RESUMEN

Objetivo.- Determinar la prevalencia de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela fiscal "Carlos Terán Zenteno" de la parroquia Cumbe 2011.

Propósito.- Esta investigación es parte del proyecto “VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA”, impulsado por la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca, con la participación de estudiantes, egresados/as y docentes de esta escuela.

Material y métodos.- Se realizó un estudio analítico transversal para determinar los grados de malnutrición en los niños/as de la escuela fiscal "Carlos Terán Zenteno" de la parroquia Cumbe.

El Universo.- Estuvo constituido por 276 niños/as comprendidos entre los 6 y 12 años de edad y que cursan entre el segundo al séptimo de educación básica, matriculados en septiembre del 2010.

Resultados.- Los resultados de la investigación determinaron la existencia de problemas nutricionales de los 74 niñas de entre los 6 a 12 años y los resultados según el grado de malnutrición que se obtuvieron según la fórmula de Nelson Ortiz y el IMC son: 16.22% bajó peso, sobrepeso 27.03% , obesidad en el 9.46% y peso normal en el 47.30%.

Conclusiones.- Los diferentes grados de malnutrición encontrados en esta población estudiantil están relacionados con la situación socioeconómica baja, con una calidad de vida deteriorada, sin la satisfacción a las necesidades básicas de alimentación, educación, salud y vivienda.

PALABRAS CLAVES.- ESTADO NUTRICIONAL, FACTORES DE RIESGO, PESOS Y MEDIDAS CORPORALES DESNUTRICION-EPIDEMIOLOGIA SOBREPESO-EPIDEMIOLOGIA, OBESIDAD-EPIDEMIOLOGIA, NIÑO, ESTUDIANTES, CUENCA-ECUADOR

INDICE

RESUMEN **1**
INTRODUCCIÓN **12**
CAPÍTULO I **14**
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **14**
JUSTIFICACIÓN **18**
CAPÍTULO II **21**
FUNDAMENTO TEÓRICO **21**
QUE ES NUTRICIÓN Y QUE ES ALIMENTACIÓN **21**
SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL (SAN) 21
LOS ALIMENTOS 24
NUTRIENTES BÁSICOS Y FUNCIONES QUE CUMPLEN EN EL ORGANISMO 26
AGUA 26
CARBOHIDRATOS 27
PROTEÍNAS 28
MINERALES 29
VITAMINAS 31
LÍPIDOS O GRASAS 34
FIBRA 35
NUTRICIÓN ADECUADA Y BALANCEADA 35
ALIMENTACIÓN BALANCEADA 36
CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ESCOLAR 37
FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO 38
LEYES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO 38
MALA NUTRICIÓN 39
POBREZA Y MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR 41
PROGRAMA DEL P.A.E EN EL ECUADOR 43
PROCESO DE CRECIMIENTO EN UN ESCOLAR 46
QUE ES UN ESCOLAR 46
CRECIMIENTO FÍSICO EN LA ETAPA ESCOLAR 46
FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CRECIMIENTO DEL NIÑO 47
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS ESCOLARES 50

MALNUTRICIÓN EN LOS ESCOLARES..... 56
CLASIFICACIÓN DE LA MALA NUTRICIÓN 57
BAJO PESO 57
SOBREPESO 59
OBESIDAD 63
CAPÍTULO III 73
MARCO REFERENCIAL DE LA ESCUELA FISCAL "CARLOS TERÁN ZENTENO"DE LA PARROQUIA CUMBE. 73
DATOS GENERALES:..... 73
ANTECEDENTES:..... 73
ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA "CARLOS TERÁN ZENTENO"..... 75
PLANTA FÍSICA. 76
HIPÓTESIS 77
OBJETIVOS 78
OBJETIVO GENERAL 78
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 78
CAPÍTULO IV..... 79
DISEÑO METODOLÓGICO 79
TIPO DE ESTUDIO..... 79
UNIVERSO Y MUESTRA 79
PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS. 79
VARIABLES DE ESTUDIO 80
PLAN ESTADÍSTICO..... 80
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN..... 81
ASPECTOS ÉTICOS 81
ASPECTOS BIOÉTICOS..... 82
CAPÍTULO V..... 83
TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN 83
CONCLUSIONES 99
RECOMENDACIONES..... 101
BIBLIOGRAFIA 103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 105
ANEXOS 107

UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Mayra Alexandra Ramón Tinoco, autora de la tesis **VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL "CARLOS TERÁN ZENTENO", DE LA PARROQUIA CUMBE 2011**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciatura en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Diciembre del 2012

Mayra Alexandra Ramón Tinoco.

