_\_\_\_\_

FIRMA

\_\_\_\_\_

N° CEDULA

MÓNICA ELIZABETH PALAGUACHI URGILES  
BLANCA MATILDE ROMERO ANDRADE  
MAGALY ADRIANA PARRA VASQUEZ.



### ANEXO Nº 3

## FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 2010. VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL COLEGIO TÉCNICO NACIONAL “GUILLERMO MENSI” 2010 – 2011.

### INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo de los adolescentes se expresa en manifestaciones medibles y observables, el crecimiento, el peso, la talla y el índice de masa corporal son los principales referentes observables y medibles, a través de ellos se determinan el estado de salud o enfermedad.

En la investigación actual se aplicó el método descriptivo, con cruces de variables en un marco lógico de construcción científica o interpretaciones cuantitativas y estadísticas de los diversos parámetros.

### OBJETIVO GENERAL:

1. Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los alumnos del Colegio Técnico Nacional “Guillermo Mensi” del cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Valorar el peso y la talla en los estudiantes del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” a través de las fórmulas de Nelson, determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de la NCHS.
2. Valorar el estado nutricional de los estudiantes mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de las NCHS.
3. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso, y obesidad e informar los resultados obtenidos a las autoridades de la institución.
4. Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as del Colegio Nacional Técnico “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca.



### **METODO DE INVESTIGACION**

Se aplicó el método inductivo deductivo en el marco de la investigación descriptiva

### **TECNICA E INSTRUMENTOS**

Encuesta de preguntas abiertas y cerradas registradas en un instrumento integral para todos los objetivos de la investigación.

### **RECOMENDACIONES:**

Se Aplicó una entrevista al padre, madre o representante legal del escolar o adolescente y realice el registro de los datos.

**I. SITUACION ECONÓMICA****1.- Ingreso económico familiar**

Ingreso Económico	Padre	Madre
100 – 200		
201 – 300		
301 – 400		
401 – 500		
501 – 600		
601 – 700		
701 – 800		
801 – 900		
901 – 1000		
Más de 1000		
Más de 1500		

**2.- Actividad laboral de la familia**

Actividad laboral	Padre	Madre	Hijos/as
Empleado publico			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo publico			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

**II. SITUACION NUTRICIONAL****3.- Números de comidas al día**

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_

**4.- Características de la alimentación familiar (realice los registros según corresponda)**

<b>Comidas en 24 horas</b>	<b>Tipo de Alimento</b>	<b>Calorías por alimento</b>
<b>Desayuno</b>	Jugo	
	Te	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
	<b>Almuerzo</b>	Sopa
Arroz		
Ración de carne, pollo o pescado		
Frituras		
Ensaladas		
Dulce (postre)		
<b>Merienda</b>	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Infusión o colada	
<b>Otros alimentos en el día</b>		

**III. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA****5.- Tenencia de vivienda**

Propia \_\_\_\_\_ Arrendada \_\_\_\_\_ Prestada \_\_\_\_\_

**6.- Número de habitaciones**

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_

**7.- Dotación de servicios básicos**

Agua potable \_\_\_\_\_ Luz eléctrica \_\_\_\_\_ Servicios sanitarios \_\_\_\_\_

Infraestructura sanitaria \_\_\_\_\_

**8- Número de personas que habitan la vivienda**

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_

**9.- Número de personas por dormitorio**

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_

**10.- Número de personas por cama**

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

**11.- Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda:**

Condiciones de la vivienda	Apropiada	No apropiada
Humedad		
Ventilación		
Iluminación		
Distancia al centro urbano		
Distancia a centros/u hospitales		
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos		
Distancia a boticas		
Iglesias o centros de oración		
Distancia a centros educativas		

**IV. SITUACION DE SALUD****12.- Acceso al servicio de salud**

Centros o servicios de salud	Distancia aproximada
Acceso a servicios de salud del MSP	
Acceso a servicios de salud privada	
Acceso a servicios de salud del IESS	

**13.- Condiciones de estado físico, social y mental de las personas de la familia**

Condiciones de salud	Problemas identificados	Persona o personas afectadas
Estado normal		
Problemas de salud crónico		
Problemas de salud aguda		
Problemas gineco-obstétricos		

**14.- Controles sanitarios o de cuidado de la salud**

Controles sanitarios o cuidados de la Salud	Apropiados		No Apropiados	
Cuidado corporal				
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda				
Cuidados de la ropa				
Cuidados y control de los alimentos				

