



## RESUMEN

Determinar la prevalencia de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la Escuela Hernán Cordero Crespo del cantón Cuenca 2010 -2011.

Material y método: Se trata de un estudio de corte transversal que permitió determinar la prevalencia de bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños de la Escuela Hernán Cordero Crespo de la Parroquia el Sagrario del Cantón Cuenca.

El universo estuvo constituido por (697) niños matriculados en Septiembre del 2010-2011, aplicando la fórmula estadísticamente se obtuvo una muestra de (88) alumnos comprendidos entre el segundo y séptimo año de educación básica.

Técnicas e instrumentos:

Las técnicas de investigación que utilizamos fueron las siguientes:

- La entrevista que se realizó a los padres de familia de los niños investigados para valorar condición socioeconómica, de salud, vivienda, y relacionarla con la situación nutricional de los niños.
- La técnica de medición de control antropométrico realizado a los niños investigados.

Los instrumentos que se utilizaron 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 los programas Microsoft Office Word y Excel.

Recolectado todos los datos de cada uno de las niños se procedió a realizar las respectivas tabulaciones, interpretaciones y análisis de los mismos, encontrando los siguientes resultados que el 9.09% con un peso inferior a lo normal, 23.86 % con sobre peso y obesidad en un 27.27%.



Conclusión: La mal nutrición está presente en el grupo de estudio y está relacionado con la situación socioeconómica de los niños.

**DeCS:** ESTADO NUTRICIONAL; ESTANDARES DE REFERENCIA; FACTORES SOCIOECONOMICOS; DESNUTRICION-EPIDEMIOLOGIA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGIA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGIA; PESOS Y MEDIDAS CORPORALES; ENCUESTAS NUTRICIONALES; NIÑO; ESTUDIANTES; CUENCA-ECUADOR



## SUMMARY

To determine the prevalence of low weight, overweight and obesity in the children of the Hernán School Curled Lamb of the corner River basin 2010 - 2011.

Material and method: One is a study of cross section that allowed to determine the prevalence of low weight, overweight and obesity of the children of the Hernán School Curled Lamb of the Parish the Shrine of the Corner River basin.

The universe was constituted by (697) young registered in September of the 2010-2011, applying the formula statistically it obtained a sample of (88) students between the second and seventh basic year of education.

Techniques and instruments:

The investigation techniques that we used were the following:

- The interview that was realized the parents of family of the investigated children to value socioeconomic condition, of health, house, and to relate it to the nutritional situation of the children.
- The technique of measurement of anthropometric control realized the investigated children.

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 the programs Microsoft Office Word and Excel.

Collected all the data of each of the children it was come to realize the respective tabulations, interpretations and analysis of the same, finding the



following results that the 9,09% with a weight inferior to the normal thing, 23,86% with on weight and obesity in 27,27%.

Conclusion: The bad nutrition is present in the training group and is related to the socioeconomic situation of the children.

**DeCS:** NUTRITIONAL STATE; STANDARD OF REFERENCE; SOCIO-ECONOMIC FACTORS; DESNUTRICION-EPIDEMIOLOGIA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGIA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGIA; CORPORAL WEIGHTS AND MEASURES; NUTRITIONAL SURVEYS; BOY; STUDENTS; CUENCA-ECUADOR

**INDICE DE CONTENIDO**

RESUMEN .....	1
DEDICATORIA .....	10
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>13</b>
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
JUSTIFICACION.....	17
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>19</b>
<b>MARCO TEORICO.....</b>	<b>19</b>
1. MALNUTRICIÓN .....	19
2. MALNUTRICIÓN EN AMERICA LATINA .....	19
3. MALNUTRICIÓN EN ECUADOR .....	22
4. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ESCOLAR.....	23
4.1 CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO .....	25
4.2 CRECIMIENTO Y DESARROLLO FÍSICO .....	26
4.3 SALUD ESCOLAR.....	27
4.3.1 ESCUELA SALUDABLE.....	28
4.3.2 PROPÓSITO DE ESCUELA SALUDABLE .....	28
4.3.3 PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR .....	29
5. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN EL ESCOLAR.....	31
5.1 NECESIDADES CALÓRICAS POR DÍA SEGÚN EDAD Y SEXO .....	32
6. ALIMENTACIÓN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES NUTRICIONALES DEL ESCOLAR Y ADOLESCENTE.....	32
6.1 ALIMENTACIÓN DE NIÑOS ESCOLARES .....	34
6.1.1 MINERALES .....	35
6.1.2 VITAMINAS .....	38



6.2 COMPOSICIÓN DE UNA DIETA ADECUADA EN EL ESCOLAR .....	39
6.2.1 LÁCTEOS: LECHE, QUESO, YOGUR .....	40
6.2.2 CARNES, LEGUMBRES Y HUEVOS .....	41
6.2.4 HARINAS Y CEREALES .....	43
6.2.5 GRASAS Y AZÚCARES.....	44
7. MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR.....	45
7.1 CAUSAS .....	46
7.2 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN .....	46
7.2.1 BAJO PESO .....	46
7.2.1.1 EPIDEMIOLOGIA .....	47
7.2.1.2 ETIOLOGIA .....	47
7.2.1.3 FACTORES ASOCIADOS AL BAJO PESO.....	48
7.2.1.4 CAUSAS DEL BAJO PESO .....	48
7.2.1.5 CONSECUENCIAS DEL BAJO PESO.....	49
7.2.1.6 TRATAMIENTO .....	49
7.2.2.1 CAUSAS .....	50
7.2.2.2 CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO .....	51
7.2.3 OBESIDAD .....	51
7.2.3.1 CAUSAS .....	52
7.2.3.2 CONSECUENCIAS .....	53
7.2.3.3 SÍNTOMAS .....	54
7.2.3.4 COMPLICACIONES .....	54
7.2.3.5 TRATAMIENTO .....	56
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>58</b>
<b>MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>58</b>
1. DATOS INFORMATIVOS.....	58



1.1 RESEÑA HISTORICA .....	58
1.1.1 VISION Y MISION DE LA INSTITUCION.....	59
1.1.2 SIMBOLOS.....	60
1.2 ORGANIGRAMA Y REGLAMENTOS .....	61
1.3 CONDICIONES DE LA INSTITUCIÓN Y SU ENTORNO .....	64
1.3.1 CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES .....	64
1.3.2 CONDICIONES HIJENICAS SANITARIAS DE LA INSTITUCION ...	64
1.3.3 ILUMINACIÓN .....	65
1.3.4 MOBILIARIO.....	65
1.4 AMBIENTE DE LA PRÁCTICA LABORAL.....	66
1.5 PROCESO DOCENTE, EDUCATIVO Y CARACTERISTICAS SOCIO CULTURALES. ....	66
1.6 ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CULTURALES.....	67
1.7 IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGO.....	67
1.8 CROQUIS .....	68
HIPOTESIS.....	69
OBJETIVOS.....	69
Objetivos generales .....	69
Objetivos específicos.....	69
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>70</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>70</b>
TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	70
UNIVERSO Y MUESTRA.....	70
CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	71
TÉCNICAS.....	72
MATRIZ DE DISEÑO METODOLOGICO .....	75
ASPECTOS ÉTICOS.....	80



<b>CAPITULO V</b> .....	<b>82</b>
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS NIÑOS EDAD, PROCEDENCIA Y RESIDENCIA .....	82
II. INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES .....	84
III. SITUACION SOCIO ECONOMICA DE LA FAMILIA .....	92
IV. CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD .....	96
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>100</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>100</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>102</b>
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	103
<b>ANEXOS</b> .....	<b>105</b>
ANEXO 1 .....	105
FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO .....	105
<b>ANEXO 2</b> .....	<b>112</b>
CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	112
<b>ANEXO 3</b> .....	<b>113</b>
Valores percentiles del IMC en niños/as y adolescentes.....	113
<b>ANEXO 4</b> .....	<b>114</b>
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN EDAD ESCOLAR.....	114
<b>ANEXO 6</b> .....	<b>115</b>
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	115





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

**VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS  
NIÑOS DE LA ESCUELA “HERNAN CORDERO CRESPO”  
PERTENECIENTE A LA PARROQUIA EL SAGRARIO DEL CANTÓN  
CUENCA 2010-2011**

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

**AUTORAS: FANNY ISABEL SEGARRA CADME  
YENNY NOHEMÍ ROJAS JIMÉNEZ  
MARIELA PRISCILA VEGA MÉNDEZ**

**DIRECTORA: LCDA. MARCIA BEATRIZ PEÑAFIEL PEÑAFIEL**

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

**CUENCA – ECUADOR  
2010-2011**



## **DEDICATORIA**

A dios y a nuestros padres por su abnegación y entrega para darnos el mejor legado : la educación , con el más grande amor y respeto .

Se la dedicamos a nuestras familias que siempre han estado con nosotros y nos han ayudado a salir adelante alentándonos a superar los obstáculos que se nos presenta en la vida.

## **LAS AUTORAS**



## **AGRADECIMIENTO**

A nuestra directora la Lcda. Marcia Peñafiel, a nuestra asesora la Lcda. Carmen Cabrera, Lcda. Lía Pesantes, Lcda. Dolores Córdoba.

Al Lcdo. Vicente Jiménez Carpio director de la Escuela Hernán Cordero Crespo, y a cada uno de los docentes de la institución por su tiempo y sus valiosos aportes, para el presente trabajo.

## **LAS AUTORAS**



---

## RESPONSABILIDAD

Todo el contenido, criterios y opiniones de esta investigación son de absoluta responsabilidad de los autores.

-----  
Fanny Isabel Segarra Cadme  
Jiménez

**CI: 0103536116**

-----  
Yenny Nohemí Rojas

**CI 1712967908**

-----  
Mariela Priscila Vega Méndez  
**CI 0105546287**



## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL 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 llego 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/as se pone de manifiesto en la deficiente atención educativa, médica, alimentaria, nutricional, económica, habitacional, lo cual agrava su 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

Existen en la actualidad el programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colación escolar (1999) y el almuerzo escolar (1999), siendo el propósito apoyar el mejoramiento de la calidad y de 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 familiares pobres e indígenas.
2. Mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos/as (atención concentración retención).
3. Contribuir a 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>

---

<sup>1</sup> SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponibles en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>



Para llevar adelante este programa cooperan Banco Mundial. Banco interamericano de desarrollo (BID), la UNESCO, el PNUD, la Organización Mundial de la Salud la Organización Panamericana de 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% vive en condiciones de pobreza absoluta
4. En un estudio realizado sobre mal nutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la mala 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 la



zonas rurales alcanzan un 60%. Entre el 37 y el 40 por ciento de los niños en edad escolar sufren la deficiencia de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.

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, adolescentes 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 hacia la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otro hecho (2005 y el 2006) indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de la necesaria (Diario el Comercio 2007).<sup>2</sup>

Una nutrición adecuada es primordial para el crecimiento y desarrollo saludable de 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 especial de los niños/as, por lo que, es indispensable aplicar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la malnutrición. Sin embargo, la malnutrición no se ha superado y más bien aparecen que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer J y Yopez Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “obesidad y salud” a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, obteniendo los siguientes resultados:

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

---

<sup>2</sup> Proyecto de Desarrollo Ecuador proyectos que requieren la aprobación de la junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/es/docs/1998/wfp00978-1.pdf>



En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es del 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 del régimen alimentario y 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 dog. Sumándose a esto las bebidas: gaseosas, jugos, artificiales, los llamados bolos, limonadas: y las golosinas (chocolates, caramelos)” (Diario el Universo).

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, plantean que hay que inducir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, a la par que se impartan y obtengan conocimientos sobre el valor nutritivo de los alimentos, siempre y cuando existan 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 adolescentes.

A pesar de que 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

<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>





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 desinterés de profesores y padres de familia, afectando así a la nutrición de los niños quienes potan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuyen en los bares de las escuelas.

## **JUSTIFICACION**

El problema infantil y adolescentes presentan 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 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 publicas.

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

Razón por la cual, nuestro objeto principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños de la escuela Hernán Cordero Crespo del Cantón Cuenca.

---

<sup>5</sup> Ministerio de Educación Ecuador "Programa de Alimentación Escolar". 2006 Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>



Se ha seleccionado a los niños de la Escuela Hernán Cordero Crespo con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permitirá deponer datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición, así mismo servirá para que los ministerios de educación y salud 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 expresará 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. La concientización a 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 profundizar en aspectos relacionados con las enfermedades carenciales, las practicas nutricionales, los hábitos alimenticios, las creencias, mitos y ritos que constituyen un concepto nuevo del alimento y de los estilos de vida de la población.



## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 1. MALNUTRICIÓN

La malnutrición es el resultado de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y en cantidad. Es causada por una dieta inadecuada o insuficiente. Puede ocurrir por exceso (y llevar, por ejemplo, a un caso de obesidad) o por defecto. Las consecuencias de la malnutrición y desnutrición, suelen ser irreversibles, sobre todo cuando se dan en individuos que están desarrollándose: niños y adolescentes.

#### 2. MALNUTRICIÓN EN AMERICA LATINA

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 crecimiento 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 la misma, tales como la hipertensión y la diabetes.

El dato más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años proporcionó la encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), muestran una prevalencia de obesidad de 27% a nivel nacional y 35.1% para la región norte.

En un estudio realizado sobre “Prevalencia de talla baja y de mal nutrición en escolares de 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 bajo de 2 de y el 27.7 % de los niños estuvieron por debajo de -1 DE, por lo tanto el total de niños con menos 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% de los niños 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 sobrepeso y el 3.5% obesidad, lo que está señalando que el 14.9% de estos escolares tiene 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 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>6</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 5º y 6º básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana” en el que la muestra del estudio estuvo constituida por 1732 escolares de 5º y 6º 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% malnutrición por exceso (22.4% sobrepeso 16.9% obesidad). Al analizar las diferencias por género se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las

---

<sup>6</sup> Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. barrios, Lilian. Enacán, Rosa E. “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos” Disponible en <http://www.unne.edu.ar/web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004



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 macro nutrientes 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. Concuera 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 a 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 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>7</sup>

---

<sup>7</sup> Yéssica Liberona Z. Valeria Engler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de micronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5º y 6º Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008. Disponible en [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182008000300004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000300004).



### 3. MALNUTRICIÓN EN ECUADOR

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

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).

De la misma manera existe la amenaza de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con el tipo de dieta debido a la situación económica de las familias, en los medios urbanos y rurales de las provincias del país, revela que las condiciones de pobreza con carencia de nutrientes básicos, de medios materiales y las deprivaciones psicoafectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales. En otros casos las prácticas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobrepeso.

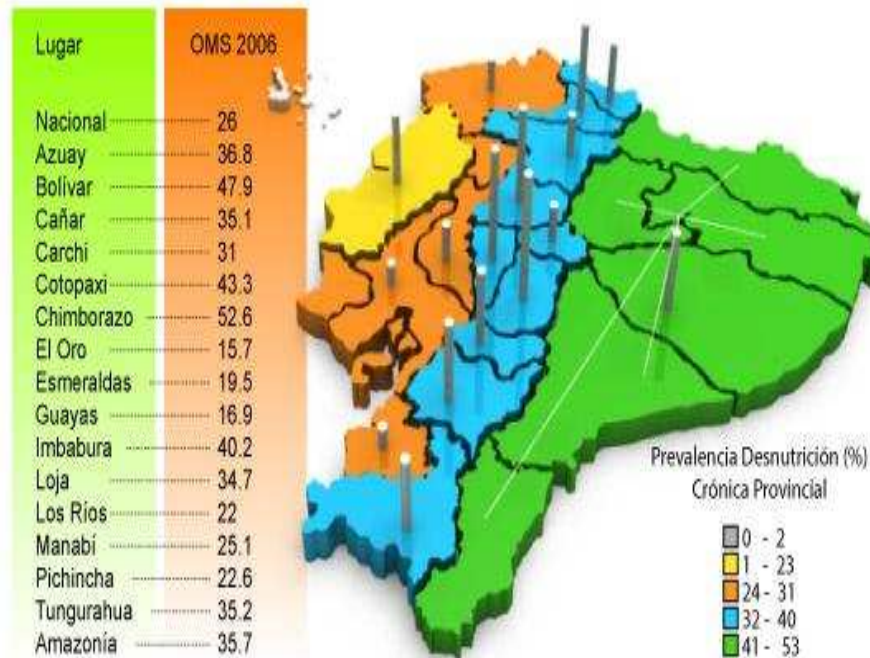
Esta situación se expresa como desigualdades biológicas y sociales que demandan atención especializada en el grupo de escolares y adolescentes.