CI: 010507003-1

UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Gina Gabriela Ramones Vicuña, autora de la tesis **VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL "CARLOS TERÁN ZENTENO", DE LA PARROQUIA CUMBE 2011**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciatura en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Diciembre del 2012

Gina Gabriela Ramones Vicuña.

CI: 010491034-4

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103
Cuenca - Ecuador

UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Mayra Alexandra Ramón Tinoco, autora de la tesis **VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL "CARLOS TERÁN ZENTENO", DE LA PARROQUIA CUMBE 2011**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Diciembre del 2012

Mayra Alexandra Ramón Tinoco.

CI: 010507003-1

UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Gina Gabriela Ramones Vicuña, autora de la tesis **VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL "CARLOS TERÁN ZENTENO", DE LA PARROQUIA CUMBE 2011**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Diciembre del 2012

Gina Gabriela Ramones Vicuña.

CI: 010491034-4

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL "CARLOS TERÁN ZENTENO", DE LA PARROQUIA CUMBE 2011.

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

AUTORAS: MAYRA ALEXANDRA RAMÓN TINOCO
GINA GABRIELA RAMONES VICUÑA

DIRECTORA: LCDA. MARÍA AUGUSTA ITURRALDE AGUILAR

ASESORA: LCDA. CARMEN LUCIA CABRERA CÁRDENAS

CUENCA – JUNIO

2012

DEDICATORIA

Este presente trabajo lo quiero dedicar en primer lugar a Dios por darme la vida y salud para poder superar cada uno de los obstáculos que he encontrado en el camino, luego a mi mami Angie quien ha sido el pilar y el apoyo más fuerte y grande en mi vida, por ser ese ejemplo de mujer luchadora e invencible que sacrifico su juventud y libertad por darme la oportunidad de superarme en la vida y tener una profesión que garantice mi futuro, a mi hija Paula Camila ya que desde el día que nació cambio el rumbo de mi vida y me motivo a seguir cumpliendo retos para poder superarme aún más y nunca hacerle faltar nada y lo más importante que se sienta orgullosa de mi cada día, a mi esposo Paúl por ser un apoyo incondicional y darme ánimo y fuerza cuando sentía desfallecer en el camino. Los amo.

Mayra.

DEDICATORIA

Este presente trabajo va dedicado en primer lugar a mi hijo Alejandro que ha sido ese pequeño ángel que me impulsa a seguir adelante y a no dejarme vencer ante las adversidades que se presentan en el recorrido del diario vivir, de la misma manera esto no hubiera sido posible sin el apoyo permanente de mis padres Norma Vicuña y Manuel Ramones, gracias por su apoyo, cariño y consejos tan oportunos en mis momentos de flaqueza.

Gina.

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer de la manera más sincera a nuestros padres por ser quienes han estado presentes compartiendo y dedicando sus energías todos los días para vernos crecer y superar los obstáculos del camino de la vida, por ser ellos quienes nos han brindado el apoyo emocional, económico sacrificando muchas veces sus sueños y alegrías y por ser esa voz que en algunos momentos nos dijo “adelante que tu si puedes y lo vas a lograr”. Este es el regalo que representa un logro más en nuestras vidas.

También queremos agradecer a nuestras queridas profesoras ya que ellas son las pioneras de formar profesionales y motivarnos a realizar este trabajo de investigación para poder contribuir con la sociedad de alguna manera e involucrarnos con la realidad que se vive en la actualidad trabajando con la gente que tiene difícil acceso a los programas de salud.

De manera especial un agradecimiento para la Lcda. Carmen Cabrera y para la Lcda. María Augusta Iturralde quienes con paciencia y sabiduría supieron guiarnos en el desarrollo del presente trabajo.

De igual manera queremos agradecer al Director Lcdo. René Pérez, profesores, alumnos, padres y madres de familia de los niños y niñas de la escuela fiscal "Carlos Terán Zenteno" de la parroquia Cumbe, por su colaboración y participación activa durante el desarrollo de nuestro estudio.

LAS AUTORAS

INTRODUCCIÓN

Los diferentes estados de malnutrición en los escolares, constituyen un importante factor de riesgo asociado a la morbilidad y la mortalidad para las enfermedades en la edad adulta, como la tuberculosis, obesidad, hipertensión arterial, etc.

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

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.

El Ecuador es considerado como un país en vías de desarrollo y tiene todas las características mencionadas, y los 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 malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la malnutrición crónica es más elevada en las zonas rurales

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

5. Entre el grupo de niños/as escolares, la incidencia media de malnutrición proteico energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanza un 60%. Entre el 37 y el 40 % de los niños en edad escolar sufren de deficiencias 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, adolescente y niños, 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 90% de 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 las necesarias". (Diario El Comercio 2007).