**V. NIVEL EDUCACIONAL****15.- Nivel educativo por persona**

CONDICIÓN EDUCATIVA	Padre	Madre
Analfabetismo		
Primaria completa		
Primaria incompleta		
Secundaria completa		
Secundaria incompleta		
Superior completa		
Superior incompleta		
Capacitación artesanal o técnica		



**VI. PROCEDENCIA Y RESIDENCIA**

	Urbana	Rural
Procedencia	_____	_____
Residencia	_____	_____

**COMENTARIOS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

RESPONSABLE: Mónica Palaguachi, Blanca Romero y Adriana Parra  
Egresadas de la Escuela de Enfermería



---

## INDICADORES DE PESO, TALLA E INDICE DE MASA CORPORAL

### PESO

1.- Registre el valor del peso del niño/a en kilos

\_\_\_\_\_ Kilos

2.- con la aplicación de la fórmula para el peso y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación cualitativa del peso

EDAD EN AÑOS X 3 + 3

Normal \_\_\_\_\_ Excesivo \_\_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_\_

### TALLA

3.- Registre el valor de la talla del niño en centímetros

\_\_\_\_\_ Centímetros

4.- Con la aplicación de la fórmula para el cálculo de la talla correcta y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación cualitativa de la talla

EDAD EN AÑOS X 6.5 +70

Normal \_\_\_\_\_ Excesivo \_\_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_\_

### INDICE DE MASA CORPORAL

5.- Registre el valor de índice de masa corporal en el niño/a

\_\_\_\_\_ Valor del índice de masa corporal

6.- Con la aplicación de la fórmula para el cálculo del índice de masa corporal y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación cualitativa del índice de masa corporal

PESO EN KILOGRAMOS SOBRE TALLA EN METROS AL CUADRADO

Normal \_\_\_\_\_ Excesivo \_\_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_\_



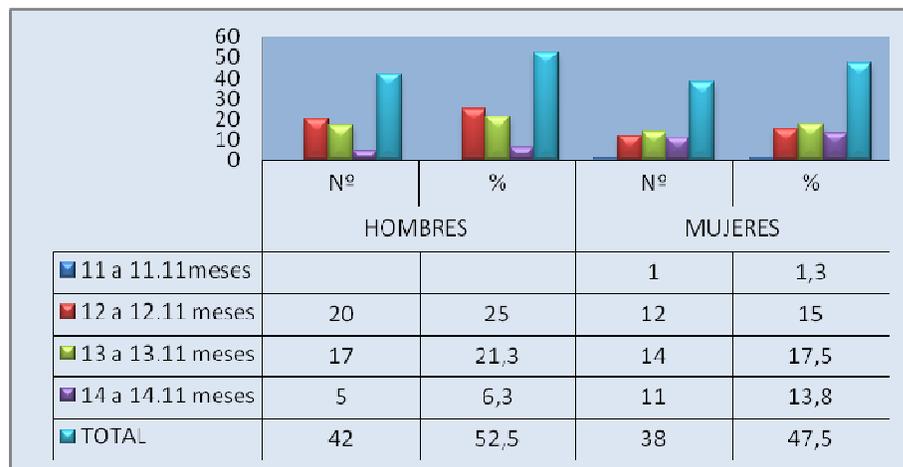
**ANEXO Nº 4**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

CONTENIDOS	FECHAS						Responsable
	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	
Elaboración y aprobación del programa de investigación	→						Lcda. Lía Pesantes. Lcda. Carmen Cabrera.
Elaboración del marco teórico.		→	→	→	→		Lcda. María Eulalia Pesantez.
Recolección de información		→	→	→	→		Egresadas, Internas y Estudiantes de tercer año de la Escuela de Enfermería.
Procesamiento y análisis de datos					→		
Elaboración del informe final y presentación.					→	→	

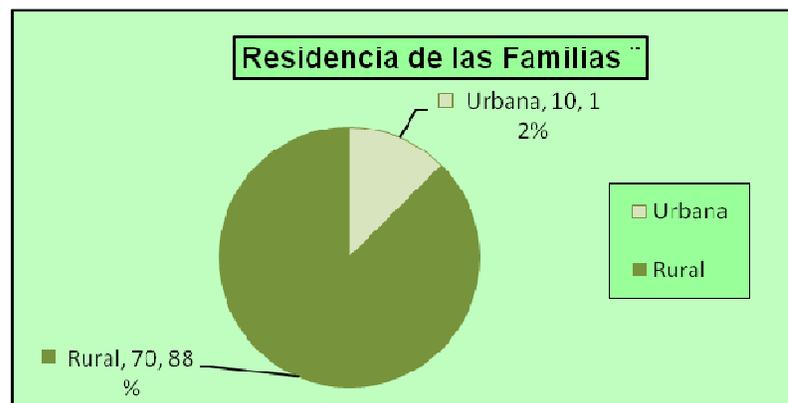
MÓNICA ELIZABETH PALAGUACHI URGILES  
BLANCA MATILDE ROMERO ANDRADE  
MAGALY ADRIANA PARRA VASQUEZ.