## GRAFICO Nº 1

### Prevalencia de la Desnutrición Crónica Infantil por Provincia

Prevalencia de la desnutrición crónica infantil por provincia estimada con la referencia de la WHO, 2005

Prevalencia de la desnutrición crónica en menores de cinco años según distribución provincial con la referencia de la WHO, 2005



Fuente: Encuestas de condiciones de vida 2006 Elaboración: SIISE-MCDS

Fuente: Encuestas de condiciones de vida 2006. Elaboración: SIISE MCDS.  
Realizado por: Fanny, Yenny, Mariela.

#### 4. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ESCOLAR

Este estadio se extiende desde los 6 a los 12 años, caracterizado porque el niño tiene deseos de ampliar sus horizontes, de lograr sus propósitos, es la etapa de la admiración a los adultos, especialmente a sus padres, la edad de la creación.

En este periodo el niño se encuentra centrado en la escuela porque representa la oportunidad de ampliar sus horizontes, destrezas, aprendizaje y de conocer otras formas de pensar, de ser, de vivir tanto lo



proveniente de sus compañeros como de otros a adultos diferentes a sus padres .

Se conoce con varios nombres:

**La pequeña pubertad** : Se le denominan a las profundas modificaciones fisiológicas y psicológicas que se producen entre los 6 y los 7 años que señalan el paso de la infancia a la niñez.

**Edad de la razón** :Por que en estos años cuando se produce en el niño un claro viraje del sincretismo (pensamiento sin critica no coherente)al pensamiento analítico y generalizante, es decir se crea la necesidad de comprender las cosas , siendo propicio para el aprendizaje formal .

**Edad de la escolarización** : Porque tiene que ver con la socialización , al entrar a un nuevo mundo , así como se da un mayor desarrollo intelectual .

**Años intermedios:** Porque son de relativa tranquilidad entre la infancia y la adolescencia.

**Edad de la pandilla:** Porque para él escolar adquiere importancia los compañeros de juego.

**Periodo de latencia:** Según Freud dice que este es un periodo en el que el niño no tiene interés sexual, sin embargo esta teoría está siendo muy discutida.

A pesar de que el niño a los 4 o 5 años ya va al pre kínder o kínder ,esta no es una etapa de socialización propiamente dicha debido a que estos centros son mas maternas y se crea más bien una relación afectiva con la maestra , el niño continua manteniendo su individualismo sin aprender las reglas sociales , sin embargo , en la actualidad a los 5 años se procura irle introduciendo lentamente en al proceso de escolarización , pero no se puede comparar con la propia etapa de los 6 a los 10 años .





#### 4.1 CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO

Los problemas de salud de los escolares y adolescentes cada vez está adquiriendo prioridades en la mayoría de los países del mundo , debido a que se está tratando de promover el auto cuidado desde las etapas iniciales de la vida y así conducir a la formación de conductas saludables.

**Aspecto físico:** Estos niños son activos y tienen muchas energías. Sus habilidades manuales se han desarrollado mucho mejor.

**Desarrollo físico:** El crecimiento de los niños es lento pero constante. Los niños han ganado control de los músculos mayores. Tienen un buen equilibrio. Se puede parar en un pie y caminar sobre una viga de madera. Disfrutan haciendo ejercicios físicos.

Les encanta probar sus habilidades y fuerza muscular, disfrutan saltar, correr, dar vueltas( en el suelo) y bailar; pueden atrapar pelotas pequeñas;. pueden manejar los botones de ropa y cierres; .aprenden a amarrarse las cintas de los zapatos .pueden copiar diseños y figuras, incluyendo números y letras ;pueden usar correctamente utensillos y herramientas con supervisión.

**Desarrollo social y emocional:** Los niños de edad escolar piensan en ellos mismos hasta que tienen siete u ocho años. Juegan bien en grupos, pero pueden necesitar un tiempo para jugar solo. Muchos niños tienen su mejor amigo y un enemigo también. Prefieren jugar con compañeros del mismo sexo. Por lo general, se queja uno del otro. esto sucede por dos razones : primero , para ayudarse a sí mismo a atender las reglas y segundo para atraer la atención de un adulto . A esta edad, a los niños no les gusta fracasar, es mejor que los niños compitan consigo mismo en lugar de competir con otros niños, pueden ayudar con pequeñas tareas en casa, tienen una fuerte necesidad de cariño y atención de sus padres.

**Aspecto social:** Una parte muy importante del crecimiento es la capacidad de interactuar y socializar con los demás.



Durante los años de edad escolar del niño, los padres verán una transición en su hijo a medida que pase de jugar solo a tener amigos y grupos sociales; aunque las amistades se vuelven más importantes, el niño todavía disfruta de la compañía de sus padres y le gusta ser parte de la familia; Dicen cada niño es único y desarrollara una personalidad diferente

## 4.2 CRECIMIENTO Y DESARROLLO FÍSICO

Durante la edad escolar, la velocidad de crecimiento llega a su punto más lento antes de comenzar con el estirón puberal. El niño crece a razón de 5 a 6 centímetros en promedio y aumenta alrededor de 3 kilos en un año. El perímetro craneano sólo crece 2 a 3 centímetros en todo el período. Cabe hacer notar que los escolares chilenos en los últimos diez años han elevado su promedio de estatura en 10 centímetros.

El sistema músculo-esquelético presenta una curva de velocidad de crecimiento similar a la talla, siendo ésta su etapa más lenta. El sistema nervioso está completando entre los 6 y 7 años la mielinización, y con ella su crecimiento. El sistema genital sigue en latencia, con escaso crecimiento. El sistema linfático es el único que está en plena actividad, mostrando un gran desarrollo de sus órganos, como las amígdalas y los nódulos linfáticos.

La pérdida de la dentadura temporal es uno de los signos característicos de esta etapa, la que es seguida por la erupción de los primeros molares definitivos.

Como resultado de todo lo anterior se puede apreciar un niño con mayor fuerza muscular y mejores habilidades motoras, lo que le permite la realización de movimientos más complejos, como jugar fútbol, andar en bicicleta, tocar instrumentos musicales o dibujar. Los intereses personales, sumados a las habilidades innatas y al entrenamiento, permiten comenzar el desarrollo de expertos en cada área<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Modulo de Crecimiento y Desarrollo (Lcda. Lía Pesantez)



### 4.3 SALUD ESCOLAR

El comportamiento de la demografía y la emergencia o recrudescimiento de patologías y factores de riesgo estrechamente asociados a la desigualdad de oportunidades para el desarrollo personal sano, constituyen referentes de primera magnitud para la comprensión de la transformación de la Pediatría, de su capacidad de respuesta y de resolución a nuevas necesidades y problemas sanitarios de la población pediátrica.

Somos conscientes de que existe un aumento de la desestructuración familiar, de las interrupciones voluntarias de embarazos en adolescentes, de los accidentes, las patologías psicosociales y la reaparición de enfermedades infecciosas.

El trabajo de supervisión y promoción de la salud llega a suponer el 55% de las visitas que se realizan en la época de lactante y el 15% de las que se realizan entre los 6 y 10 años.

Contenido de los exámenes de salud en la edad escolar (6 a 11 años)

Historia clínica:

Hábitos: nutrición, sueño y actividad física / deporte

- ❖ Rendimiento escolar
- ❖ Relaciones con compañeros
- ❖ Desarrollo y personalidad
- ❖ Realización de ejercicio físico
- ❖ Nº de horas que ve TV y que dedica a videojuegos y ordenador

Exploración física:

- ❖ Somatometría: peso, talla, velocidad de crecimiento
- ❖ Tensión arterial
- ❖ Valorar desarrollo puberal con tablas de Tanner
- ❖ Exploración de las desviaciones del raquis (maniobra de Adams)
- ❖ Exploración de agudeza visual mediante optotipos, test de hirschberg y cover test para el alineamiento. Test de colores (Ishihara)



- ❖ La audiometría y timpanometría
- ❖ Medidas preventivas
- ❖ Vacunación
- ❖ Programa de salud bucodental (Sellado molares, fluoración, vigilar mal oclusión).

Las enfermedades infecciosas clásicas, las alteraciones nutricionales, etc. que tenían un abordaje unilateral desde el sector sanitario y asistencial ceden terreno a otros problemas como los ACCIDENTES, el MALTRATO, el FRACASO ESCOLAR, así como la nueva dimensión de enfermedades infecciosas, -SIDA, MENINGITIS C- cuyo denominador común es el componente social, sumado a la complejidad de factores que hacen posible que ocurra.

#### **4.3.1 ESCUELA SALUDABLE**

Es una estrategia que abre espacios vitales generadores de autonomía, participación, crítica y creatividad que le brinda al escolar la posibilidad de desarrollar sus potencialidades físicas, sociales e intelectuales, mediante la creación de condiciones adecuadas para la recreación, convivencia, seguridad y construcción de conocimiento con la participación de la comunidad educativa (estudiantes, padres, docentes y sector productivo), a fin de favorecer la adopción de estilos de vida saludables y conductas protectoras del medio ambiente<sup>9</sup>.

#### **4.3.2 PROPÓSITO DE ESCUELA SALUDABLE**

Responder en forma efectiva a la problemática de salud de los escolares y contribuir con el pleno desarrollo de sus potencialidades físicas, psíquicas, cognitivas, sociales y espirituales mediante acciones de promoción y prevención, pedagógicas, ambientales y del entorno, dirigidas a la comunidad educativa.

---

<sup>9</sup> Escuela Saludable: una estrategia para contribuir a elevar la calidad de vida de nuestros niños.  
<http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria5202-escuela.htm>



La promoción de la salud en la escuela forma parte de una visión integral del ser humano que considera a las personas, y en especial a los niños y a los adolescentes, dentro de su entorno familiar, comunitario y social.

Por lo tanto, una de las principales funciones de la Escuela Saludable es la de "transmitir los conocimientos y destrezas que promuevan el cuidado de la propia salud y ayuden a prevenir comportamientos de riesgo".

#### **4.3.3 PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR**

El proyecto de escuelas saludables plantea tres ejes de desarrollo fundamentales: el educativo, con el cual se pretende articular todos aquellos aspectos que cruzan la vida de la escuela y se propone a partir de una concepción de educación para la salud que involucre conocimientos acumulados acerca de la salud, estilos de vida saludables a nivel individual y colectivo y construcción de habilidades para la convivencia pacífica, basados en un proceso pedagógico y soportados en una propuesta didáctica específica.

El Programa de Alimentación Escolar es la acción del Estado ecuatoriano encargada de atender con alimentación a escolares de jardines y escuelas fiscales, fisco misionales, municipales y comunitarias más pobres del País en edades entre los 5 a los 14 años, con dos modalidades: Desayuno Escolar, funciona desde diciembre de 1995, y Almuerzo Escolar desde mayo de 1999, constituyendo uno de los ejes centrales para contribuir a la política de mejoramiento educativo del Gobierno Nacional<sup>10</sup>.

Este proceso ha permitido al Programa consolidarse a nivel técnico, operacional, gerencial y de mejoramiento de la calidad; dotándole de experiencia necesaria para atender, a la fecha a 1'313.398 niñas y niños pobres a nivel nacional.

---

<sup>10</sup> Nutrinet.org:<http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentacion-escolar/casos-exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar>



Con su objetivo principal que es el de contribuir al mejoramiento de la calidad y eficiencia de la educación básica mediante la entrega de un complemento alimenticio, principalmente en zonas con mayor vulnerabilidad social.

El programa busca alcanzar:

Convertirse en la estrategia que vuelva real el ejercicio del derecho de los niños y niñas pobres del País a la educación y alimentación con la garantía del Estado Ecuatoriano, organización y alta participación de la comunidad.

Constituirse en un recurso eficiente y eficaz de educabilidad para el mejoramiento continuo de la educación básica de los niños y niñas que asisten a escuelas rurales y urbanas-marginales.

Aumentar la permanencia en el aula y mejorar la atención y la concentración de los alumnos en las actividades escolares.

Contribuir a disminuir las tasas de deserción y repitencia de los escolares beneficiarios del PAE.

Fortalecer la capacidad institucional nacional, de gestión y organización para garantizar la sostenibilidad del programa en el marco del aseguramiento de la calidad, la desconcentración, la descentralización y dotada del mecanismo adecuado de financiamiento.

Establecer mecanismos interinstitucionales alrededor del eje alimentación y nutrición encaminadas a mejorar la situación educativa y alimentaria de los niños y niñas pobres del Ecuador.

Atender de manera ininterrumpida con alimentación escolar a 1'500.000 de niños y niñas durante 200 días del año lectivo.

Ejecutar los procesos de evaluación de impacto del Programa

El Programa de Alimentación Escolar se basa en una sólida participación social de las madres y padres de familia, quienes conforman en cada escuela una Comisión de Alimentación Escolar (CAE).



El Programa tiene 2 modalidades de atención:

### **1. Desayuno Escolar**

Ración diaria por niño: 24 gr. de galletas 6 gr. barra de granola 35 gr. de colada fortificada. Contiene: Calorías: 252 Kcal. Proteínas: 9,4 gr.

### **2. Almuerzo Escolar**

Ración diaria por niño: 50 gr. de cereal (arroz), 10 gr. de atún enlatado, 10 gr. de fréjol, 5 gr. de sal, 12 gr. de azúcar, 10 gr. de sardina, 6 gr. Aceite.<sup>11</sup>

## **5. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN EL ESCOLAR**

Las necesidades nutricionales de los niños escolares están condicionadas por el crecimiento del cuerpo, ya que el desarrollo de los huesos, dientes, músculos, la actividad física demandan más necesidades nutricionales, además de depender las necesidades calóricas de la edad, también dependen del sexo. Requiriendo más energía los niños que las niñas. Otros factores que se incluyen son, la talla, la composición corporal y la actividad física.

---

<sup>11</sup> Nutrinet.org: <http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentacion-escolar/casos-exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar>



## 5.1 NECESIDADES CALÓRICAS POR DÍA SEGÚN EDAD Y SEXO

TABLA Nº 1

Necesidades calóricas diarias según sexo y edad:

EDAD/AÑOS	NIÑAS	NIÑOS
6-7	1330-1430	1470-1570
7-8	1435-1550	1575-1690
8-9	1155-1695	1695-1830
9-10	1700-1850	1835-1980
10-11	1860-1900	1985-2150
11-12	1915-2150	2160-2340

Fuente: Adaptado de: FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Interim. Report. 2001 (839), Nacional Center Health Statistics (NCHS)  
Realizado por: Las autoras

La energía procede de los alimentos que aporta energía de proteínas, de hidratos de carbono y de grasas. El aporte calórico debe ser adecuado para mantener el peso normal, para evitar tanto la malnutrición como la obesidad.

## 6. ALIMENTACIÓN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES NUTRICIONALES DEL ESCOLAR Y ADOLESCENTE

La alimentación y nutrición en estas edades tienen características especiales, siendo muy importante en estas etapas de la vida el consumo de alimentos variados y nutritivos.

El rápido proceso de crecimiento, maduración y desarrollo sexual que se produce, generalmente la actividad física que realizan en tareas docentes, productivas, deportivas y recreativas es moderada e intensa y también porque los gustos y preferencias alimentarias tienen cambios en esta etapa.

Tanto en escolares como durante la adolescencia existe una gran variabilidad con relación al peso y la talla según el sexo y estadio en que se





encuentre el estirón puberal (crecimiento rápido que se produce) y el desarrollo sexual, por eso la identificación del peso saludable de acuerdo a la talla debe hacerse de manera individual.