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

La población se encuentra afectada por los malos estilos de vida, los mismo que influencian 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 irreversible ocasionadas por la malnutrición.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

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

1. La pobreza en la población indígena es más aguda, aproximadamente el 85%, vive en condiciones de pobreza absoluta.
2. En un estudio realizado sobre malnutrición y condiciones socio económicas se obtuvo que la malnutrición crónica es más elevadas en las zonas rurales de la costa y de la sierra, alcanzando el 30.5% por lo que los niños y niñas no pueden alcanzar sus niveles de crecimiento normal.
3. Entre el grupo de niños y niñas escolares, la incidencia media de malnutrición proteico – energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanzan un 60%. Entre el 37 y 40% de los niños en edad escolar sufren de deficiencia de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.
4. 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, niños y en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.
5. “Según las estadísticas aplicadas en Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente hacia la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de 5 años y 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otro hecho (2005 y el 2006) indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen altas calorías de las necesarias.” (Diario el Comercio 2007)

Una nutrición adecuada es primordial para el crecimiento y desarrollo saludable del niño o niña 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 influencian en el deterioro de la salud de manera especial de los niños y niñas, 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 mas bien, parece que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer J y Yepez Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud” a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas obtienen los siguientes resultados:

En la Costa, el 16% y en la Sierra, el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad. En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es de 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%.

En las conclusiones expresan que 1 de cada 4 niños en edad escolar presenta sobrepeso u obesidad.

El Observatorio del Régimen Alimentario y Actividad física de Niños y Adolescentes Ecuatorianos identifico 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 preferencia: papas fritas, plátano frito o chifles, cueritos, galletas, sándwiches (jamón y queso), arroz, salchipapas, hamburguesas y hot dog. Sumándose a esto las bebidas: gaseosa y jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas y las golosinas (chocolates, caramelos)” (Diario el Universo 2007).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida y acceso a los espacios socio económicos que son muy reducidos, por lo que, plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, 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.

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

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

En el Ecuador 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 es agravado por la mala situación económica y social, todo esto determina disminución en la capacidad de aprendizaje de los escolares de las diferentes unidades educativas.

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

En la Costa, el 16% y en la Sierra el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad. En las ciudades principales: como 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 y que llegan al 12% en obesidad.

Como conclusión se expresa que uno de cada cuatro niños en edad escolar presenta sobrepeso u obesidad.

La disminución del aprendizaje cognitivo de los estudiantes y al constituir un factor de riesgo muy importante para patologías de mayor gravedad en las edades posteriores, determinan el análisis de los impactos de la desnutrición y obesidad como propósito de este estudio.

Con lo citado anteriormente, dentro del presente estudio cabe la pregunta de investigación ¿Cuál es la prevalencia de malnutrición, con sus diferentes manifestaciones en los/as escolares de la escuela de la escuela fiscal "Carlos Terán Zenteno" de la parroquia Cumbe.?

JUSTIFICACIÓN

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

Las circunstancias propias de los países en vías de desarrollo, caracterizadas por pobreza, deprivación psico afectiva, carencia de bienes materiales y simbólicos, son propias de los entornos caracterizados por los niveles de pobreza, inseguridad, y por la falta de aplicación del Código de los Derechos de la Niñez y Adolescencia.

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

Razón por la cual, nuestro objetivo principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños y niñas de la escuela fiscal "Carlos Terán Zenteno" de la parroquia Cumbe del cantón Cuenca.

Se ha seleccionado a los niños/as de la escuela "Carlos Terán Zenteno" de la parroquia Cumbe con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales

Es importante este estudio ya que permitirá disponer 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, además de habilidades, destrezas y manejo optimo de estrategias para el cambio de la problemática.

La relevancia social se expresará cuando:

1. La investigación expresa las particularidades del peso, sobrepeso y obesidad explicando la determinación social, económica y cultural de esta problemática. Podrá aclarar además las condiciones de los perfiles epidemiológicos de los grupos sociales (Jaime Breilh).
2. Cuando 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. En este sentido se establece el enlace prioritario y necesario del conocimiento y la practicas de comportamiento, es decir saber y hacer.
3. 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 necesario profundizar en aspectos relacionados con las enfermedades carenciales, las prácticas 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.

El conocer la realidad de nuestro país acerca de la alimentación y nutrición en nuestros escolares nos facilita establecer acciones oportunas con el fin de reducir los grados de desnutrición en los niños que ya presentan indicios pero sobre todo el de prevenir la mala nutrición en ellos y en la familia, de esta manera evitaremos problemas futuros en la niñez como son: los daños ocasionados por la desnutrición, sobrepeso y obesidad. Las acciones protectoras consideran un conjunto de acciones de reformas en los regímenes de alimentación, ejercicio, actividad física, control mental, valoración continua del crecimiento y desarrollo.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

QUE ES NUTRICIÓN Y QUE ES ALIMENTACIÓN

Aunque alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos son en realidad términos diferentes ya que:

La nutrición es el aprovechamiento de los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que sucede tras la ingesta de alimentos, es decir: la ingestión, absorción o paso a la sangre desde el tubo digestivo, y su asimilación en las células del organismo. Es la encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades. Los procesos macro sistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. Los procesos moleculares o micro sistémicos están relacionados al equilibrio de elementos como enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos.