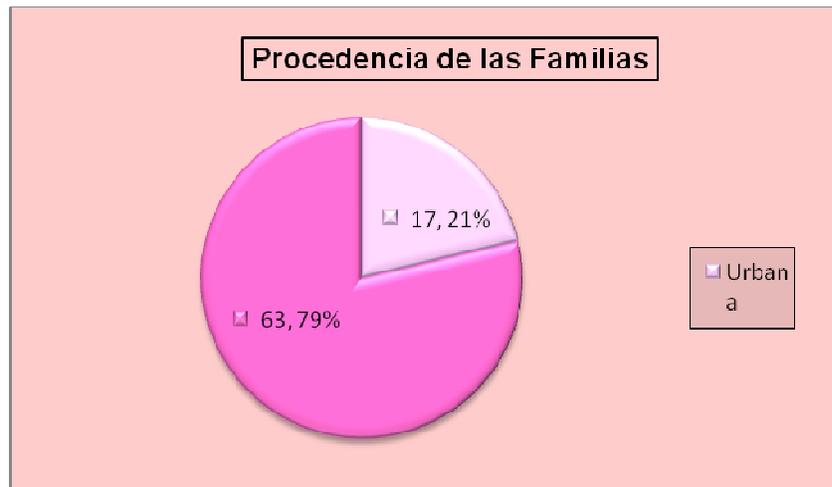
**ANEXO Nº 5**
**GRAFICO DE LA TABULACION DE LOS DATOS SOBRE LA VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL COLEGIO TÉCNICO SUPERIOR “GUILLERMO MENSI” DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTÓN CUENCA 2010**
**GRÁFICO Nº. 1**

**Clasificación de los estudiantes de Ecuación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” según la edad y sexo de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 - 2011.**


**GRÁFICO Nº 2**

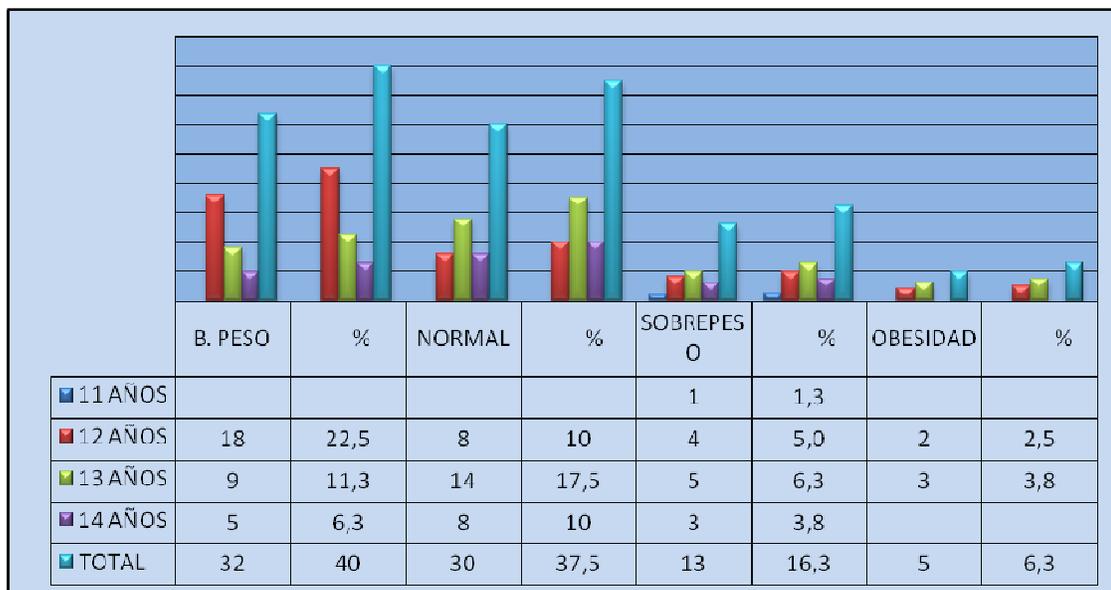
**Procedencia y residencia de las familias de los de alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**