Son frecuentes en estas edades trastornos nutricionales como la obesidad, desnutrición y carencia de nutrientes específicos como el hierro que produce anemia, que pueden afectar la calidad de vida ya que limitan la capacidad física, la imagen corporal y una plena integración social.

Comportamiento alimentario de los adolescentes:

En casi todos los países, incluyendo al nuestro, prefieren comidas rápidas casi siempre con alto contenido de calorías, alimentos fritos, refrescos y dulces.

Omiten determinadas comidas sobre todo desayuno y almuerzo y con frecuencia utilizan dietas no convencionales para subir o bajar de peso de acuerdo a como consideren adecuada su imagen corporal. El inicio de hábitos tóxicos como el cigarro, el alcohol y el consumo de drogas interfieren con una alimentación saludable.

Sin embargo, las necesidades nutricionales de los jóvenes se ven influidas por la aceleración del crecimiento que se da en la pubertad. El pico de crecimiento se da generalmente entre los 11 y los 15 años en el caso de las chicas y entre los 13 y los 16 en el de los chicos. Los nutrientes que necesitan los adolescentes dependen en gran medida de cada persona y la ingesta de alimentos puede variar enormemente de un día a otro, de forma que pueden consumir insuficientemente o en exceso un día, y compensarlo al día siguiente. En esta época de la vida, existe el riesgo de que se sufran deficiencias de algunos nutrientes, como el hierro y el calcio.

Los hábitos alimenticios, que influyen en las preferencias de alimentos, el consumo de energía y la ingesta de nutrientes, se desarrollan normalmente durante la infancia, y en particular durante la adolescencia. 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.



Los adolescentes, además de estar expuestos a modas alimenticias pasajeras y a las tendencias a adelgazar, suelen saltarse comidas y desarrollar hábitos alimenticios irregulares. Una de las comidas que se saltan más frecuentemente es el desayuno. Hay estudios que demuestran que el desayuno tiene una importancia vital para proporcionar la energía y los nutrientes necesarios después del ayuno nocturno, y que contribuye a una mayor concentración y rendimiento en el colegio.

Las meriendas entre comidas forman parte de los hábitos alimenticios de los niños y los adolescentes. Los niños pequeños no son capaces de comer grandes cantidades de una sola vez, así que normalmente tienen hambre mucho antes de que llegue la siguiente hora establecida para la comida.

Las entre comidas a media mañana y a media tarde pueden ayudar a satisfacer las necesidades energéticas que requieren a lo largo del día. Los adolescentes, que son activos y crecen rápidamente, tienen importantes necesidades energéticas y nutricionales, pero si se incluyen materias sobre alimentos y nutrición en sus planes de estudios escolares, podrán tener los conocimientos suficientes para tomar decisiones fundamentadas sobre los alimentos que toman a las horas de las comidas principales y entre comidas<sup>12</sup>.

## **6.1 ALIMENTACIÓN DE NIÑOS ESCOLARES**

Cuando el niño comienza la escuela, la dieta ha de contemplar un porte apropiado de nutrientes para favorecer su desarrollo intelectual.

La alimentación del niño 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. Por otra parte sus huesos, que están en constante crecimiento, tienen que ser bien nutridos, el niño en edad escolar tendrá que ingerir una buena cantidad de calcio, vitaminas A, C, D K, magnesio, flúor, hierro y proteínas.

---

<sup>12</sup> Requerimientos nutricionales en escolares y adolescentes:  
<http://www.monografias.com/trabajos75/requerimientos-nutricionales-escolares-adolescentes/requerimientos-nutricionales-escolares-adolescentes2.shtml#basesfisica>



### 6.1.1 MINERALES

Calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio y yodo, hierro zinc.

El hierro, zinc y calcio son los 3 minerales más importantes en el crecimiento del niño.

**El calcio:** es un mineral presente en los huesos. Es necesario que el niño tome una dieta rica en calcio para cumplir los requerimientos necesarios para desarrollar huesos fuertes, y también para prevenir la osteoporosis en la edad adulta.

El calcio es fundamental para el sistema cardiaco y la coagulación de la sangre y para prevenir el raquitismo y la osteoporosis. Los requerimientos dependen de la edad. En niños en **edad escolar**, los requerimientos de calcio son de 800 mg. al día.

En los niños mayores y adolescentes que no están habitualmente expuestos a la radiación solar y no consumen productos lácteos a diario, **se** recomienda la administración de 500 ml de leche fortificada en vitamina D.

**TABLA Nº 2**

**A continuación se muestra el contenido de calcio de los siguientes alimentos:**

<b>Alimento</b>	<b>Raciones</b>	<b>Contenido en Calcio</b>
Leche entera o desnatada	1 copa	300 mg.
Brócoli, cocido	1/2 copa	35 mg
Brócoli, crudo	1 copa	35 mg
Yogurt, bajo en grasa	8 onza	300 mg
Zumo de naranja, fortificado en calcio	1 copa	300mg
Media naranja	1	40-50 mg
Puré de patatas	1/2 copa	44 mg

Fuente: Documento de Nutrición Lcda. Ruth Rostonni  
Realizado por: Las autoras



**El fósforo** unido al hueso y diente entra en la formación del esqueleto y en la formación y utilización de la energía.

**El magnesio** activa los sistemas enzimáticos, interviene en los procesos inmunitarios y en la energía.

**El sodio** y el potasio son muy importantes para el equilibrio del agua en el organismo.

**El yodo** es indispensable para la síntesis de la hormona tiroidea, el desarrollo físico e intelectual y el crecimiento.

### **Hierro, flúor y zinc**

El crecimiento físico y mental del niño necesita del aporte de hierro para su correcto desarrollo.

En la infancia, las necesidades diarias de hierro son de 10 mg. En la adolescencia, los requerimientos diarios de hierro son de 12 mg. En varones 15 mg. en niñas.

La leche es una fuente baja en hierro, además de que es un mineral con muy baja absorción en el cuerpo humano. Por lo que para mejorar su absorción es recomendable la ingesta conjunta de alimentos ricos en Vitamina C.

Los alimentos ricos en hierro son las carnes, pollo, pescado, marisco, cereales. Algunos alimentos son fortificados en hierro como los cereales, el pan, el arroz y la pasta.



TABLA N° 3

**Alimentos que contienen hierro:**

<b>ALIMENTO</b>	<b>RACIONES</b>	<b>CONTENIDO EN HIERRO</b>
Hamburguesa	3 onzas	2.7 mg
Filete magro	3 onzas	3 mg
Gallina carne oscura	3 onzas	2 mg.
Gallina carne blanca	3 onzas	1 mg.
Pescado	3 onzas	1 mg.
Mantequilla de cacahuete	4 cucharaditas	1.2 mg.
Guisantes	1/2 copa	2.1 mg.
Pan integral	2 rebanada	1.4mg.

Fuente: Documento de Nutrición Lcda. Ruth Rostonni

Realizado por: Las autoras

Todos los niños necesitan suplementos de flúor desde los seis meses, éste previene las caries. La mayoría de los niños toman el flúor a través del agua de bebida, si la zona donde residen es de baja concentración de flúor en el agua de bebida, es necesario administrarles suplementos vitamínicos.

El zinc además contribuye en el crecimiento del niño. Muchas de las hormonas necesitan del zinc para desarrollar sus funciones en el cuerpo humano. Favorece la cicatrización de las heridas y el sistema inmunitario.

**Los niños** requieren de 3 a 5 mg. de zinc al día, mientras que los **adolescentes** necesitan de 10 15 mg. Los alimentos ricos en zinc son:

**Las carnes****El pescado****Los productos lácteos****Los cereales****Nueces****6.1.2 VITAMINAS**

Las vitaminas contribuyen en el crecimiento del niño, especialmente las vitaminas A, B C y D.

La vitamina C se encuentra en los cítricos y en los vegetales. Y juega un papel importante en la absorción del hierro.



La **vitamina D** es absorbida en el cuerpo humano gracias a la radiación solar y para algunos niños la luz solar provee de niveles suficientes de esta vitamina. La vitamina D contribuye en la fijación del calcio al hueso, por lo que es de gran importancia durante las etapas de crecimiento. Es importante para la absorción de calcio y fósforo y para el desarrollo del esqueleto y una buena mineralización.

La **vitamina D** se adiciona frecuentemente a la leche, el proporcionar al niño alimentos fortificados en calcio y vitamina D (yogurt, queso, etc.) es mejor que el administrarles las vitaminas en forma de suplementos vitamínicos.



La **vitamina A** es necesaria para el desarrollo de la vista, la retina, la prevención de la ceguera nocturna, importante para la piel y la mucosa, el equilibrio y la resistencia a infecciones. Fuentes importante de vitamina A son los huevos, queso y el hígado.

La **Vitamina E** tiene propiedades como antioxidante celular y contribuye a retrasar el envejecimiento celular, su falta produce anemia hemolítica.

Las vitaminas del grupo B contribuyen a aportar energía y a construir las células cerebrales. La vitamina B1 y la niacina ayudan a la producción celular. La vitamina B6 protege al organismo frente a las infecciones, y la **vitamina B12** contribuye en el desarrollo de células sanguíneas. El correcto aporte de vitaminas del grupo B en la dieta protege frente al lento crecimiento, anemia, problemas oculares, daño en los nervios y problemas cardíacos.

La Vitamina K interviene en la coagulación de la sangre y en la síntesis de la flora intestinal. Esta vitamina puede ser deficitaria en los recién nacidos, por lo que en alguno, casos, deben de aportarse suplementos vitamínicos.

## **6.2 COMPOSICIÓN DE UNA DIETA ADECUADA EN EL ESCOLAR**

Una dieta sana y equilibrada para un niño debe estar constituida por alimentos variados y adecuados a la edad, gustos, hábitos y actividad física e intelectual del mismo.

Es variada: compuesta por los 5 grupos de alimentos

Es suficiente: porque su cantidad está en relación con el período de la vida, actividad y trabajo que desarrolla el individuo.

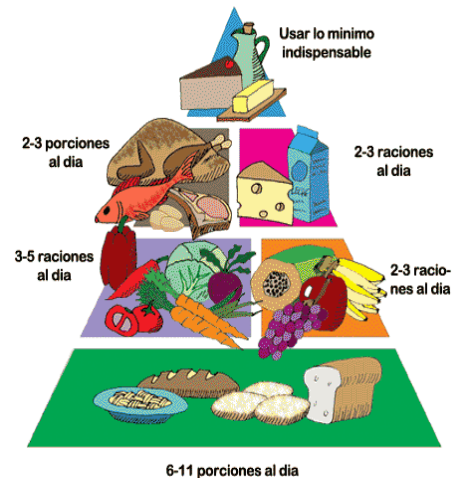
Está bien distribuida: se realiza con intervalos variables, al menos de 4 comidas al día.

Es higiénica: porque se realiza siguiendo ciertas reglas que disminuyen el riesgo de transmitir enfermedades infecciosas o tóxicas.

La base de una buena alimentación está asegurada consumiendo diariamente alimentos de los 5 grupos que componen la pirámide alimentaría.

**GRAFICO N° 2**

- 1. Lácteos (Leche, queso, yogur)**
- 2. Carnes, legumbres y huevos**
- 3. Frúias y verduras**
- 4. Harinas y cereales**
- 5. Grasas y azucares**

**6.2.1 LÁCTEOS: LECHE, QUESO, YOGUR**

Los lácteos son fuente de proteínas y lípidos aportando además calcio y vitaminas A y D.

Las recomendaciones diarias de productos lácteos en niños son 2 vasos de leche por día ó 2 yogures ó sus equivalentes.

Para conocer los equivalentes de cada vaso de leche, tenemos que saber que 1 vaso de leche equivale a:

- ❖ 1 yogur
- ❖ 1 trozo de queso
- ❖ 1 flan o postre.
- ❖ 1 vaso de leche choco lateada

En adolescentes se recomienda que al día consuman de 2 a 3 raciones de leche, yogurt o queso. Se aconseja que todos adolescentes elijan la leche desnatada y yogures con bajo contenido en grasa, así como evitar los quesos grasos y los helados.



## 6.2.2 CARNES, LEGUMBRES Y HUEVOS



Junto con los lácteos, las carnes representan la más importante fuente de proteínas de buena calidad. También proveen al organismo de vitaminas y minerales, incluyendo las vitaminas del grupo B, hierro y zinc.

Además de proteínas, las carnes aportan hierro de origen animal que es mejor aprovechado por el organismo que el hierro de origen vegetal como el que aportan las legumbres.

El consumo de carnes deberá estar limitado a una sola porción de carne por día, especialmente la carne vacuna por contener grasas saturadas y colesterol. Cuando hablamos de carnes incluimos carne vacuna, de pollo y pescado.

Las legumbres, son todo tipo de porotos (de soja, de manteca), los garbanzos y las lentejas. Estos alimentos están incluidos en este grupo por el elevado aporte de proteínas que brindan. Algunos se destacan más, como la soja que contiene más proteínas y de mejor calidad.

También contienen hierro de origen vegetal que combinado con vitamina C va a ser mejor aprovechado por el organismo.

Los huevos, se incluyen en este grupo porque son una buena fuente de proteínas de alta calidad, así como las carnes y las legumbres. También aportan hierro y su yema es muy rica en colesterol.

Las recomendaciones sobre el consumo de carnes, legumbres y huevos para "niños" son de 2 a 3 raciones de estos alimentos cada día:

1 porción de carne por día, es decir unos 100-150 gr. de carne al día

1 porción de legumbres o 1 huevo al día, no más de 3 veces por semana

Se recomienda que las carnes sean bajas en grasa, y que se cocinen asadas, hervidas o al horno, prefiriéndose a las fritas.

A continuación se muestra la cantidad de carnes que equivaldría a 2 ó 3 raciones al día y su contenido en grasa:

<b>Alimento</b>	<b>Raciones</b>	<b>Gramos de grasa</b>
Carne magra, pollo, pescado	3	6
Ternera sin grasa	3	16
Gallina, sin piel	3	13
1 huevo	1	5

### 6.2.3 FRUTAS Y VERDURAS



Dentro de este grupo incluimos todas las frutas y verduras (frescas o envasadas).

Las frutas y verduras, sobre todo si son frescas aportan gran cantidad de vitaminas (A, C y ácido fólico) y minerales (sodio, potasio, hierro y magnesio) y fibra indispensables para el metabolismo celular y el crecimiento del organismo. La fibra contribuye a regular la función del intestino y a prevenir enfermedades (obesidad, cáncer, enfermedades intestinales y cardiovasculares).

Las frutas y verduras aportan vitamina C (si son frescas y crudas) y las amarillas anaranjadas, y las de color verde, oscuro, vitamina A. Las frutas pueden ser frescas ó desecadas (higos, orejones, pasas de uva, ciruelas, etc.) aunque al cocinarse pierden algunas vitaminas pero conservan la cantidad de fibra.

Se recomienda el consumo de frutas y verduras preferentemente crudas para preservar sus vitaminas y minerales, en forma diaria y abundante, especialmente desde la niñez para crear el hábito de por vida.



- ❖ Las recomendaciones diarias de frutas y verduras son de 2 a 4 raciones de frutas o verduras al día. Pudiéndose distribuir de la siguiente forma:
- ❖ 2 ó 3 frutas diarias, prefiriendo cítricos y kiwis porque aportan abundante vitamina C.
- ❖ 2 porciones de verduras cruda o cocidas, prefiriendo los de color amarillo intenso como la calabaza y la zanahoria, y los de color verde como la acelga y la espinaca. También verduras ricas en almidón como las patatas y el maíz, y otras verduras como la lechuga, los tomates, las cebollas y la judía verdes.
- ❖ No se recomienda añadir grasas, aceites, mantequilla, mayonesa y otros aditivos a las verduras.

#### 6.2.4 HARINAS Y CEREALES



En este grupo se incluyen los granos como el arroz, el trigo, la avena, la sémola, los cereales en copos o inflados, sus harinas y los productos que se realicen con ellas como el pan, las pastas y las galletas.