La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan, al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.

SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL (SAN):

Es la disponibilidad o el libre acceso que tienen las personas a él. Se dice que un hogar se encuentra dentro de la Seguridad Alimentaria Nutricional cuando todos y cada uno de los miembros no viven con hambre o corren el riesgo de

desnutrición[1]. La seguridad alimentaria nutricional representa una gran problemática para nuestro País, puesto que da a conocer una triste realidad, la misma que revela el deterioro de las condiciones de vida de la población Ecuatoriana, sobre todo en los niños escolares, representando así el 50% de los escolares se encuentran con una mala nutrición proteica-energética en zonas urbanas, mientras en rurales representa el 60%, siendo esta una de las principales causas que afectan la salud física y mental, repercutiendo así en el aprendizaje de los niños.

Del total de los hogares investigados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) el 16 % tienen dificultad para alimentar a sus miembros, los de las aéreas rurales son los que en mayor porcentaje se encuentra en esta situación. A excepción de la región insular, en las otras regiones el porcentaje de falta de alimento está entre el 13 y 18%. Las aéreas urbanas y rurales de la Costa muestran más altos porcentajes que en las comunidades de la Sierra.

Del total de las familias Ecuatorianas el 28% no se encuentra en la capacidad de cubrir eficazmente con el costo de la alimentación del hogar, ya que la economía en el país cada vez se torna más difícil, En marzo, del 2011 la canasta básica familiar[2] se situó en USD 519, 90, mientras que la canasta vital se estableció en USD 367,07, al ser la alimentación una necesidad prioritaria, muchos de los hogares optan por fiar en la tienda(66%), otros por dejar de comprar ciertos productos que no son tan dispensables (64%), y muchos otros por pedir dinero prestado a sus familiares o amigos, siendo esta una de las opciones más utilizadas por las familias de la Costa, mientras que el dejar al fio se establece en forma general en la población Ecuatoriana

La Costa es la región que mayor dificultad presentan las familias para alimentar a sus miembros, con mayor incidencia en las Provincias de: Esmeraldas (22%)

[1] FAO Guía práctica: Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_alimentaria

[2] El diario Manabita, La canasta básica en Ecuador está en 519 dólares, disponible en: http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/114663-la-canasta-basica-en-ecuador-esta-en-519-dolares/

y los Ríos (20%), mientras que en la Sierra son las Provincias de Cañar (11%) y Pichincha (12%), todas estas teniendo que optar cualesquiera de las opciones anteriormente indicadas para tratar de cubrir con lo necesario a la familia.

Las carencias nutricionales que han afectado y siguen afectando a los grupos más vulnerables de la población Ecuatoriana, se han agravado debido la crisis económica que vive el país.

A pesar, que en la nueva Constitución en uno de sus artículos sección del buen vivir dice "Proteger a todas las personas para que gocen de sus derechos es decir, a crecer en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir. Derecho a la educación y a la salud, mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas, ambientales y al acceso permanente, oportuno, sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud con calidad, eficiencia y eficacia".

La mala nutrición y como consecuencia de ella la desnutrición están ligadas a la pobreza, ya que se presenta con mayor frecuencia en países subdesarrollados, mientras que la obesidad y sobrepeso son los problemas más frecuentes en países desarrollados, pero que hoy en día su incidencia ha ido incrementando paulatinamente en países en vías de desarrollo sobre todo en áreas urbanas, a la vez que son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares a temprana edad, que hace años atrás era un problema que se presentaba en personas de adultas.

A pesar de que en el país existe el Programa de Alimentación Escolar (P.A.E)[3], en el cual se invierte 5'776.841 dólares, que benefician a 14.000 escuelas a nivel nacional; y, a nivel provincial favorece a 620 escuelas de las zonas urbano–marginales pero debido a la falta de interés tanto de las autoridades escolares como de los padres de familia este programa no está causando el

[3]Andrea Chavez. Nutrinet. Programa de Nutrición Escolar. Ecuador .Disponible en: http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentacion-escolar/casos-exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar

impacto deseado o planteado, afectando esta falta de interés en la nutrición de los escolares quienes optan por el consumo de productos poco nutritivos que se distribuye en los bares estudiantiles.