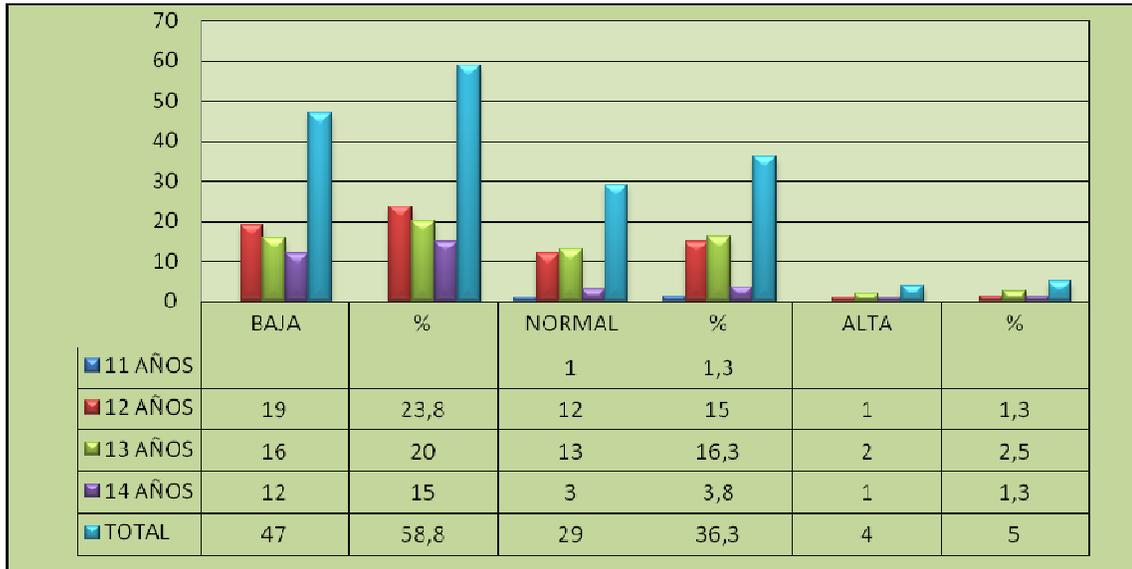
**GRÁFICO Nº 3**

**Distribución de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior "Guillermo Mensi" de la parroquia el valle de acuerdo a Peso/Edad, según Nelson Cuenca 2010 – 2011.**

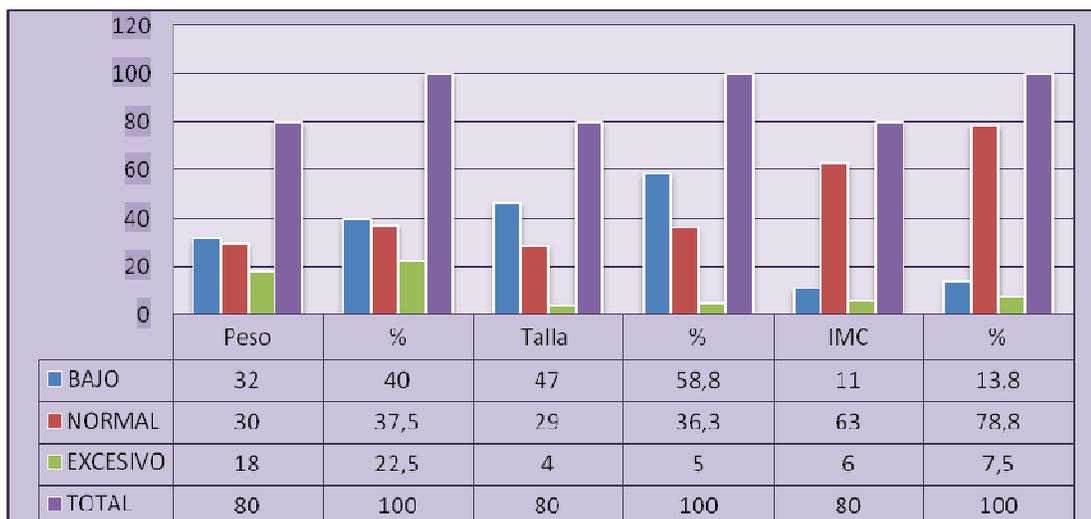


**GRÁFICO Nº 4**

**Distribución de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el valle de acuerdo a Talla/Edad según Nelson Cuenca 2010 – 2011.**


**GRÁFICO Nº 5**

**Valoración cualitativa de los parámetros de Peso, Talla e IMC de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la Parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011**