Todos ellos son fuente de hidratos de carbono (que aportan energía para el crecimiento y la actividad física), de fibra en su variante integral y algunas vitaminas del grupo B.

Pese al mito de que "las pastas engordan" se pueden incluir en toda dieta equilibrada sin temor a agregar muchas calorías, siempre y cuando estén acompañadas de salsas livianas.



**La recomendación en la dieta del niño son de 4 porciones de cereales por día.**

**Cada porción de cereales equivaldría a:**

- ❖ 1/2 taza de cereales cocidos
- ❖ 1/2 taza de copos
- ❖ 2 rodajas de pan
- ❖ 1 plato pequeño de pastas

### **6.2.5 GRASAS Y AZÚCARES**

Los alimentos de este grupo aportan fundamentalmente energía, y también micronutrientes: vitamina E (aceites), vitamina A (manteca) y colesterol (manteca, crema, chocolate y golosinas).

Incluimos en este grupo azúcares y grasas. Azúcar: el azúcar común, los dulces en general, las mermeladas, el dulce de leche, las golosinas, el chocolate y las gaseosas

Grasas: Aceites, manteca y crema. Entre éstas se puede distinguir entre las de origen vegetal (aceites) y las de origen animal (manteca, crema y la grasa de la carne y el pollo).

Esta distinción es necesaria para recomendar el uso de las de origen vegetal en lugar de las de origen animal, ya que éstas últimas inciden en el aumento de colesterol y de las enfermedades cardiovasculares.<sup>13</sup>

**Las recomendaciones alimentarias de grasas para los niños son las siguientes:**

- ❖ El máximo número de calorías de la dieta proveniente de las grasas debe de ser del 30%. De una dieta de 2200 calorías al día, la cantidad de grasa de la dieta debe de ser de 73 gramos, si la dieta fuera de 2800 calorías, el aporte de grasa en la dieta sería de 93 gramos al día.

<sup>13</sup> Documento de Nutrición: Lcda. Ruth Rostonni



- ❖ Limitar el uso de las grasas de origen animal en general, no así el uso de las de origen vegetal (aceites).
- ❖ El tipo de grasa en la dieta es también importante. Las grasas saturadas no deben de superar el 10% de las calorías diarias. Los alimentos ricos en grasas saturadas son los siguientes: carnes, productos lácteos, aceites de coco y palma.
- ❖ 4) Los alimentos ricos en grasas insaturadas son el aceite de oliva y cacahuete. Las grasas poli insaturadas se encuentran principalmente en aceites de girasol, maíz y soja.

**Las recomendaciones alimentarias de azúcares para los niños son las siguientes:**

- ❖ Moderar el consumo de dulces vinculado con la aparición de caries y obesidad.
- ❖ No favorecer el consumo de gaseosas y jugos artificiales que contienen gran cantidad de azúcar, favorecer el consumo de jugos naturales de fruta fresca; los azúcares suministran gran cantidad de calorías con bajo valor nutricional. Incluyendo azúcar, azúcar negro, miel, melaza, mermeladas y bebidas edulcoradas.

## **7. MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR**

La malnutrición es el resultado de una disminución de la ingestión (desnutrición) o de un aporte excesivo (hipernutrición), ambas condiciones son el resultados de un desequilibrio entre las necesidades corporales y el consumo de nutrientes esenciales.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Conceptos Básicos de Nutrición (1), Revista Digital de Gastronomía, Salud y Nutrición, (s. f.). <http://www.sabormediterraneo.com/salud/nutricion1.htm>.



## 7.1 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.
- **Pérdida de nutrientes:** En muchos casos puede producirse por 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 de las necesidades metabólicas.

## 7.2 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Bajo Peso
- Sobrepeso
- Obesidad

### 7.2.1 BAJO PESO

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.

El bajo peso se refiere cuyo **peso** se considera o que se encuentra por debajo de un valor saludable.



### **7.2.1.1 EPIDEMIOLOGIA**

La OMS estima que la desnutrición o bajo peso es causa de mortalidad de 10,9 millones de niños entre menores de cinco años y edad escolar en países subdesarrollados, lo que se traduce que un niño muere cada cinco segundos.

Los problemas sociales están íntimamente relacionados con la política, economía y sistemas sociales en cada país, lo cual influye sobre los recursos en cada uno de ellos, donde se destaca el medio ambiente, tecnología y personas, de lo cual depende la cantidad y calidad de los actuales recursos humanos, económicos y organizativos y el camino de cómo estén controlados los mismos, de esto depende que a nivel de las familias exista una adecuada alimentación, que los cuidados maternos y de los niños sean adecuados, que se realice un adecuado control del agua y de los servicios de salud, lo cual garantizaría una dieta adecuada y evitaría la aparición de enfermedades, disminuyendo así la desnutrición fetal intrauterina y por ende el bajo peso al nacer.

### **7.2.1.2 ETIOLOGIA**

Los niños que se encuentran en etapas de rápido crecimiento (hasta los 4 años), el peso y la talla constituyen signos importantes del estado en que se encuentra el niño en cuanto a su desarrollo y estado nutricional.

Es por esto que al presentar un peso por debajo de lo normal, según las tablas preestablecidas de acuerdo con la edad, tienden a asumir que el niño puede estar entrando en un proceso de desnutrición.

Es importante no confundir el bajo peso del niño por factores externos, como la constitución hereditaria, y tengan en cuenta una dieta balanceada.

Los malos hábitos alimentarios repercuten sobre el peso de los niños, cuando se reemplaza alimentos que son esenciales como carnes, frutas, verduras, cereales y porciones adecuadas de grasas y carbohidratos por dietas ricas en carbohidratos complejos, que no permiten un desarrollo óptimo pondo-estatural.



### 7.2.1.3 FACTORES ASOCIADOS AL BAJO PESO

- Ausencia de la madre durante el día, lo cual no le permite tener un control en la alimentación de su hijo.
- Ser permisivo siempre y dejar que el niño consuma únicamente lo que le gusta.
- La obsesión de algunas madres por las dietas y el deseo de que su hijo en un futuro no sea gordo.
- Tendencias sociales y modas que confunden una dieta completa con malos hábitos, eliminando algunos productos como la carne, la leche, harinas y dulces.
- Dar a los niños productos dietéticos o light.
- Afecciones en la gestación: hipertensión arterial, diabetes, infecciones vaginales, desnutrición, la anemia, la baja talla, la edad (adolescentes) una atención prenatal inadecuada, antecedentes maternos (como otras gestaciones de prematuros, abortos, muertes fetales, etc.), múltiples gestaciones, corto intervalo entre gestaciones, el alcoholismo y/o tabaquismo entre otros factores interfieren con la nutrición del feto y por tanto con su ganancia de peso.

### 7.2.1.4 CAUSAS DEL BAJO PESO

Algunas de las que ocurren con mayor frecuencia son:

- Pobreza.
- Anorexia nerviosa.
- Bulimia nerviosa.
- Cáncer o Tratamiento de cáncer.
- Diabetes tipo 1.
- Ansiedad y desórdenes depresivos.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Deficiencia en el funcionamiento del aparato digestivo.
- Dolor de muelas.





- Sobre entrenamiento (deportes de resistencia).
- Genética / Tendencia natural a peso bajo.
- Pubertad (aumenta la altura, el cuerpo no logra mantener el crecimiento de la masa muscular y grasa).

#### **7.2.1.5 CONSECUENCIAS DEL BAJO PESO**

En los escolares el bajo peso puede llevar a los niños y niñas a tener:

- Muerte en los primeros meses de vida.
- Mayor riesgo de sufrir desnutrición crónica.
- Talla baja para la edad, relación talla/edad.
- Problemas de aprendizaje en la etapa escolar.
- Infecciones respiratorias agudas y diarreas

#### **7.2.1.6 TRATAMIENTO**

Los niños deben tener suficiente afecto, estimulación y el buen ejemplo de sus padres, en los hábitos alimenticios se puede incluir suplementos nutricionales recomendados por el pediatra.

Existen muchos productos como leche y cereales que vienen fortificados con hierro, zinc o vitaminas, y que pueden incluirse en la dieta familia.

La madre debe ser creativa en la preparación para que el niño coma esos alimentos que no le gustan y que son indispensables para su crecimiento normal.

No se debe olvidar que todo exceso es malo. Así como la obesidad en los niños acarrea otro tipo de enfermedades, el bajo peso también trae sus consecuencias, se debe crear un equilibrio entre los gustos y las necesidades de los niños para evitar problemas de salud a corto y largo plazo.



## 7.2.2 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% (50/o 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, 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>15</sup>

### 7.2.2.1 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.

---

<sup>15</sup> Aguilar, D., Alarcón, E., Guerron, A., López, P., Mejía, S., “Riofrio, L., Yopez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.wopsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf>



### 7.2.2.2 CONSECUENCIAS 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.

### 7.2.3 OBESIDAD

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

La obesidad, se define como una enfermedad crónico no transmisible 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>16</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>17</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, tomándolas a grasa y almacenándolas especialmente 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.

Se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

---

<sup>16</sup> Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe, México. Vol. 4. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/larticulos/sobrepeso.html>.

<sup>17</sup> Obesidad y Sobrepeso. Que son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>



- Alta ingesta calórica por exceso en el consumo de alimentos ricos en calorías
- Poco o ningún gasto energético
- Falta de actividad física
- Sedentarismo
- Factor hereditario

### 7.2.3.1 CAUSAS

La obesidad es el resultado del consumo de una cantidad de calorías mayor que las que el cuerpo utiliza. Los factores genéticos y ambientales influyen en el peso del cuerpo, pero su interacción para determinar el peso de una persona no está todavía aclarada.

**Factores genéticos:** Investigaciones recientes sugieren que, por término medio, la influencia genética contribuye en un 33 por ciento aproximadamente al peso del cuerpo, pero esta influencia puede ser mayor o menor en una persona en particular.

**Factores socioeconómicos:** Estos factores influyen fuertemente en la obesidad, sobre todo entre las mujeres. En algunos países desarrollados, la frecuencia de la obesidad es más del doble entre las mujeres de nivel socioeconómico bajo que entre las de nivel más alto. El motivo por el cual los factores socioeconómicos tienen una influencia tan poderosa sobre el peso de las mujeres no se entiende por completo, pero se sabe que las medidas contra la obesidad aumentan con el nivel social. Las mujeres que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios que les permiten adaptarse a estas exigencias sociales.

**Factores psicológicos:** Los trastornos emocionales, que durante un tiempo fueron considerados como una importante causa de la obesidad, se consideran actualmente como una reacción a los fuertes prejuicios y la discriminación contra las personas obesas. Uno de los tipos de trastorno emocional, la imagen negativa del cuerpo, es un problema grave para muchas mujeres jóvenes



obesas. Ello conduce a una inseguridad extrema y malestar en ciertas situaciones sociales.

**Factores relativos al desarrollo:** Un aumento del tamaño o del número de células adiposas, o ambos, se suma a la cantidad de grasas almacenadas en el cuerpo. Las personas obesas, en particular las que han desarrollado la obesidad durante la infancia, pueden tener una cantidad de células grasas hasta cinco veces mayor que las personas de peso normal. Debido a que no se puede reducir el número de células, se puede perder peso solamente disminuyendo la cantidad de grasa en cada célula.

**Actividad física:** La actividad física reducida es probablemente una de las razones principales para el incremento de la obesidad entre las personas de las sociedades opulentas. En algunas, los Estados Unidos, por ejemplo, la obesidad es hoy dos veces más frecuente que en el año 1900, aun cuando el término medio de calorías consumidas diariamente ha disminuido un 10 por ciento. Las personas sedentarias necesitan menos calorías. El aumento de la actividad física hace que las personas de peso normal coman más, pero puede que no ocurra lo mismo en las personas obesas.

**Fármacos:** Ciertos fármacos utilizados frecuentemente causan aumento de peso, como la prednisona (un corticosteroide) y muchos antidepresivos, así como también muchos otros fármacos que se utilizan para curar los trastornos psiquiátricos.

### 7.2.3.2 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.



- Desánimo, cansancio, depresión, 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 arrastrará hasta la edad adulta.

### **7.2.3.3 SÍNTOMAS**

La acumulación del exceso de grasa debajo del diafragma y en la pared torácica puede ejercer presión en los pulmones, provocando dificultad para respirar y ahogo, incluso con un esfuerzo mínimo. La dificultad en la respiración puede interferir gravemente en el sueño, provocando la parada momentánea de la respiración (apnea del sueño), lo que causa somnolencia durante el día y otras complicaciones.

La obesidad puede causar varios problemas ortopédicos, incluyendo dolor en la zona inferior de la espalda y agravamiento de la artrosis, especialmente en las caderas, rodillas y tobillos. Los trastornos cutáneos son particularmente frecuentes. Dado que los obesos tienen una superficie corporal escasa con relación a su peso, no pueden eliminar el calor del cuerpo de forma eficiente, por lo que sudan más que las personas delgadas. Es frecuente asimismo la tumefacción de los pies y los tobillos, causada por la acumulación a este nivel de pequeñas a moderadas cantidades de líquido (edemas).

### **7.2.3.4 COMPLICACIONES**

Las personas obesas corren un riesgo mayor de enfermar o morir por cualquier enfermedad, lesión o accidente, y este riesgo aumenta proporcionalmente a medida que aumenta su obesidad.

La obesidad abdominal se ha vinculado con un riesgo mucho más elevado de enfermedad coronaria y con tres de sus principales factores de riesgo: la hipertensión arterial, la diabetes de comienzo en la edad adulta y las concentraciones elevadas de grasas (lípidos) en la sangre. El motivo por el cual la obesidad abdominal incrementa estos riesgos es desconocido, pero es un



hecho constatado que, en las personas con obesidad abdominal, se reducen con la pérdida notable de peso. La pérdida de peso hace bajar la presión arterial en la mayoría de las personas que tienen hipertensión arterial y permite a más de la mitad de las personas que desarrollan diabetes del adulto suprimir la insulina u otro tratamiento farmacológico.

Ciertos tipos de cáncer son más frecuentes en los obesos que en las personas que no lo son, como el cáncer de mama, de útero y de ovarios en las mujeres y cáncer de colon, de recto y de próstata en los varones. Los trastornos menstruales son también más frecuentes en las mujeres obesas y la enfermedad de la vesícula biliar se produce con el triple de frecuencia en ellas.

**TABLA N° 4****Complicaciones de la obesidad infantil:**

<b>Complicaciones en Obesidad Infantil</b>	
Problemas psicológicos	Marginación escolar
	Perdida de autoestima
	Depresión clínica
	Alteración de la percepción del esquema corporal
Ortopédicas	Necrosis séptica de la cadera por el excesivo peso
	Varo (arqueamiento) de las extremidades
	Artrosis de rodillas
Respiratorias	Insuficiencia pulmonar
	Apnea obstructiva del sueño
Crecimiento	Aumento de la masa muscular
	Edad ósea adelantada
	Estatura aumentada
	Menarca adelantada



Piel	Estrías
	Celulitis
Cardiovasculares	Hipertensión arterial
	Aumento del volumen cardiaco
	Dislipemias
	Aumento del colesterol
	Aumento de triglicéridos
	Aumento del colesterol malo (LDL)
	Disminución del colesterol bueno (HDL)
	Ateroesclerosis
	Hígado graso
Otros	Resistencia insulínica
	Diabetes
	Mayor frecuencia de cálculos biliares
	Cáncer de mama

Fuente: Documento  
Responsables: Las autoras

### 7.2.3.5 TRATAMIENTO

Es necesario tratar adecuadamente las enfermedades subyacentes, si existen. A partir de aquí depende de buscar el equilibrio, mediante ajustes en la dieta. La dieta debe ser adecuada a la actividad necesaria, por ello una dieta muy intensiva en personas muy activas es contraproducente. Debe de tenderse a realizar dietas más suaves y mantenidas. Una vez alcanzado el peso ideal, lo ideal es mantenerlo con un adecuado programa de ejercicios y alimentación que sobre todo permitan no volver a recuperar la grasa y el peso perdido.