LOS ALIMENTOS

Tipos de alimentos:

De acuerdo con su composición química, podemos establecer esta clasificación de los alimentos:

- **Inorgánicos:** No aportan energía: agua, minerales y oligoelementos.
- **Orgánicos:** Principios inmediatos (hidratos de carbono, grasas y proteínas) y vitaminas.

Clasificación de los alimentos:

Los alimentos se agrupan teniendo en cuenta los nutrientes que predominan y en base a esto se ha establecido la llamada " Pirámide de los alimentos " formada por 4 niveles y 6 grupos de alimentos, estos son:

- **Primer nivel:** Es la base de la pirámide, estos alimentos provienen de granos. Proveen carbohidratos y otros elementos vitales. Aquí se encuentran las pastas, el maíz (las tortillas) los cereales, el arroz, el pan etc. Es preferible que no se consuman en forma refinada. Por ejemplo la harina común blanca es refinada y no tiene el mismo valor nutritivo de la harina integral sin refinar.
- **Segundo Nivel:** Aquí se encuentras las plantas, los vegetales y las frutas. Son alimentos ricos en fibras, vitaminas y minerales. Se deben de ingerir de 3 a 5 porciones de vegetales cada día y 2 a 4 porciones de frutas.

- **Tercer Nivel:** En este nivel se encuentran dos grupos, la leche y sus derivados y las carnes y frijoles. Aquí se encuentran alimentos derivados de la leche como el yogurt, la leche y queso. También se encuentra el grupo de proteínas como la carne de pollo, pescado, frijoles, lentejas, huevos, y nueces. Son alimentos ricos en minerales esenciales como el calcio y el hierro y proteínas. Lo ideal es ingerir de 2 a 3 porciones de estos alimentos al día.
- **Cuarto nivel:** La punta de la pirámide, esto significa que de este grupo no debemos consumir mucho. Las grasas, los aceites, los postres y los dulces están aquí. La crema, los refrescos gaseosos (sodas), pasteles, repostería, los aderezos grasosos y bebidas ricas en azucares. Estos alimentos aunque nos encantan no proveen casi ningún nutriente a nuestro cuerpo pero son abundantes en calorías.[4]

Fuente: www/nutrición.adolescentes.niños.com

[4] Jenniffer. Archundia. El desarrollo Sustentable y Sostenible. Piramide Alimenticia. Disponible en: http://blog.espol.edu.ec/jsanchun/2010/10/21/piramides-alimenticia/

El agua es un nutriente que se encuentra en casi todos los alimentos sobre todo en los líquidos, frutas y verduras.

La fibra es un Glúcido de origen vegetal llamado celulosa que no podemos digerir y por tanto atraviesa todo el intestino siendo expulsado al exterior sin haber sido utilizado por las células. En el hombre no actúa como nutriente porque no aporta nada a las células sin embargo es muy útil porque facilita el transporte de los residuos a lo largo del intestino evitando el estreñimiento. Se encuentra en los alimentos de los grupos: III, IV, V y VI.

NUTRIENTES BÁSICOS Y FUNCIONES QUE CUMPLEN EN EL ORGANISMO

AGUA

Es el compuesto esencial y mayoritario del organismo humano y en la mayoría de los alimentos. La podemos encontrar en el organismo en forma intracelular formando parte del protoplasma celular, y extracelular, como líquido intersticial, linfa y como parte del plasma sanguíneo.

En esta etapa las necesidades de agua son de 70 a 110 cc/Kg/día, es la única bebida indispensable, pues debe tomar de 1 litro a litro y medio de agua diariamente[5].

Funciones:

- Transporta los nutrientes y productos residuales debido a que sus moléculas son muy pequeñas facilitándole su desplazamiento por los espacios celulares, atravesar membranas y llegar a todas las partes del organismo.
- Disolvente de sustancias

[5] Dr. J Santisteban. Editores: Dr. J Peinado, Sr. V Roque. Lima, Perú. © 2,001 EHA. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN EL NIÑO: Macronutrientes Disponible en http//:www.upch.edu.pe

- Componente estructural de las células
- Conductora térmica lo que permite absorber el calor y transportarlo a otras zonas del cuerpo para la regulación de la temperatura corporal.

Necesidades diarias:

- Adulto 35 ml/kg. de peso
- Niño 50 o 60 ml/kg de peso

CARBOHIDRATOS

Son compuestos orgánicos formados por carbono, están representados por: azucares, almidones, glucógeno y celulosa. Representan el 3% del peso corporal. Siendo la mejor fuente de energía para el crecimiento y el mantenimiento de la actividad física y mental.

Los encontramos en las hortalizas, las frutas, la leche.