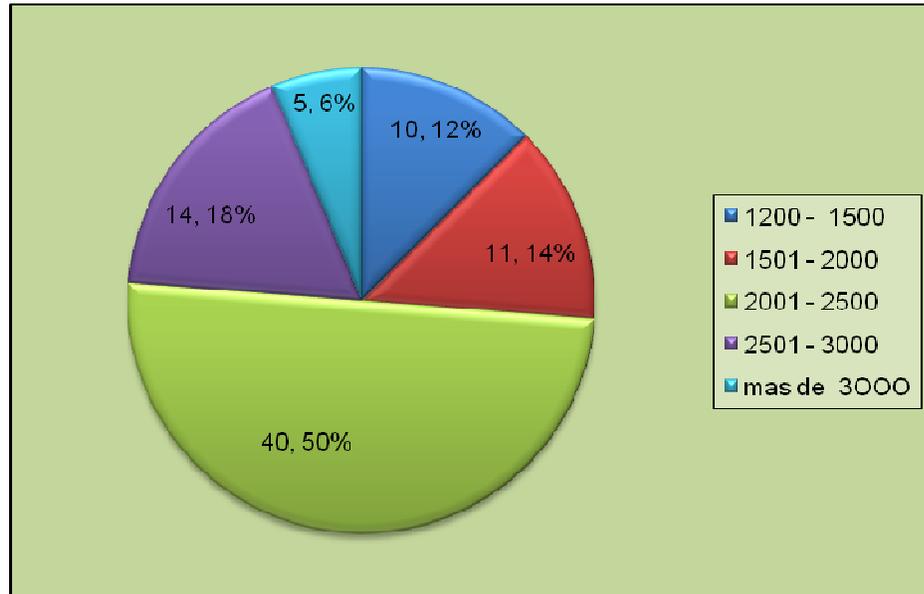
**GRÁFICO Nº 6**

**Tipo de dieta y numero de comidas al día de las familias de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle .Cuenca 2010 – 2011.**