El principal tratamiento para la obesidad, es reducir la grasa corporal comiendo menos calorías y ejercitándose más. En efecto colateral beneficioso del





ejercicio es que incrementa la fuerza de los músculos, los tendones y los ligamentos, lo cual ayuda a prevenir injurias provenientes de accidentes y actividad vigorosa.

Los programas de dieta y ejercicios producen una pérdida de peso promedio de aproximadamente 8% del total de la masa corporal (excluyendo los sujetos que abandonaron el programa). No todos los que hacen dieta están satisfechos con estos resultados, pero una pérdida de masa corporal tan pequeña como 5% puede representar grandes beneficios en la salud.



## CAPITULO III

### MARCO REFERENCIAL

#### 1. DATOS INFORMATIVOS

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Hernán Cordero Crespo.

Ubicación: Provincia del Azuay.

Cantón: Cuenca

Parroquia: San Sebastián

Dirección: Gran Colombia 21-135 y Pio XII

Teléfono: 2 850 722.

Fax: 2 828 077

Financiamiento: Fiscal

Régimen: Sierra

Nivel: Básico.

Tipo: Masculino.

Horario: Matutino

#### 1.1 RESEÑA HISTORICA

La Escuela Remigio Crespo que por el exceso de alumnos se divide en el mes de diciembre del 67, en otro plantel educativo.

La Dirección de Educación arrienda una casa en la calle Bolívar Nro. 0-41 en el barrio de San Sebastián con 80 alumnos y 5 maestros se da inicio las labores



educativas. Nace la Escuela con el Nombre de Francisco de Orellana y rinde homenaje al Descubrimiento del Rio Amazonas

En 1967 fallece el LCD Hernán Cordero Crespo dejando un recuerdo imperecedero en el Magisterio Azuayo, el Director del Plantel comienza las gestiones necesarias en abril 19 de 1968, el ministerio de educación con el acuerdo 048 nomina en forma oficial con el nombre de Hernán Cordero Crespo, que en la actualidad tiene 816 alumnos y 24 profesores.

### **1.1.1 VISION Y MISION DE LA INSTITUCION**

#### **Visión:**

Que La comunidad educativa Hernán Cordero Crespo desarrollarán procesos educativos y pondrán en práctica sus vivencia y la mística de nuestro patrono; vivenciando el sistema preventivo en todos los ambientes educativos; coherente con la problemática social , cultural , religiosa , a la tecnología y al mundo del trabajo; solidaria con los niños desposeídos que acuden a nuestro centro educativo ;profundizando el conocimiento teórico-práctico de corrientes psicológicas y pedagogías actuales , condensadas en el Proyecto Educativo de innovación Educativa y Curricular.

Contribuyendo en la formación integral de la niñez cuencana como seres humanos con libertad y autonomía inmensa en una atmosfera humana, científica y social; capaz de testimoniar en su vida y en la relación con el prójimo valores éticos, morales, sociales y culturales y formar entes honrados y buenos ciudadanos.

#### **Misión:**

Desde los directivos: facilitar procesos de innovación curricular y dar facilidades para la capacitación y actualización permanente de los recursos humanos que laboran en la institución.



Desde los docentes: Actualizarse permanentemente en metodologías acordes a la educación de la época y estar predispuestos al cambio y la renovación pedagógica.

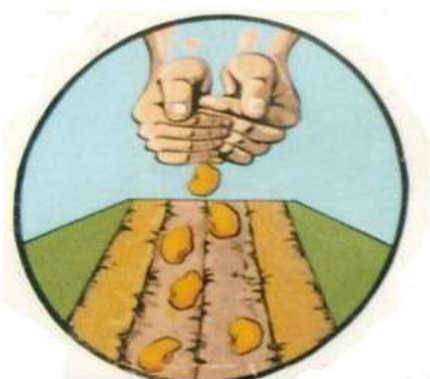
Los estudiantes: Cumplir con todas las obligaciones y acuerdos escolares inherentes a su formación académica y comporta mental.

Los padres de familia: Constituirse en un apoyo incondicional de los procesos de formación de sus hijos y representados.

### 1.1.2 SIMBOLOS.

#### El Escudo

**Autor:** Lcdo. Gustavo Suconota



#### La bandera

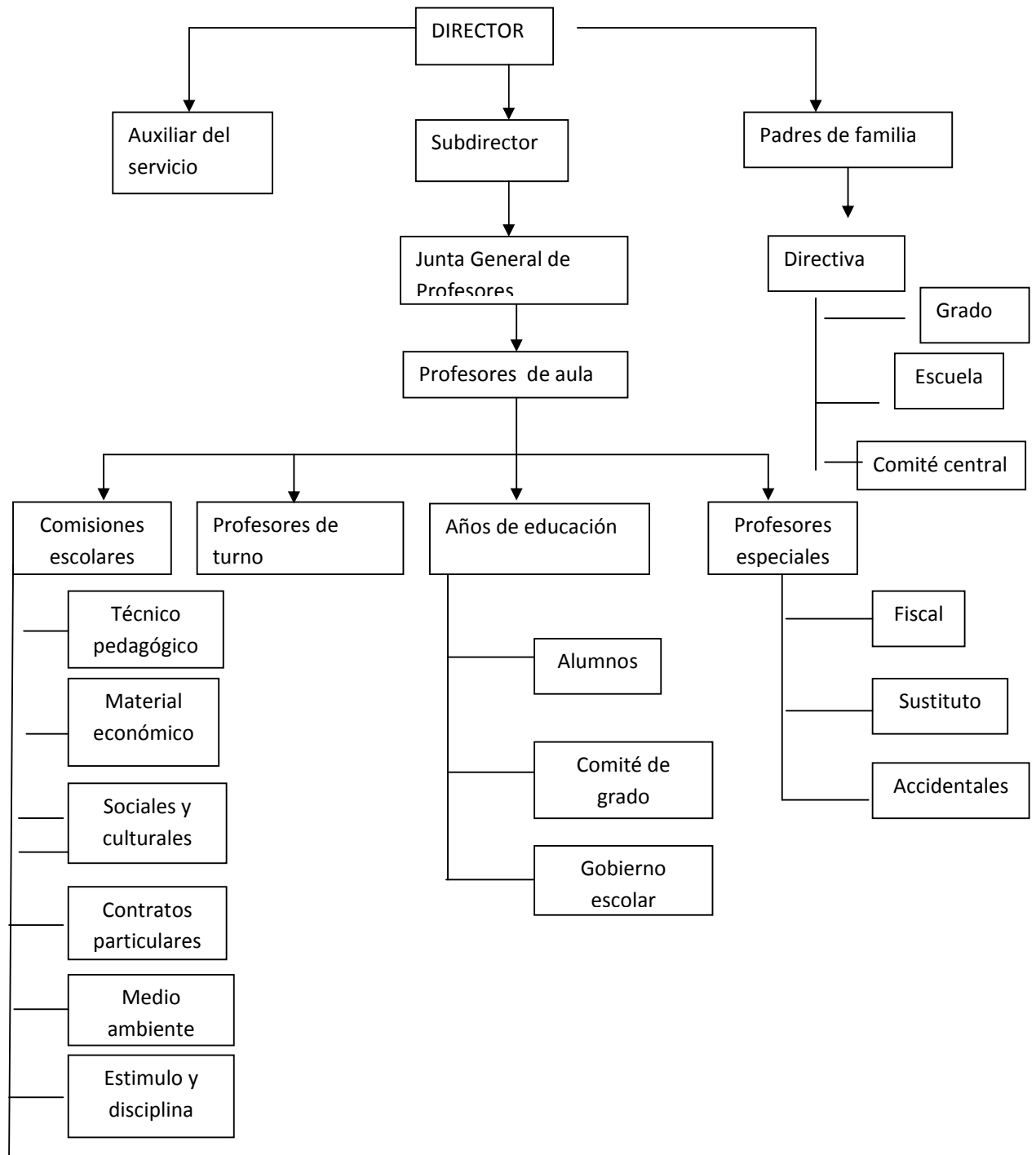


**Bandera** se constituye como símbolo de la escuela, el 5 de Octubre de 1982; la bandera consta de dos franjas horizontales con los colores: azul y blanco; en el centro el escudo del plantel.

**El Himno** de la Escuela Fiscal Hernán Cordero Crespo fue escrito por el legendario Dr. Luis Cordero; la música pertenece al profesor José Luna.



## 1.2 ORGANIGRAMA Y REGLAMENTOS



Fuente: Documento de la institución.  
Realizado por: Las autoras



## **REGLAMENTOS**

Hace 43 años se crea la escuela que lleva por el nombre Hernán Cordero Crespo, el 19 de abril se inaugura la escuela el 19 de Agosto de 1968 la dirección de educación eleva a Unidad Educativa Hernán Cordero Crespo mediante el acuerdo N ro O48.

La escuela tiene 7 años de educación básica la jornada de trabajo es matutina es de tipo hispano, de clase común, carácter masculino, pertenece a la zona urbana régimen sierra financiada por el fisco.

## **SERVICIOS**

- Audiovisuales
- Copiadora
- Teléfono
- Auxiliar de servicios
- Bar
- Canchas deportivas

## **LONCHERA**

Deben ser preparadas a desacuerdo alas 10 reglas de oro de la organización mundial de la salud y el profesor deberá revisar la loncheras en caso de encontrar alimentos chatarra enviar el oficio a los padres del niño que no malgaste su dinero.

## **DIEZ REGLAS DE LA OMS**

- Elegir alimentos tratados con fines higiénicos
- Cocinar bien los alimentos
- Consumir los alimentos cocinados inmediatamente
- Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados



- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y cocinados
- Lavarse las manos a menudo
- Mantenerse escrupulosamente limpios todas las superficies de la cocina.
- Mantener los alimentos fuera del alcance de los insectos y roedores.
- Utilizar agua pura

## **PERSONAL DOCENTE**

**Director:** Lcdo. Vicente J. Jiménez Carpio

### **Docentes**

- Guillermo Andrade
- Roció Idrovo
- . César Robles
- Iván Molina
- Cesar Armijos
- . Miriam Piedra
- Lupe Guarécela
- . Beatriz Ullauri
- Oscar Charco
- Susana Veles
- Giovanni Chalco
- Gloria Peralta
- Vicente López

## **INTEGRANTES DEL GOBIERNO INSTITUCIONAL**

Director del plantel: Lcdo. Vicente J. Jiménez Carpio

Secretario de La Junta G. de Profe: Prof. César Robles

Representante Consejo Técnico: Prof. Guillermo Andrade

Aula de Apoyo : Prof. Miriam Piedra

Representa Junta. General. Profe: Sra. Beatriz Ullauri



Pres. Central P. de Familia: Ing. Marcelo Cornejo

Representante P. de Familia.: Lcdo. Rolando Figueroa

### 1.3 CONDICIONES DE LA INSTITUCIÓN Y SU ENTORNO

#### 1.3.1 CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

Está formado por 4 bloques de dos plantas que cuenta con 25 aulas, un laboratorio de ciencias naturales, de computación, dirección, secretaria departamento médico, un bar, una habitación de conserje, dos bodegas 4 vestidor, 12 servicios higiénicos de hombres dos lavables con 6 llaves de agua 10 uriniales, también cuenta con dos canchas de fútbol de hormigón una con cubierta.

**Estructura:**

**Paredes:** Por Ladrillo y bloque

**Pisos:**

- Planta baja: De cemento alisado o baldosa en algunos casos
- Planta alta: Madera, losas de hormigón en algunos casos

**Cubierta:** De asbesto cemento con revestimiento de teja industrial.

#### 1.3.2 CONDICIONES HIJENICAS SANITARIAS DE LA INSTITUCION

El estado de las instalaciones sanitarias son buenos ya que cuentan con agua entubada, alcantarillado pero su infraestructura están el más estado al encontrarse las paredes todo ralladas y en malas condiciones higiénicas.

Existen pocos baños para el número de alumnos ya que lo recomendable es un sanitario por cada 15 alumnos; de igual manera debe existir un lavamanos por





cada 25 niños los cuales deben estar adaptados al tamaño de los niños para que puedan usarlos; no existe papel ni jabón a disposición de los niños, también faltan basureros con tapas en los baños al igual a nivel de la institución. Hay una buena ventilación por lo que permanecen abiertas las puertas y ventanas.

### **1.3.3 ILUMINACIÓN**

Hay una buena ventilación por lo que permanecen abiertas las puertas y ventanas buena iluminación. Lo que permite en buen aprendizaje.

La iluminación que existe en las aulas es natural y artificial y está de acuerdo a las necesidades de los niños.

### **1.3.4 MOBILIARIO**

El mobiliario escolar es fundamental para un buen aprendizaje y desarrollo de los niños escolares, las aulas de clase deben brindar comodidad y bienestar siendo importante las sillas y mesas de estudio para que permitan al niño realizar con comodidad las actividades tanto de pie como sentado.

En nuestro estudio hemos podido observar que en las aulas se utiliza una banca para cada niño estas son de metal y no están en las mejores condiciones aunque son adecuadas para el tamaño de los niños, para los de segundo de básica utilizan bancas para dos niños, estas son de madera y están en buenas condiciones

Los pupitres y las mesas son para 2 niños la altura piso- mesa es de 62cm, piso-silla 26.5cm altura espaldar 36.5 cm .la silla entera 62 ,las mochilas de los niños pesan de 5 a 10 kilos .



## 1.4 AMBIENTE DE LA PRÁCTICA LABORAL

Los niños la mayoría se trasladan en bus otros lo hacen caminando; pocos tienen el servicio de una buseta escolar la misma que es pagada por los padres. No existen huertos escolares no hay campo de cultivo.

Dentro de las aulas existen pizarras de agua, material didáctica, DVD etc.

## 1.5 PROCESO DOCENTE, EDUCATIVO Y CARACTERISTICAS SOCIO CULTURALES.

El comité de padres de familia junto con el director de la escuela y maestros cita a los padres de familia para una reunión cuando existe algún problema o para dar a conocer alguna circunstancia.

Los familiares de los niños son de clase media.

### Personales

La higiene personal de los niños es regular ya que se les observa a los niños limpios con el uniforme bien lleva peinados además existe un buen ambiente dentro de la institución por lo que los niños se adaptan fácilmente.

Existen una buena relación de profesores con los alumnos, respeto por parte de los alumnos son sociables participativo y respetuosos.

### Vestimenta

Los alumnos utilizan el siguiente uniforme:

- Para el diario, pantalón tipo “jean” de color azul y la casaca color azul con el escudo de la escuela.
- Para las clases de cultura física utilizan un terno deportivo de color azul combinado con blanco.
- Los alumnos que reciben las clases de Laboratorio de Ciencias Naturales utilizaran un mandil blanco.



## **1.6 ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CULTURALES.**

Jornadas deportivas de los niños son en el mes de febrero, Navidad y Pase del niño en diciembre, comparsas el 6 de Enero, día del amor y la amistad 14 de febrero.

Paseo de carnaval de padres de familia y los niños en febrero; fiestas patronales el 23 de Abril, día de la familia en Julio.

## **1.7 IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGO**

### **Ambiente**

Existe peligros de accidentes de tránsito porque los niños cuando sale de la escuela tienen que cruzar la vías por donde pasan un sin números de vehículos tanto urbanos, rurales y vehículos particulares y no hay señalización de tránsito.

### **Ruido**

Existe mucho ruido de los vehículos que pasan por la avenida lo que perturba a los niños en el aprendizaje, sobre todo en el pabellón que queda junto a la vía.

### **Alimentación**

Existe un alto índice de niños que están consumiendo comida chatarra tanto en el bar como en las afueras de la institución lo que significa que no tienen una adecuada alimentación pues ellos a su edad deben ingerir mas frutas verduras, lácteos y alimentos que contengan vitaminas, proteínas que nos ayudan en el crecimiento y su desarrollo.