- **Funciones:**
  - **Funciones energéticas:** A través de la glucosa que es uno de los carbohidratos más representativos, pues es el más común y abundante para el cuerpo.
  - **Funciones de reserva:** A través de la transformación de la glucosa en glucógeno que se almacena como elemento energético a ser reutilizados en los órganos como el hígado, los músculos.
  - **Funciones estructurales:** Forman parte de los tejidos de sostén de algunos órganos y de la estructura celular[6].

Otras funciones son el de ser precursores para la formación de algunas proteínas, lípidos, vitaminas y anticuerpos.

[6] Organización funcional del Ser Humano: editor: Lcda. Carmen Cabrera Cárdenas.

PROTEÍNAS

Son compuestos orgánicos de estructura compleja que constituyen esencialmente el protoplasma de las células, de gran importancia para la estructura y fisiología celular, representa del 12% al 18% del peso corporal. Está formada por cadena de aminoácidos que contienen carbono, hidrogeno, oxigeno, nitrógeno.

- Clasificación de las proteínas:

  - **Aminoácidos.**
  - **Dipeptidos.**
  - **Polipeptidos.**

Las encontramos en la carne, huevos, legumbres, leche y sus derivados

Los aminoácidos vuelven a unirse luego para formar proteínas humanas como la hemoglobina y algunas hormonas. Las proteínas que el organismo desecha se transforman en urea, que pasa a formar parte de la orina y es eliminada al exterior.

Funciones:

- Regeneración y renovación de los tejidos.
- Son materiales de Construcción de células como la hemoglobina la cual es la encargada de transportar oxígeno.
- Aceleran las reacciones bioquímicas de las células.
- Protegen al organismo de invasiones extrañas (anticuerpos).
- Regulan la homeostasis.
- Facilitan el proceso de contracción muscular, trasporte de sustancias vitales para el organismo.

- Aporte de aminoácidos esenciales, necesarios para el crecimiento y la reparación de los tejidos.
- Forman parte de glicoproteínas, hormonas, lipoproteínas, enzimas.
- Las características hereditarias dependen de las proteínas del núcleo celular.
- Las enzimas y hormonas son de naturaleza proteica.

MINERALES

Pueden ser:

- **Macronutrientes o macro elementos:** El organismo necesita de ellos en mayor cantidad como son: son: calcio, magnesio y fósforo
- **Micronutrientes u oligoelementos:** Son esenciales aunque el organismo necesita de ellos en pocas cantidades como es el cromo.

Calcio (Ca).- Disminuye la irritabilidad y excitabilidad neuromuscular, interviene en la transmisión de impulsos nerviosos, contracciones musculares y permeabilidad celular, disminuye la frecuencia cardiaca y aumenta la amplitud de la contracción, regula la contracción del corazón y de los músculos, coagulación de la sangre, forma parte de huesos y dientes (98%). Se encuentra en la leche y sus derivados, yema de huevo, hortalizas, legumbres y cereales. Su necesidad diaria es de 0.5 a 1.5 g por día.

Fósforo (P).- Junto con el calcio ayuda en el crecimiento y mineralización de huesos y dientes, metabolismo muscular, estructura del sistema nervioso, sirve como transportador de energía, mantiene el equilibrio Ácido–Base. Se encuentra el huevo, mariscos, pescado, cereales, legumbres, verduras y frutas secas.

Magnesio (Mg).- Interviene en la digestión de los carbohidratos y proteínas, estructura ósea y dental, transmisión de los impulsos nerviosos, sobre todo en el sistema nervioso central y funcionamiento cardiaco, facilita el funcionamiento

de la bomba de Na y K, actúa disminuyendo la irritabilidad y excitabilidad celular, ayuda a regular la osmolaridad celular. Se encuentra en cereales, carnes, legumbres, frutas, leche, vegetales verdes.

Yodo (I).- Ayuda en el funcionamiento de la tiroides y constituyente de las hormonas tiroideas. Se encuentra en la leche y sus derivados, sal yodada, chaucha, cebolla, espárragos, banana y mariscos

Cobre (Cu).- Ayuda en el crecimiento en general, formación de glóbulos rojos. Se encuentra en el hígado, carne, ostras, cereales, nueces, legumbres.

Hierro (Fe).- Constituyente de la hemoglobina. Se encuentra en el hígado, carne, legumbres, frutas, cereales, huevo, hortalizas, miel

Potasio (K).- Aumenta la irritabilidad y excitabilidad celular, importante en la contracción de la fibra cardiaca porque aumenta la frecuencia cardiaca y disminuye la amplitud de la contracción. Un exceso de K podría paralizar el corazón, contracción muscular, transmisión de los impulsos nerviosos, equilibrio hídrico. Se encuentra en los cereales, cítricos, legumbres, verduras, frutas y miel. Necesidad diaria es de 4 g por día.