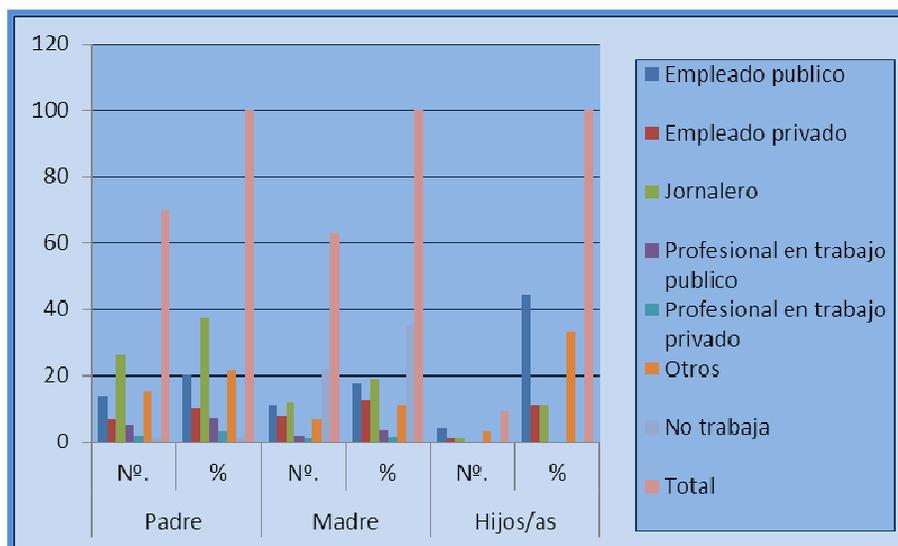


**GRÁFICO Nº 7**

**Consumo de calorías por día de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

**GRÁFICO Nº. 8**

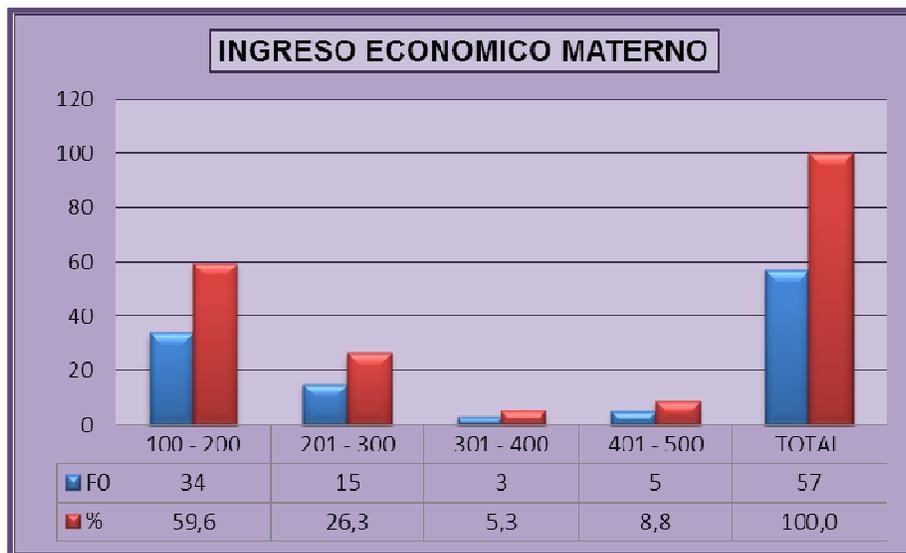
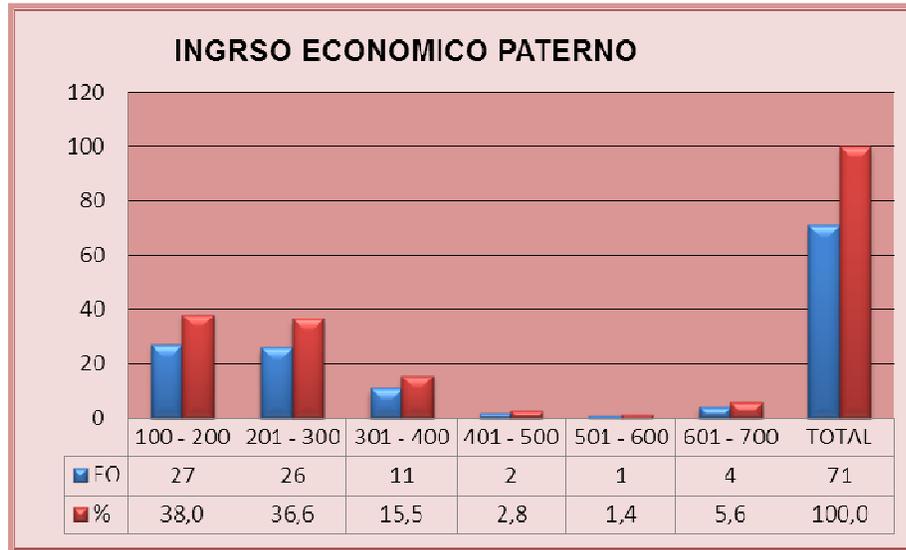