## 1.8 CROQUIS

### UBICACIÓN DE LA ESCUELA HERNAN CORDERO CRESPO



Fuente: Escuela Hernán Cordero Crespo.  
Elaboración: Las autoras



## **HIPOTESIS**

La situación económica de las familias, en los medios urbanos y rurales del cantón Cuenca, revela que las condiciones de pobreza con carencia de los nutrientes básicos, de medios naturales y simbólicos, y las de privaciones psicoafectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos las prácticas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobrepeso.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivos generales**

- Determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños de la escuela Fiscal masculina “HERNAN CORDERO CRESPO” de la parroquia El Sagrario del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

### **Objetivos específicos**

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de las escuelas a través de las formulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de NCHS.
2. Valorar el estado nutricional de los niños/as 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 sobre los resultados obtenidos a las autoridades de las instituciones educativas.



## CAPITULO IV

### METODOLOGIA

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** La investigación es cuantitativa.

#### TIPO DE ESTUDIO

DESCRIPTIVO: Los estudios descriptivos tipo transversal de prevalencia especifican las propiedades, características, perfiles del bajo peso, sobre peso y obesidad.

#### UNIVERSO Y MUESTRA

El universo está constituido por 697 niños de la escuela Hernán Cordero Crespo.

#### MUESTRA

Para el cálculo de la muestra se aplicó la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{m}{C^2(m-1)+1} \quad n = \frac{697}{0.10^2(697-1)+1} = 88$$

$$0.10^2(697-1)+1$$

n= Muestra

C= 0,10

m = población (universo que es de 697 alumnos)

El total de La muestra es de (88 alumnos)



Para la selección de la muestra se tomo en consideración seleccionar aleatoriamente a los niños desde 2do – 7mo de básica.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

### **INCLUSIÓN**

Se incluyo en la investigación:

- Los niños de la escuela Hernán Cordero Crespo desde los 6 a los 12 años.
- Los niños cuyos padres firmaron el consentimiento informado
- Los niños que estén aparentemente sanos.

### **UNIDAD DE ANÁLISIS**

Niños con bajo peso, sobrepeso y obesidad de la Escuela Hernán Cordero Crespo.

El análisis se realizo a través de la estadística descriptiva 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 fórmulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizo 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 aplico las fórmulas de Nelson, en la que se establece la relación peso/edad; talla/edad y para el IMC se utilizo la tabla de Cronk (ver anexo 3)



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

Edad en años X 3 + 3

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

Edad en años X 6,5 + 70

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

IMC = Peso en KG. / Talla en m<sup>2</sup>.

## **TÉCNICAS**

Las técnicas que se utilizaron son:

Se realizó la entrevista a los padres de familia de los niños que intervinieron en la investigación, mediante la entrega de formularios de recolección de información relacionada con la situación socioeconómica, de salud, educación y vivienda.: y el dialogo con algunos padres de familia ,niños y docentes .

**Técnicas de medición:** Control de peso y la talla se midieron con equipos y técnicas estandarizadas y recomendadas. ; para el análisis y valoración de la información se utilizaron los formulas de Nelson, las curvas de NCHS y el IMC relacionado con los NCHS.

### **Toma de peso**

Antes de la toma del peso y la talla se eligió el lugar adecuado para realizar este procedimiento, con buena iluminación, ventilación y privacidad propia para los niño/as que participaron dentro de la investigación.

Se colocó al niño vestido con ropa ligera y sin calzado, en posición de pie, ubicándolo

En el centro de la plataforma con una balanza de palanca con capacidad para 150kg. El peso obtenido se expresó en kilogramos. La balanza se la





coloco en una superficie plana encerándola antes y después de cada toma para obtener resultados exactos.

**Toma de talla corporal:** Se midió mediante la utilización de un tallimetro incorporado a la balanza el mismo que encuentra en una columna rígida vertical, con graduaciones milimetradas en un costado. Sobre esta columna se desliza una superficie plana que apoya en la cabeza del niño. Las lecturas se efectuarán en centímetros, se coloco al niño de espaldas recto de pie, sin zapatos.

**El peso corporal:** Cuando se lo relaciona con la edad (P/E), es un indicador global de malnutrición, aunque por si solo es menos útil que cuando se lo relaciona con la talla (P/T) ya que el peso para la talla es un indicador de desnutrición aguda (actual).

Talla para la edad, (T/E) es un indicador sensible del crecimiento lineal alcanzado por el niño, y refleja su pasado nutricional en zonas de prevalencia alta de malnutrición calórico-proteica.

Estado nutricional se determino mediante el cálculo de masa corporal (IMC) (peso/talla<sup>2</sup>) estimado por edad comparándolo con las tablas DCD/NCHS 2000 (Ver anexo 4).

## **INSTRUMENTOS**

### **Los instrumentos que se utilizaron son:**

Formularios de registro: En este consta la institución en donde se realizo la investigación, nombre, edad, sexo de cada niño.

Formularios de crecimiento pondo-estatura de niños de la NCHS

Formularios de IMC según los percentiles de Cronk y adoptado por la NCHS



Formulario de encuesta sobre la condición socioeconómica de las familias de los niños.

Formulario de encuesta sobre el estado nutricional de los niños.

## **EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN**

**Balanza:** Esta se ubico en una superficie plana y firme se ensero la balanza al comenzar y luego de cada toma de peso, para obtener resultados exactos.

El peso se tomo en las mismas condiciones a todos los niños es decir sin zapatos y el mínimo de ropa posible respetando la privacidad de cada uno de ellos.

**Tallimetro:** Esta se lo fijo en una superficie plana con la mayor iluminación posible, con la numeración clara sin mover del Sitio en donde se está tomando la talla, de igual manera se tomo la talla sin zapatos para evitar alteración en los datos obtenidos.

**MATRIZ DE DISEÑO METODOLOGICO**

<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>UNIDAD DE OBSERVACIÓN</b>	<b>UNIDAD DE ANALISIS</b>	<b>TECNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Valorar el peso y la talla de los niños de la escuela Hernán Cordero Crespo a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de NCHS.	Niños de la Escuela Matutina “Hernán Cordero Crespo ”	Peso, talla y edad.	Control de pesos, tallas, registro de datos.	Formato de registro
Valorar el estado nutricional del niño mediante los indicadores del índice de masa Corporal (IMC) de la NCHS.	Niños de la Escuela Matutina “Hernán Cordero Crespo ”	IMC	Control y cálculo del IMC.	Formato de registro
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de las instituciones educativas.	Niños de la Escuela Matutina “Hernán Cordero Crespo ”	Indicador es normal, subnormal o excedente.	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC.	Formato de registro Formulario de registro
Plantear una respuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la escuela Hernán Cordero Crespo.	Autoridades de la Escuela Matutina “Hernán Cordero Crespo ”	Resultados de la aplicación de la propuesta.	Propuesta o proyecto de intervención.	Documento del proyecto

Fuente: Documento de protocolo de tesis  
Realizado: Las Autora

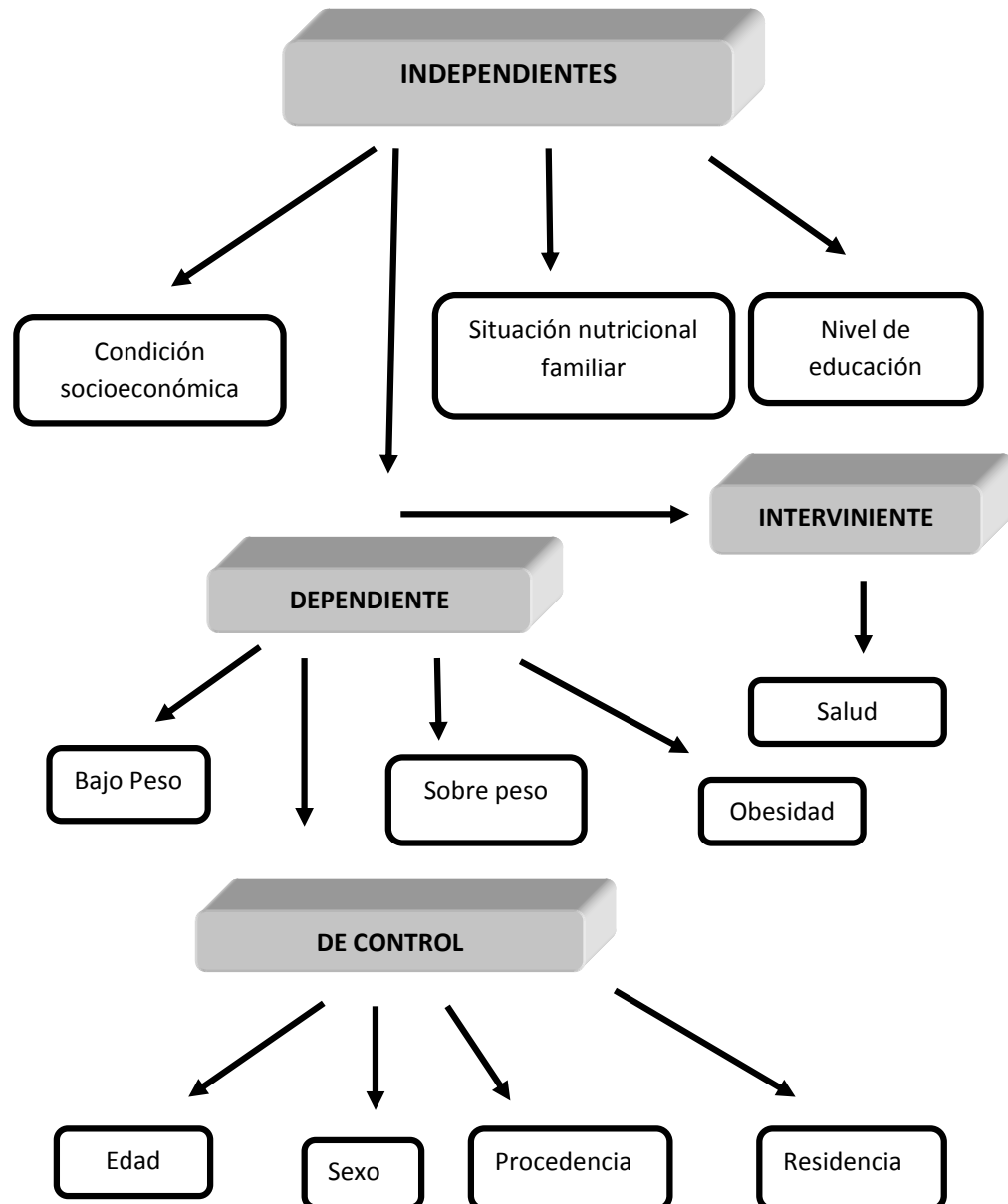


**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

**VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LAS NIÑOS DE LA ESCUELA “HERNAN CORDERO CRESPO”**

**VARIABLES**

**ASOCIACIÓN EMPIRICA DE VARIABLES**





<p>Situación económica familiar</p>	<p>Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.</p>	<p>Cuantitativa Cualitativa Independiente</p>	<p>Económica</p>	<p>Ingreso económico  Actividad laboral del padre  Actividad laboral de la madre</p>	<p>100 – 200 201 - 300 301 – 400 401 – 500 501 – 600 601 – 700 701 – 800 801 – 900 901 – 1000 Empleado Publico Empleado Privado Jornalero Profesional en trabajo público. Profesional en trabajo privado Otros  Quehaceres domésticos Empleada publica Empleada privada Jornalera Profesional en trabajo publico Profesional en trabajo privado.</p>
<p>Situación nutricional</p>	<p>Nivel de consumo de nutrientes y valoración calórica que incide en el crecimiento. Pondo estatura</p>	<p>Cuantitativa Cualitativa Independiente</p>	<p>Biológica</p>	<p>Numero de comidas al día. Desayuno  Almuerzo  Merienda</p>	<p>1 2 3 4 5 Jugo de Te Café con leche  Infusiones Yogurt Frutas Pan Calorías totales 100 – 300 301 – 600 601 – 900 901 - 1200 Sopa Arroz Ración de carne o pescado Frituras Ensalada Dulce postre  Calorías totales</p>



				Calorías totales en 24 horas	301 – 6600 601 – 900 901 – 1200 Sopa Arroz Ración de carne o pescado Infusión 301 – 6600 601 – 900 901 – 1200 - de 500 500 – 1000 1001 – 1500 1501 – 2000 2001 – 2500 + De 2500.
IMC	Relación entre peso y talla como medida del estado nutricional	Cuantitativa Dependent e	Biológica	Peso en Kg sobre talla en metros al cuadrado	
Peso	Equilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta apropiada y utilización por parte del organismo	Cuantitativa Dependent e	Biológica	Bajo peso  Sobrepeso  Obesidad  Peso Normal	SI NO  SI NO  SI NO  21 - 26 Kilos 27 – 30 30 – 35 36 – 42 42 – 47 48 – 53 Mas
Talla	Estatura en centímetros	Cuantitativa Dependent e	Biológica	Estatura en centímetros	
Edad	Periodo cronológico de la vida	Cuantitativa Dependent e	Biológica	Edad en años	6 9 10 11 12 13 14
Vivienda	Espacio habitacional para el desarrollo de la vida en la	Cuantitativa Cualitativa Interviniente	Física Social Cultural	Tipo de tenencia  Número de habitaciones	Propia Arrendada Préstamo 1 2 3 4 5 6 7



	familia.			Dotación de servicios básicos  Número de personas que habitan la vivienda Número de personas por dormitorio Número de personas por cama Evaluación de condiciones físicas de la vivienda: Humedad,  Ventilación  Iluminación  Condiciones sanitarias de la vivienda	Agua Potable Luz Eléctrica Servicios Sanitarios Infraestructura Sanitaria 1 2 3 4 5 6 7 8 9  2 4 6 8 10  1 2 3 4  Apropiada No apropiada Apropiada No apropiada Apropiada No apropiada Apropiada No apropiada
Salud	Estado de bienestar físico, social y mental	Cualitativa Interviniente	Biología Social Cultural Económica	Acceso a servicios de salud  Condiciones de estado Ausente Físico, social y mental Prácticas de higiene	Acceso a: MSP, Seguridad Social Privada Presente  Cuidado Corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos Cuidado y control y espacio habitacional
Educación	Acceso al conocimiento, técnicas y	Cuantitativa Cualitativa Interviniente	Biológica Social Cultural	Nivel de educación por personas	Analfabetismo Primaria Completa



	valores de la ciencia y prácticas culturales.			de la familia	Primaria Incompleta Secundaria Completa Incompleta Superior Completa Incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica
Procedencia	Lugar de origen o nacimiento de una persona.	Cualitativa Control	Social Cultural	Lugar de origen	Área Urbana Área Rural
Residencia	Lugar de morada o vivencia de una persona o familia	Cualitativa Control	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área Urbana Área Rural

Fuente: Documento de protocolo de tesis

Realizado por: Las Autora

## ANÁLISIS

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.

## ASPECTOS ÉTICOS

En el proceso de investigación se aplicó los principios éticos, por tanto no se publicarán los nombres de los niños, ni fotografías, los nombres quedará solamente entre los niños y las investigadoras. Además la investigación no representa riesgo para el niño, ni erogación económica para los padres o la institución.





**RECURSOS: Humanos**

Docentes de la Escuela de Enfermería.

Internas de enfermería.

Niños de las escuelas objeto de estudio.

**PRESUPUESTO:**

Papel, esferos	100.00
Impresiones formularios	300.00
Transporte	250.00
Diagramación	300.00
Anillado	120,00
<b>Total</b>	<b>\$1.070.00</b>

**CAPITULO V****RESULTADOS****I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS NIÑOS EDAD, PROCEDENCIA Y RESIDENCIA****TABLA Nº 1****EDAD Y SEXO DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

<b>EDAD</b>	<b>Hombres</b>	
	<b>Nro.</b>	<b>%</b>
6años a 8a	44	<b>50 %</b>
8años 1mes a10 años	15	<b>17.04%</b>
10años 1mes a 12 años	29	<b>32.95%</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Formularios de registro

Realizado por: Las autoras

De acuerdo a la presente tabla de distribución global por sexo se obtuvo los siguientes resultados, existe un mayor porcentaje de alumnado que pertenece al sexo masculino, con un 100%. Ya que la institución es de carácter masculino; mientras que por edad los niños con mayor porcentaje predominan las edades comprendidas entre 6años a 8 años de edad.