Sodio (Na).- Interviene en la actividad cardiaca, equilibrio hídroelectrolito, transmisión de potenciales de acción de los tejidos nervioso y muscular. Su fuente es la sal de mesa, leche y sus derivados, hortalizas.

Flúor (F).- Estructura ósea y dental. Se encuentra en el agua, frutas y verduras

Azufre (S).- Protege de hemorragias, forma parte de todas las proteínas celulares. Se encuentra en las carnes, vísceras, huevo, frutas verduras, cebolla

Zinc (Zn).- Componente de algunas enzimas. Ayuda a la hidrolisis proteica y se encuentra en la carne, cereales, nuez y quesos.

Manganeso (Mn).- Activación enzimática. Se encuentra en legumbres, nuez, cereales, verduras

Cromo (Cr).- Se encuentra en el cerebro, piel grasa. Ayuda a regular el nivel de colesterol.

VITAMINAS

Son nutrientes orgánicos indispensables para el funcionamiento del organismo, intervienen en pequeñas cantidades, mantienen el crecimiento y metabolismo normal de las sustancias fundamentales.

Se obtienen principalmente de alimentos básicos como: leche, huevos, frutas y vegetales.

Las vitaminas no son elaboradas por el organismo, estas ingresan a través de los alimentos ingeridos, otras vitaminas como la vitamina K es formada por las bacterias del tracto gastrointestinal, otras son sintetizadas en el interior del organismo a partir de provitaminas que son la materia prima necesaria para formarlas, así la vitamina A se forma dentro del cuerpo a partir del caroteno sustancia química presente en las hortalizas.

Función:
La principal función es la de regular los procesos fisiológicos y actúan como coenzimas.

Pueden ser:

- **Hidrosolubles:** Se absorben junto con el agua en el tracto gastrointestinal se disuelven el los líquidos corporales, todo exceso es eliminado por la orina, no se almacenan en el organismo y son: Vitamina C o ácido ascórbico, B1, B2, B5, B6, B12, Niacina, ácido Pantoteico, Acido Fólico, Biotina.

Vitamina C, Ácido Ascórbico o Vitamina Antiescorbútica.- Sus funciones son: mantenimiento del tejido conectivo, favorece la absorción del hierro, transporta hidrógeno en los procesos de respiración celular. Sus fuentes son: cítricos, banana, tomate, manzana, espinaca, papa, leche (la cocción destruye la vitamina), la guayaba es la única fruta que la cocción no destruye la vitamina. Su deficiencia produce el escorbuto, hemorragias en los músculos, articulaciones, lechos ungueales y afectación de las encías.

Vitamina B1 o Tiamina.- Su función óxido reductora, interviene en el metabolismo de los hidratos de carbono, regula el sistema nervioso. Se encuentra en el germen de trigo, pan integral, en las cubiertas de los granos de los cereales, en el jamón e hígado. Y su carencia determina ciertos trastornos nerviosos (beriberi), visuales, dérmicos, etc.

Vitamina B2 o Riboflavina.- Interviene en el metabolismo de los hidratos de carbono, aminoácidos y lípidos, actúa como coenzima. Se encuentra en la leche, queso, carne, vísceras, huevo, verduras, zanahoria, cereales, levadura de cerveza. Su deficiencia produce debilidad general y diversos trastornos oculares y bucales.

Ácido Pantoténico.- Interviene en el metabolismo de las proteínas las grasas y los hidratos de carbono, regeneración del tejido epitelial. Se encuentra en la levadura de cerveza, carnes, verduras, huevo.

Vitamina B6 o Piridoxina.- Ayuda en la estructura ósea y dental. Se encuentra en el agua, frutas y verduras. Nunca se produce deficiencia.

Vitamina B12 o Cobalamina.- Facilita la síntesis de los ácidos nucléicos, maduración de los glóbulos rojos. Se encuentra en la carne, vísceras, leche, huevo, quesos. Su déficit produce la anemia perniciosa (hematíes de gran tamaño).

Nicotinamida (PP).- Interviene en el metabolismo, conserva los epitelios y el sistema nervioso. Se encuentra en la levadura de cerveza, carne, leche, verduras.

Ácido fólico o Ácido Pteroilglutamico.- Interviene en la formación de los glóbulos rojos. Se encuentra en semillas, hojas de vegetales, carnes. Su deficiencia es casi rara, ya que es producida por bacterias intestinales, pero si hay un déficit es la causante de trastornos anémicos.

- **Liposolubles:** Se absorben con los lípidos o grasas en el intestino delgado, se almacena sobre todo en los hepatocitos, dentro de estas tenemos: Vitamina A, D, E y K

Vitamina A o Axeroftol.- Forma pigmentos de la retina (conos y bastones), formación de epitelios. Y protege contra lesiones físicas y bacterianas. Se encuentra en la zanahoria, yema de huevo, hígado de bacalao o tiburón, etc. Su deficiencia determina alteraciones en epitelios, sequedad en los ojos, agrietamiento de la córnea (xeroftalmia), retraso de crecimiento, ceguera nocturna.