**Actividad laboral de la familia de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle Cuenca 2010 – 2011.**





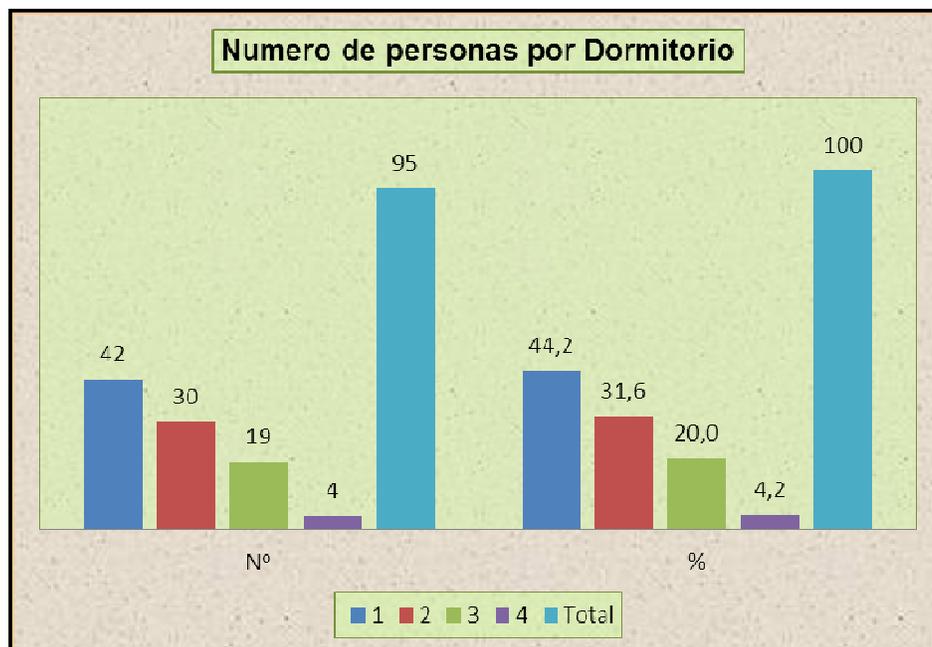
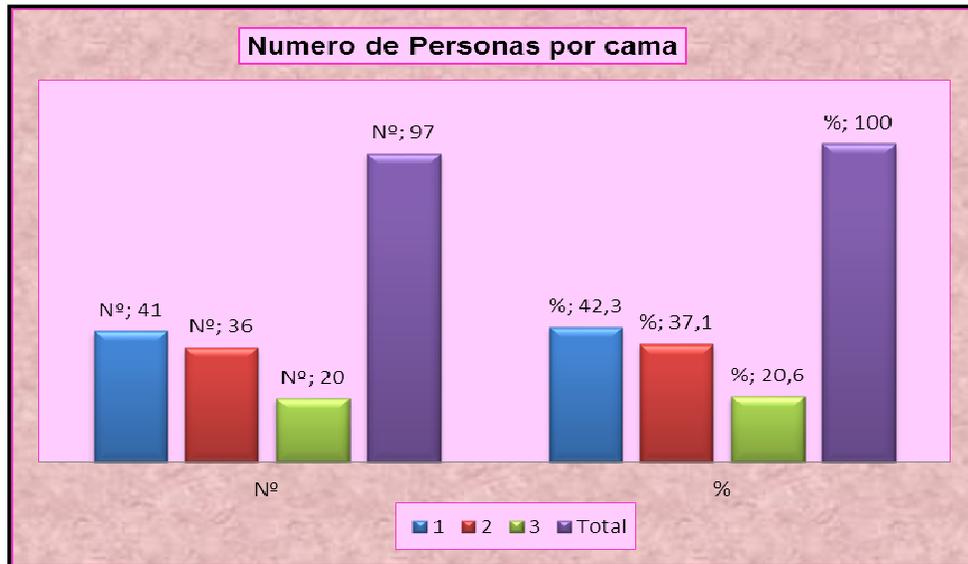
### GRÁFICO Nº. 9