Lo importante de esta tabla es que la población entre los 8 años en adelante ya presenta manifestaciones de pre adolescencia, hecho que se convierte en el grupo de sector vulnerable por los cambios que en ellas empiezan a manifestarse, y los riesgos sociales y biológicos de este grupo.



**TABLA Nº 2**  
**PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS**  
**DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO CUENCA 2010 - 2011.**

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>Nro.</b>	<b>%</b>
Urbana	50	<b>56.81</b>
Rural	38	<b>43.18</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>
<b>RESIDENCIA</b>	<b>Nro.</b>	<b>%</b>
Urbana	53	<b>60.22</b>
Rural	35	<b>39.77</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras

La procedencia de las familias de los niños de la escuela Hernán Cordero Crespo en un porcentaje del 56.81 % son de procedencia urbana. y actualmente residen a nivel urbano el 60.22% es decir estas familias tienen mejor accesibilidad a los servicios de salud , educación cabe recalcar que los niños que proceden y residen a nivel urbano son más propensos al sobrepeso y la obesidad debido a que no tienen desgastes energéticos como trabajar o jugar fútbol permanecen el mayor tiempo viendo televisión .

Un 43.18% de las familias son de procedencia rural y residen actualmente a nivel rural en un 39.77% en cambio los niños de estas familias tienen que madrugar para llegar a la escuela a veces no desayunan , en estos sectores hay niños que ayudan en la agricultura a sus padres lo cual hace más propensos al bajo peso , cabe recalcar que un alto porcentaje de padres de familia que no han continuado los estudios superiores son de procedencia rural .



## II. INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES

**TABLA N° 3**

**DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO AL PESO Y EDAD DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO DEL CANTÓN CUENCA 2010 -2011.**

<b>Edad \ Peso kg</b>	<b>6-8 años</b>	<b>8años 1mes - 10años</b>	<b>10años 1mes - 12años</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	26	6	11	43	<b>48.86</b>
<b>Bajo peso</b>	1	3	3	7	<b>7.95</b>
<b>Sobrepeso</b>	3	2	12	17	<b>19.31</b>
<b>Obesidad</b>	14	3	4	21	<b>23.86</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente: formulario de registro de crecimiento pondo estatural  
Realizado por: las autoras

Para establecer la relación peso – edad se aplicó las formulas de Nelson, en la tabla se observa un alto porcentaje de niños que no se encuentran con el peso ideal para su edad es decir que tenemos un 43.17 % de niños aproximadamente que presentan sobrepeso y obesidad , Esto se debe al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, también se debe a un control no apropiado en la alimentación de los niños por parte de sus padres con un 36.63%, ya sea por una dieta inapropiada. o por otra parte existe 60.22% de los niños que residen actualmente a nivel urbano, ya que son más propensos al sobrepeso y la obesidad debido a que no tienen desgastes energéticos como trabajar , permanecen el mayor tiempo viendo televisión.

Según la fórmula de Nelson el peso ideal de los niños comprendido entre las edades de 6-8años es de 21-27kg, y de 8<sup>a</sup>1mes – 10años es de 27-33kg, de 10años 1mes a 12años es de 33-39kg.



Pero de igual manera se puede observa en la tabla posterior que los niños comprendidos en las edades de 6 a 8 años se encuentran con una talla inferior con respecto a la talla ideal con relación a su edad.

**TABLA Nº 4**  
**DISTRIBUCIÓN TALLA /EDAD DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA**  
**HERNÁN CORDERO CRESPO DEL CANTÓN CUENCA 2010- 2011.**

<b>EDAD TALLA</b>	<b>6- 8 años</b>	<b>8años 1mes a10años</b>	<b>10años 1mes a 12años</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Talla normal</b>	21	5	8	34	<b>38.63</b>
<b>Talla baja</b>	11	6	17	34	<b>38.63</b>
<b>Talla alta</b>	12	3	5	20	<b>22.72</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente Formulario de registro de crecimiento pondo estatural  
Realizado por: Las autoras

Para establecer la relación talla - edad se aplicó de igual manera la formula de Nelson tomando en consideración la talla inferior 100cm y la máxima 148 cm de igual manera las edades comprendidas entre los 6 hasta12años .

Como podemos observar en la tabla los niños comprendidos entre las edades de 6 a8 años y de 10 a 1mes a 12 años se encuentra con una talla inferior a la talla ideal un equivalente al 38.63 % de los niños; siendo razonable ya que el proceso de crecimiento del niño es más lento en esta edad, para luego alcanzar la talla genética adecuada

La talla ideal de los niños entre las edades de 6 a 8años es de 109 - 122cm, 8ª1mes a 10 años debe ser de 123 -135cm, y de 10ª 1mes hasta los 12 años de 136 a148 cm.



TABLA N° 5

**INDICADORES DE LOS PERCENTILES DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO CUENCA 2010 - 2011.**

SEXO	Hombres	
	Nro.	%
Valores Percentiles		
Menor del percentil 25	8	9.09
Percentil normal de 25 – 75	35	39.77
Mayor del percentil 75-90	21	23.86
Superior al percentil 90	24	27.27
Total	88	100%

Fuente: Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras

Los indicadores de los percentiles de IMC de los niños de la escuela Hernán Cordero Crespo del cantón Cuenca depende de la edad el sexo, inclusive la raza.

De acuerdo a los datos obtenidos podemos observar un porcentaje del 9.09 % de los niños que se encuentran menor del percentil 25 es decir con un bajo peso, y con un percentil normal de 25 a 75 en 39.77% ,mayor del percentil 75 a90 en un 23.86%,y con valores superiores al percentil 90 con un 27.27%,esto verifica que existen niños propensos al sobrepeso y obesidad esto se da por diversas causas entren ellas ; que el 60.22% de las familias de los niños residen a nivel urbano , el consumo de una



cantidad de calorías mayor que las que el cuerpo utiliza, la falta de actividad física .

Los deportistas varones son una clara excepción a esta regla dada que su aumento de peso para la talla representa a menudo mayor masa muscular (Ver anexo 3).

**TABLA Nº 6**  
**VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS PARÁMETROS DE PESO**  
**TALLA E IMC DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO**  
**CRESPO CUENCA 2010 – 2011.**

Valoración cuantitativa	Peso		Talla		IMC	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
<b>Normal</b>	34	<b>38.63</b>	26	<b>29.54</b>	44	<b>50</b>
<b>Excesivo</b>	24	<b>27.27</b>	27	<b>30.68</b>	40	<b>45.45</b>
<b>Deficiente</b>	30	<b>34.09</b>	35	<b>39.77</b>	4	<b>4.54</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras

De acuerdo a la valoración cuantitativa que se realizó de los parámetros de peso, talla, IMC.

Encontramos un déficit de peso en un 34.09%, y talla con un 39.77%, el IMC en un 4.54% esto se debe que para la valoración de peso y talla se tomó en consideración peso- edad , talla-edad pero para valorar el IMC se tomó en consideración el peso en kg sobre talla al cuadrado .

Con valores normales tenemos el peso con un 38.63%, la talla con un 29.54%, y un IMC del 50%.es decir que estos niños tienen un control adecuado en su alimentación.



Cabe recalcar que encontramos valores excesivos de IMC en un 45.45% lo que nos indica que los niños que viven a nivel urbano son más propensos al sobrepeso ya que no realizan actividad física y están predispuestos con mayor facilidad a obtener comida chatarra.

**TABLA N° 7**

**TIPO DE DIETA Y NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO DEL CANTÓN CUENCA 2010- 2011.**

<b>Tipo de dieta</b>	<b>Nro.</b>	<b>%</b>
hipocalórica	13	<b>14.77</b>
Híper calórica	54	<b>61.36</b>
Balanceada	21	<b>23.86</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>
<b>Comidas por día</b>	<b>Nro.</b>	<b>%</b>
3	39	<b>44.31</b>
4	34	<b>38.63</b>
5	15	<b>17.04</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras

Para calcular el consumo de calorías de los niños en las 24 horas se tomó en consideración la actividad que realiza y su edad, por que varían los requerimientos calóricos.

En su totalidad en todos los hogares encuestados el tipo de dieta que ingieren es de tipo hipercalórico con un porcentaje 61,36 %, teniendo dietas no equilibradas lo que pueden producir enfermedades comunes como bajo peso, sobrepeso y obesidad.





Por lo que encontramos valores excesivos de peso en un 27.27%, de igual manera la talla en un 30.68%, y un IMC en un 45.45 %, comparamos estos valores con los de la tabla Nro.5 en la cual trata de los indicadores de percentiles de IMC encontrando: con valores mayores a los percentil 75 a 90 en un 23.86%, y superior al percentil 90 en un 27.27%, y con un percentil normal el 39.77% de los niños y valores inferiores del percentil 25 en un 9.09%. Todo esto se debe a que no existe un control adecuado sobre la ingesta de los alimentos de los niños a nivel de la escuela y en el hogar ya sea por falta conocimiento de los padres o ya sea por que el 20% de las madres se dedican a actividades de comercio y los niños se quedan solos.

Como se puede apreciar en la tabla anterior vemos que en la mayoría de hogares con un 44.31% tienen sus 3 comidas al día, seguido por 38.63% con 4 comidas y 17.04% con 5 comidas, de acuerdo a este resultado se puede decir que en la mayoría de hogares no se logra cubrir las 5 comidas al día necesaria para el adecuado desarrollo de los niños.



**TABLA N° 8**  
**CONSUMO DE CALORÍAS AL DÍA DE ACUERDO A LAS EDADES DE**  
**LOS NIÑOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO DEL**  
**CANTÓN CUENCA 2010 – 2011.**

Edad Consumo De calorías	6 años a	8 <sup>a</sup> 1mes	10 <sup>a</sup> 1mes	Total	%
	8años	a10años	a 12 años		
801-1100	1			1	1.13
1101-1400	1			1	1.13
1401-1700	5	1	4	10	11.36
1701-2000	12	3	2	17	19.31
2001-2300	21	2	8	31	35.22
2301_ 2600	4	8	16	28	31.81
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos decir que existe un alto porcentaje de niños de 6<sup>a</sup> a 8años y de 10<sup>a</sup> 1 mes a12 años que sobrepasan los requerimientos calóricos normales es decir presentan sobrepeso ; los cuales están representados por el color verde ; el primero representa 35.22% de los niños ya que las calorías que ellos necesitan son de 1470<sup>a</sup> 1690kl en las 24 horas. El segundo con el31.81% de los escolares, las calorías que ellos necesita son de 1980<sup>a</sup> 2340kl diarios (ver anexo 4).



Lo que indica que solo en un porcentaje total del 30.67% representado de color celeste logran cubrir las necesidades calóricas requeridas para los niños en edad escolar que es de 1600 – 2000 calorías como normales, siendo un porcentaje menor de 2.26 % de niños representado de color rosado que están por debajo de las cifras normales de calorías necesarias lo que implica riesgos en su salud provocando desnutrición, bajo peso y problemas en el crecimiento y desarrollo; Todo esto se debe a que no existe un control apropiado en la alimentación de los niños además se observó un alto consumo de comida chatarra por parte de los escolares a la hora de la salida de la escuela, y además por parte de sus padres por falta de tiempo o por falta de conocimiento sobre una nutrición adecuada, y podemos corroborar en las dietas de los niños que encontramos un 61.36 % con dietas híper calóricas.

**III. SITUACION SOCIO ECONOMICA DE LA FAMILIA****TABLA N° 9**

**TABLA DE FRECUENCIAS SOBRE LA SITUACION ECONOMICA DE LA FAMILIA DE DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA HERNAN CORDERO CRESPO DEL CANTON CUENCA 2010-2011.**

INGRESO ECONÓMICO	PATERNO		MATERNO	
	Nº	%	Nº	%
<b>100 – 200</b>	4	4.54	23	<b>26.13</b>
<b>201 – 300</b>	32	36.36	25	<b>28.40</b>
<b>301 – 400</b>	24	27.27	9	<b>10.22</b>
<b>401 – 500</b>	15	17.04	2	<b>2.27</b>
<b>501 – 600</b>	3	12	1	<b>1.13</b>
<b>601 – 700</b>	3	3.40	1	<b>1.13</b>
<b>701 –800</b>				
<b>801 – 900</b>				
<b>901 – 1000</b>	2	2.27		
<b>Más de 1000</b>	1	1.13		
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras

La presente tabla indica que en la actualidad la mujer desempeña actividades domésticas las mismas que no son remuneradas y en su minoría cubren un rol de trabajo, por lo que existe un bajo ingreso económico que no cubren las necesidades básicas de la canasta familiar , ya que el costo de la canasta básica vital es de 355.50 dólares , debido a que un alto porcentaje de padres de familia no tienen un nivel de educación completo , lo que conlleva a la gran mayoría de padres a trabajar como empleados privados , los mismos que son remunerados de acuerdo a los intereses del empleador .

Todo esto nos trae como consecuencia una deficiente alimentación en los niños como podemos corroborar en las tablas anteriores.



TABLA N° 10

**ACTIVIDAD LABORAL DE LA FAMILIA DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO CUENCA 2010-2011.**

Actividad laboral	Padre		Madre	
	Nro.	%	Nro.	%
<b>Empleado publico</b>	10	<b>11.36</b>	4	<b>4.54</b>
<b>Empleado privado</b>	32	<b>36.36</b>	21	<b>23.86</b>
<b>Jornalero</b>	11	<b>12.5</b>	6	<b>6.81</b>
<b>Profesional en trabajo publico</b>	3	<b>3.40</b>	2	<b>2.27</b>
<b>Profesional en trabajo privado</b>	13	<b>14.77</b>	8	<b>9.09</b>
<b>Otros</b>	10	<b>11.36</b>	20	<b>22.72</b>
<b>No trabaja</b>	9	<b>10.22</b>	27	<b>30.68</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Formulario de registro

Realizado por: Las autoras

La actividad laboral más frecuente a la que se dedican los padres de familia de la escuela Hernán Cordero Crespo es de empleado privado con un porcentaje 36.36% y seguido de los profesionales en su trabajo privado con el 14.77% esto se debe a que existe un bajo porcentaje tanto de padres y madres de familia que sean profesionales, la mayoría de padres han terminado la primaria y secundaria y no han continuado con los estudios superiores.

Todo esto conlleva a un sin número de consecuencias entre ellas no tener una buena remuneración ya que el costo de la canasta básica vital es de 355,50 dólares, y se la llama vital porque señala el límite de supervivencia de una familia. Lo que ha generado problemas de alimentación de los escolares, ya que se encontró en los niños un peso deficiente del 34.09%, de igual manera sucede con la talla (Ver tabla N° .6).



En relación a la actividad laboral de las madres se encontró un alto porcentaje de madres que se dedican a los que hacer del hogar con el 30.68%,y un 22.72% se dedican a otras actividades entre ellas a ser comerciante ,y el 21% de las madres trabajan como empleadas privadas .

**TABLA N° 11****NIVEL EDUCACIONAL DE LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO CUENCA 2010 - 2011.**

Condición educativa	Padre		Madre	
	Nro.	%	Nro.	%
<b>Analfabeto</b>	4	<b>4.54</b>	2	<b>2.27</b>
<b>Primaria completa</b>	12	<b>13.63</b>	28	<b>31.81</b>
<b>Primaria incompleta</b>	10	<b>11.36</b>	13	<b>14.77</b>
<b>Secundaria completa</b>	17	<b>19.31</b>	15	<b>17.04</b>
<b>Secundaria incompleta</b>	12	<b>13.63</b>	9	<b>10.22</b>
<b>Superior completa</b>	16	<b>18.18</b>	10	<b>11.36</b>
<b>Superior incompleta</b>	2	<b>2.27</b>	8	<b>9.09</b>
<b>Capacitación artesanal</b>	6	<b>6.81</b>	3	<b>3.40</b>
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>89.73</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras

Todo esto se debe a que no existe un nivel de preparación suficiente de los padres de los niños para poder acceder a laborar en instituciones públicas lo que incide negativamente sobre el estado nutricional de los niños.

El nivel de educación de los padres de familia de los niños de la escuela Hernán Cordero Crespo son variables: Encontramos un 4.54 %



aproximadamente de analfabetos tanto en padres como madres de familia debido a los bajos ingresos económicos es más común en las personas que residen a nivel rural, en cuanto el 19.31 % de los padres tienen secundaria completa y el 31.81% de madres han terminado solo la primaria completa lo que demuestra una vez más la inequidad de género en el acceso de la educación lo que contribuye en un factor de riesgo para la nutrición de los niños por que determina la falta de conocimientos nutricionales de la madre que es la responsable de la nutrición de los hijos; esta en relación con el acceso a posibilidades laborales poco remunerables .

Podemos observar que el 54.54 % de las familias de los niños arriendan para poder vivir debido a que sus ingresos económicos son muy bajos y no les alcanza para tener una propia; y un 27.27 % tienen su casa propia y prestada en un 18.18%.



#### IV. CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD

TABLA N° 12

DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS, TENENCIAS DE LA VIVIENDA, CONDICIONES FÍSICAS DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO CUENCA 2010 - 2011.

Tenencias de la vivienda	Nro.	%
Propia	24	27.27
Arrendada	48	54.54
Prestada	16	18.18
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Condiciones físicas de la vivienda	Apropiada		No apropiada		Total
	Nro.	%	Nro.	%	
Humedad	76	86.36	12	13.63	88
Ventilación	80	90.90	8	9.09	88
Iluminación	84	95.45	4	4.54	88

Servicios básicos	No		Si		total
	Nro.	%	Nro.	%	
Agua potable	7	7.95	81	92.04	88
Servicios sanitarios	5	5.68	83	94.31	88
Luz eléctrica	0		88	100	88

Fuente: Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras





Mediante el análisis de estas tres tablas un promedio del 93% de las familias de los niños cuentan con todos los servicios básicos es decir: agua, luz eléctrica, servicios sanitarios. De acuerdo a las condiciones físicas de la vivienda debe tener una humedad adecuada, iluminación, ventilación como se establece en las normas de salud pública de una vivienda saludable, podemos observar en el cuadro un porcentaje del 80% de las familias cumplen estos requisitos.

Se observa también acerca de la tenencia de la vivienda que un 54.54% de las familias arriendan, lo que lleva a un nivel de alimentación restringido ya que la gran mayoría pone como primer plano el pago del arriendo y esto conlleva a un nivel de alimentación no adecuado.

**TABLA N° 13****ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO CUENCA 2010 -2011.**

Centros o servicios de salud	SI		NO	
	Nro.	%	Nro.	%
Acceso a servicios de salud del ministerio de salud publica	64	72.72		
Acceso a servicios de salud del IESS	20	22.72		
No asiste a ningún servicio de salud			4	4.54
<b>Total</b>	84	95.44	4	4.54

Fuente: Formularios de registro

Realizado por: Las autoras

El acceso a los servicios de salud por parte de las familias de los niños podemos observar una alta cobertura de acceso a los servicios de salud del ministerio publico en un 72.72%, y un 22.72% a servicios de salud del



IESSE esto se debe a que la gran mayoría de los padres de familia labora en instituciones privadas debido a que no tienen el nivel de preparación suficiente no han continuado con los estudios superiores los mismos que no son aseguradas por dichas instituciones privadas , y un 4.54% no asiste a ningún servicio de salud ya sea por sus costumbres o su religión.

Esto no quiere decir que haya mejorado la calidad de atención, ya que los servicios cuentan con los mismos equipos y el mismo personal esto se puede corroborar en los niños investigados ya que presentan un alto porcentaje de sobrepeso y obesidad.

**TABLA N° 14**

**CONTROLES SANITARIOS O DE CUIDADO DE SALUD DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA HERNÁN CORDERO CRESPO CUENCA 2010 - 2011.**

Controles sanitarios o cuidados de salud	Apropiado		No apropiado	
	Nro.	%	Nro.	%
<b>Cuidado corporal</b>	78	<b>88.63</b>	10	<b>11.36</b>
<b>Cuidado de la ropa</b>	74	<b>88.09</b>	14	<b>15.90</b>
<b>Cuidado y control de los alimentos</b>	48	<b>54.54</b>	40	<b>45,45</b>

Fuente: Formulario de registro  
Realizado por: Las autoras

Para valorar los controles sanitarios o cuidados de salud de las familias de los niños tomamos en consideración cuando es apropiado y cuando no por ejm puede ser apropiado bañarse 2 veces por semana o diario.

Encontramos un 88.63% de las familias de las niños que tienen cuidado corporal apropiado y un 11.36%, que no lo hace.



Se observa un 88.09% que tienen un cuidado apropiado de la ropa, y un 15.90% que no tienen un cuidado apropiado, debido a la falta de tiempo ya que el 41% de las madres laboran.

Con respecto al cuidado y control de los alimentos de los niños encontramos un 45.45% de las familias que no tienen una higiene adecuada debido a que el 54.54 %de las familias de los niños viven arrendando y a los bajos ingresos económicos ya que tiene que laborar los dos , y los niños se quedan solos, y un 54.54% realizan cuidados apropiados en la alimentación de sus hijos.



## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES

1.- En esta investigación se pudo constatar, la prevalencia de los estados de malnutrición como, sobrepeso en un 23.86% y obesidad con 27.27% en niños entre 6 a 12 años de edad de la Escuela “Hernán Cordero Crespo” es alta y está relacionada con el nivel socio-económico, nivel de educación, estructura familiar.

2.- Los ingresos económicos son bajos tanto en la sociedad patriarcal como en la matriarcal ,con valores promedio de ingresos mensuales de 200-300 dólares en un 28.40% debido a que el nivel de educación de los padres de familia es deficiente en un 31.81% ,esta baja remuneración no cubre sus necesidades básicas ya que el costo de la canasta básica vital esta en 355.50 dólares esto produce la problemática en la alimentación de los niños.

3.- La gran mayoría de los padres de familia son de procedencia y residencia urbana representado por el 58%, estas familias viven arrendando espacios pequeños por lo que tienen restricción de movimiento que predispone al sobrepeso y obesidad debido a la falta de actividad física como al consumo de dietas hipercalóricas en un 61.36 % y a la preferencia por parte de los niños al consumo de comida chatarra.

4.-con respecto al nivel de escolaridad observamos que el 45.60% de padres de familia han terminado la primaria, lo que nos indica que existe cada vez menos analfabetos, existiendo un índice de analfabetismo del 6.5%, lo que influye sobre los conocimientos nutricionales.

5.-En lo laboral recalamos que un 36.36% de padres de familia trabajan como empleados privados y un 4.54% laboran en instituciones públicas y con un porcentaje del 22.72% se dedican a otras actividades entre ellas



“comerciante”, que es un subempleo que en nuestro país se ha incrementado.

6.-En lo referente a las condiciones de la vivienda podemos manifestar que en su mayoría el 60.22% de las familias que residen a nivel urbano cuentan con los servicios básicos, el 54.54% viven arrendando y no tienen los recursos necesarios para vivir cómodamente.



## RECOMENDACIONES

- Educar a los padres de familia por medio de charlas sobre las causas y consecuencias del sobrepeso y obesidad, sobre cómo mejorar nuestra alimentación ya que no es necesario tener mucho dinero para alimentarse correctamente.
- Recalcar a los maestros para que incentiven más seguido a los niños sobre una alimentación correcta poniendo más énfasis en el Programa “Aliméntate Ecuador”.
- Mejorar el control por parte del equipo de salud sobre la valoración del desarrollo tanto físico como psicológico ya que un niño sano se desempeña mejor.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponibles en:  
<http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv m.htm>
- <sup>2</sup> Proyecto de Desarrollo Ecuador proyectos que requieren la aprobación de la junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998. Disponible en:  
<http://www.wfp.org/es/docs/1998/wfp00978-1.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\\_](http://www.ilustrados.com/publicaciones_)
- <sup>5</sup> Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”. 2006 Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>
- <sup>6</sup> Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. barrios, Lilian. Enacán, Rosa E. “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos” Disponible en <http://www.unne.edu.ar/web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004
- <sup>7</sup> Yéssica Liberona Z. Valerie Engler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5º y 6º Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008. Disponible en [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182008000300004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000300004).
- <sup>8</sup> Módulo de Crecimiento y Desarrollo (Lcda. Lía Pesantez)
- <sup>9</sup> Escuela Saludable: una estrategia para contribuir a elevar la calidad de vida de nuestros niños.  
<http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria5202-escuela.htm>
- <sup>10-11</sup> Nutrinet.org:<http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentacion-escolar/casos-exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar>.
- <sup>12</sup> Requerimientos nutricionales en escolares y adolescentes:  
<http://www.monografias.com/trabajos75/requerimientos-nutricionales-escolares-adolescentes/requerimientos-nutricionales-escolares-adolescentes2.shtml#basesfisia>



<sup>13</sup>Documento de Nutrición: Lcda. Ruth Rostonni

<sup>14</sup> Conceptos Básicos de Nutrición (1), Revista Digital de Gastronomía, Salud y Nutrición, (s. f.). <http://www.sabormediterraneo.com/salud/nutricion1.htm>.

<sup>15</sup>Aguilar, D., Alarcón, E., Guerron. A., López, P., Mejía, S., “Riofrío, L., Yopez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.wopsecu.org/boletín/boletín%2011.pdf>

<sup>16</sup>Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria publica de Guadalupe, México. Vol. 4. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/larticulos/sobrepeso.html>.

<sup>17</sup> Obesidad y Sobrepeso. Que son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>





## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ENFERMERIA**

**FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN SOBRE EL  
ESTADO**

**NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL  
CANTON CUENCA 2010. VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO  
Y OBESIDAD EN LAS INSTITUCIONES 2010-2011.**

#### **INTRODUCCION**

El crecimiento y desarrollo de los escolares 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 aplica el método descriptivo, con cruces de variables en un marco lógico de construcción científica o interpretaciones cuantitativas y estadísticas de los diversos parámetros.

#### **OBJETIVOS GENERALES**

- Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la Escuela "Hernán Cordero Crespo" del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela "Hernán Cordero Crespo" 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 niños mediante los indicadores del índice de Masa Corporal (IMC) de la NCHS.
3. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución educativa.
4. Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la escuela "Hernán Cordero Crespo del Cantón Cuenca.

### **METODO DE INVESTIGACION**

Se aplicará el método inductivo deductivo en el marco de la investigación descriptiva.

### **TECNICA E INSTRUMENTOS**

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

### **RECOMENDACIONES:**

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



## I SITUACIÓN ECONÓMICA

### 1. Ingreso económico familiar

Ingreso económico	Padre	Madre	Otros
100-200			
201-300			
301-400			
404-500			
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 público			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo público			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

## II. SITUACIÓN NUTRICIONAL

### 3. Número de comidas al día

1-----2----- 3----- 4-----



#### 4. Características de la alimentación familiar (realización de registros según corresponda).

Comidas en 24 horas	Tipo de alimento	Calorías por alimento
Desayuno	- - -	
Calorías totales		
Almuerzo	- -	
Calorías totales		
Merienda	- - -	
Calorías totales		
Otros alimentos en el día		
Calorías		
Calorías por consumo de grasa		
Calorías por consumo de Hidratos de carbono		
Calorías por consumo de proteínas		
Dato acumulada: total de calorías en las 24 horas.		

### III. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

#### 5. Tenencia de la vivienda

Propia\_\_\_\_\_ Arrendada\_\_\_\_\_ Préstamo\_\_\_\_\_

#### 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 en la vivienda**

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

**9. Números de personas por dormitorio**

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

**10. Número de personas por cama**

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

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

Condiciones de la vivienda	Apropiada	No apropiada
Humedad		
Ventilación		
Iluminación		
Distancia al centro urbano		
Distancias a centros u hospitales		
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos		
Distancia a boticas		
Distancia a iglesias o centros de oración		
Distancias a centros educativos.		



## VI. SITUACIÓN DE SALUD

### 12. Acceso a servicios de salud

Centros o servicios de salud	Distancia aproximada
Accesos a servicios de salud del Ministerio de Salud Pública	
Acceso a servicios de Salud Pública	
Acceso a servicios de salud del IESS	

### 13. Condiciones del 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 cuidados de la salud

Controles sanitarios o de cuidados de la salud	Quien lo realiza y la frecuencia
Cuidado corporal	
Cuidado de los espacios habitacionales de la vivienda	
Cuidados de la ropa	
Cuidado y control de los alimentos	

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

<b>CONDICIÓN EDUCATIVA</b>	<b>Padre</b>	<b>Madre</b>	<b>Hijos/as</b>	<b>Otros</b>
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	_____	-----

**ANEXO 2****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Cuenca, a de del 2010

Señor padre de familia

Nosotras: Fanny Segarra , Yenny Rojas , Mariela Vega estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca estamos realizando una investigación relacionada con la valoración del estado nutricional en el que se determina : bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la escuela "Hernán Cordero Crespo del cantón Cuenca.

El objetivo central es determinar si existe bajo peso, sobrepeso u obesidad en los niños de las instituciones educativas fiscales del Cantón Cuenca escuela, la misma que se realizará tomando el peso y la talla, para ello se tomará sin zapatos y sin chompa o casaca gruesa.

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

Con los resultados de al investigación se elaborará una propuesta relacionada con el tipo de alimentos que se debe consumir los niños en las escuelas y en el hogar las mismas que será entregada a la institución, para que tomen medidas correspondientes y a los padres de familia.

La presente investigación no presentará daño alguno para el niño/a, asimismo costa alguno para la institución o para los padres de familia.

Si Ud. está de acuerdo que su hijo/a forme parte de esta investigación le solicitamos se digne en firmar el presente documento, así como consignar su número de cédula de identidad.

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

NOMBRE

FIRMA

N°CÉDULA

-----

-----

-----

FANNY ISABEL SEGARRA CADME  
YENNY NOHEMÍ ROJAS JIMÉNEZ  
MARIELA PRISCILA VEGA MÉNDEZ





## ANEXO 3

## Valores percentiles del IMC en niños/as y adolescentes

Tomado de Cronk C.

EDAD años	PERCENTILES													
	MUJERES							VARONES						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
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	23.8	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

## RESULTADOS:

1. **Inferior al percentil 25**= niño en riesgo de poner el metabolismo en peligro si la dieta no cubre las necesidades nutricionales, **Indica** delgadez, malnutrición o algún problema de salud.
2. **Entre el percentil 25 a 75** no hay peligro metabólico ni funcional = optimo, saludable, estado de salud normal.
3. **IMC superior al percentil 75**, indica **SOBREPESO**.

**ANEXO 4****REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN  
EDAD ESCOLAR****REQUERIMIENTOS DE ENERGIA (Kcal) PARA LOS NIÑOS SEGÚN  
SEXO Y EDAD.**

<b>EDAD/AÑOS</b>	<b>NIÑAS</b>	<b>NIÑOS</b>
6-7	1330-1430	1470-1570
7-8	1435-1550	1575-1690
8-9	1155-1695	1695-1830
9-10	1700-1850	1835-1980
10-11	1860-1900	1985-2150
11-12	1915-2150	2160-2340

Fuente: Adaptado de: FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Interim. Report. 2001 (839), National Center Health Statistics (NCHS).

Realizado por : Las autoras



## ANEXO 6

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES					RESPONSABLES
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	
Elaboración y aprobación del programa de investigación.	→					Lic. Lía Pesantez. Lic. Carmen Cabrera. Internas de Enfermería: Fanny Segarra, Yenny Rojas, Priscila Vega.
Elaboración del marco teórico.	→	→				
Recolección de datos e información.			→			
Análisis, interpretación y procesamiento de datos.			→			
Elaboración del informe final y presentación.				→		

**ELABORACIÓN:** Las Autoras