**Sobre la situación económica Paterna y Materna de los estudiantes de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle Cuenca 2010 – 2011.**



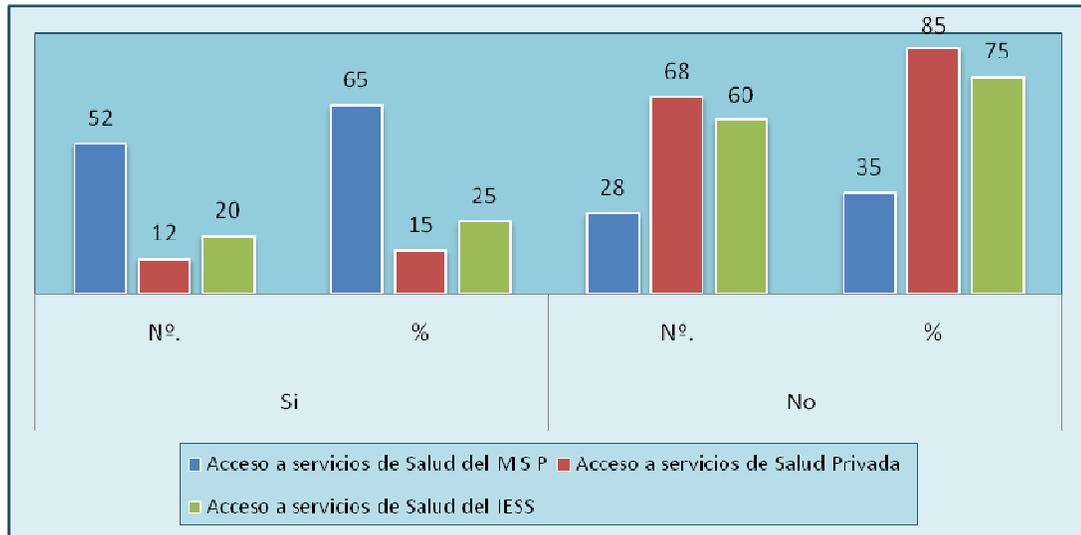
**GRÁFICO Nº 10**

**Relación de personas por cama y dormitorio en la vivienda de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**

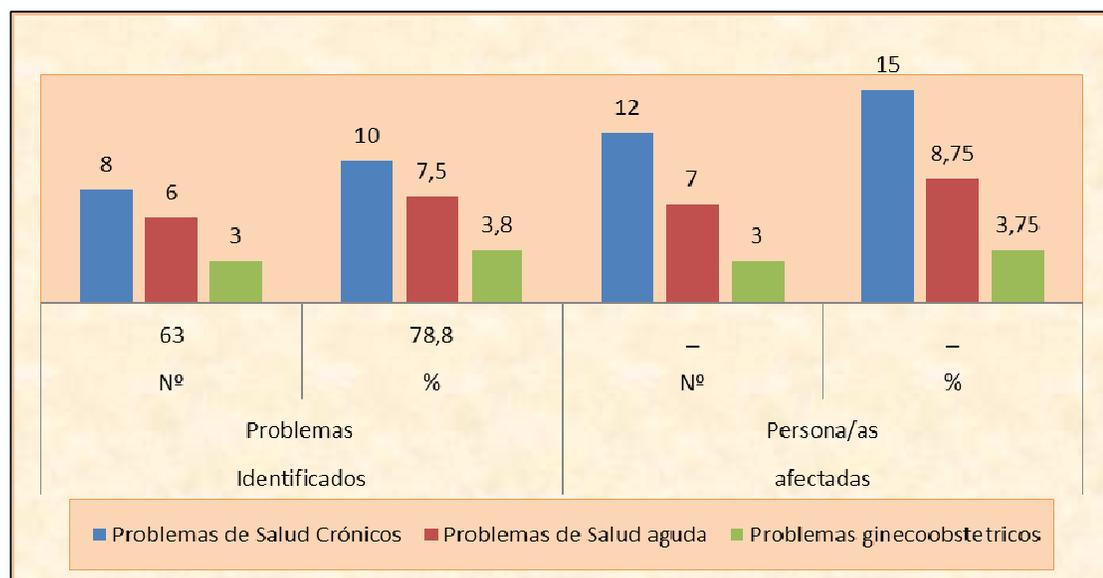


**GRÁFICO Nº 11**

**Acceso a servicios de Salud y bienestar social de los alumnos de Educación Básica del Colegio técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**


**GRÁFICO Nº 12**

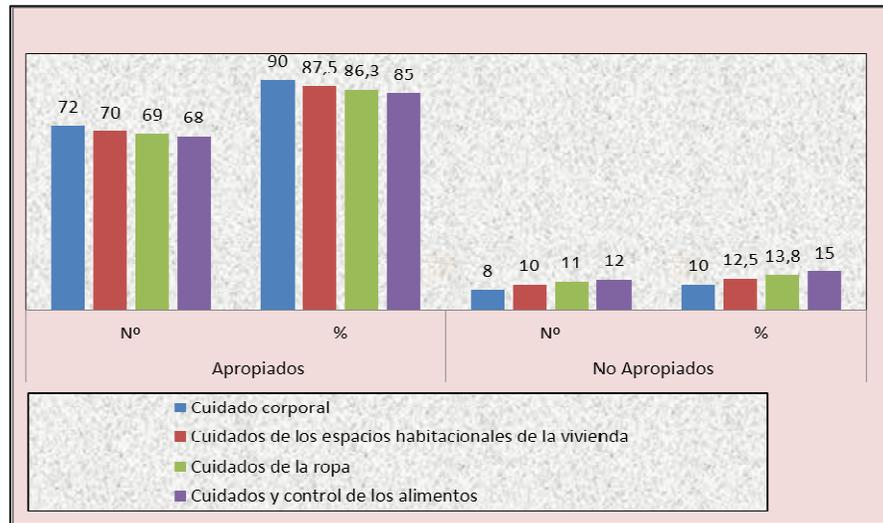
**Condiciones del estado físico, social y mental de las familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 – 2011.**





### GRÁFICO Nº 13

**Controles Sanitarios o de cuidado de la Salud de las Familias de los alumnos de Educación Básica del Colegio Técnico Superior “Guillermo Mensi” de la parroquia el Valle. Cuenca 2010 - 2011.**



**ANEXO Nº 6****RECURSOS****1. Humanos**

En el desarrollo de la investigación participan las siguientes personas.

- ✓ Estudiantes (responsables de la tesis).
- ✓ Directora de tesis.
- ✓ Asesora de tesis.
- ✓ Niños (grupo a ser estudiado).
- ✓ Padres de familia

**2. Materiales**

Papel	Báscula de pedestal
Esferos	Copias
Lápiz	Computadora
Borrador	Impresora
Cuaderno	Cámara fotográfica
Cinta métrica	Memoria.

**3. PRESUPUESTO**

➤ Papel, esferos	\$ 100.00
➤ Impresiones de formularios	\$ 300.00
➤ Transporte	\$ 250.00
➤ Diagramación	\$ 300.00
➤ Anillado	<u>\$ 120.00</u>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.070.00</b>