Vitamina D, Calciferol o Vitamina Antirraquítica.- Interviene en el metabolismo del fosforo (P) y calcio (Ca), favorece el desarrollo óseo y dental. Se encuentra en aceites de pescado, yema de huevo, entre los vegetales únicamente en los hongos. Su deficiencia en los niños causa raquitismo (caracterizada por deformaciones esqueléticas.)

Vitamina E o Tocoferol.- Protege las paredes de los vasos sanguíneos, los músculos, testículos y ovarios. Existe en cantidades importantes en los aceites de semilla de algodón y de maíz y también en leche y huevos. Su deficiencia produce alteraciones reproductoras, como la degeneración de los conductos espermáticos, esterilidad y alteraciones musculares.

Vitamina K, Fitoquinona o Antihemorrágica.- Actúa en la síntesis de protrombina y facilita la coagulación sanguínea. Se halla en la harina de pescado y en algunos vegetales como la alfalfa. Su deficiencia produce hemorragias.

LÍPIDOS O GRASAS

Las grasas son sustancias de composición variable, tienen la particularidad de ser insolubles en agua y solubles en cambio en varios disolventes orgánicos (éter, cloroformo, etc.), se hallan en forma de triglicéridos aunque existen grasas más complejas, siendo altamente energéticas produciendo 9Kcal/g

Los encontramos en los productos lácteos, las carnes, los aceites y las frutas secas.

Clasificación:

- **Triglicéridos:** No se encuentran en los alimentos.
- **Fosfolípidos:** Son de gran importancia metabólica pero no son esenciales.
- **Glucolipidos:** Son importantes constituyentes de las estructuras del sistema nervioso. No son esenciales.
- **Colesterol:** Se hallan en los vegetales y en los tejidos y órganos de los animales.

Funciones:

- Fuente de energía.
- Protección para vasos sanguíneos, nervios y otros órganos.
- Componentes de la membrana celular.
- Estimulantes del apetito.
- Vehículos para la absorción de vitaminas A, D, K y E
- Componentes del tejido nervioso.

FIBRA:

La fibra es un conjunto de sustancias presentes en los vegetales, que no pueden ser digeridas por el aparato digestivo. La fibra produce efectos benéficos sobre la salud y prevención de enfermedades.

En la boca, las fibras aumentan el tiempo de masticación, generando mayor producción salival, disminuyendo la formación de la placa bacteriana, previniendo la formación de caries y genera saciedad.

En el estómago, las fibras solubles forman geles que retardan la digestión y evacuación de los alimentos. Este efecto también producirá saciedad.

En el intestino la fibra acelera y regula el tránsito intestinal, al aumentar el volumen fecal, ayudando a combatir y prevenir el estreñimiento y problemas gastrointestinales.

NUTRICIÓN ADECUADA Y BALANCEADA

Una nutrición adecuada es aquella que cubre:

- Los requerimientos de energía a través de la metabolización de nutrientes como los carbohidratos,[7] proteínas y grasas. Estos requerimientos energéticos están relacionados con el gasto metabólico basal, el gasto por la actividad física y el gasto inducido por la dieta.
- Las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales.
- La correcta hidratación basada en el consumo de bebidas, en especial el agua.
- La ingesta suficiente de fibra dietética.

[7]Organización Alimentación Sana. Dieta Balanceada. Argentina. Disponible en: http://www.alimentacionsana.com.ar/portal%20nuevo/actualizaciones/dietabalanceada.htm

Los objetivos dietéticos se representan mediante diferentes recursos gráficos, uno de ellos es la pirámide de los alimentos.

Alimentación Balanceada:

Es importante que el ser humano se alimente en forma balanceada para poder mantener una buena salud. La alimentación balanceada significa ingerir todos los alimentos necesarios para estar sano y bien nutrido pero de forma equilibrada, lo que implica comer porciones adecuadas a la estatura y contextura propia. Es de suma relevancia consumir alimentos de los diferentes grupos para que sea una alimentación balanceada y así poder mantenernos saludables.

Es necesario consumir diariamente carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales, así como también agua.

Los carbohidratos: son importantes ya que nos entregan la energía necesaria para realizar nuestras activadas y mantenernos activos.

También es necesario consumir proteínas, las que se dividen en origen animal como lo son las carnes de vacuno, pollo, pescado, pavo cerdo, huevo etc. Y las de origen vegetal como son las legumbres.

Las grasas aunque también son necesarias es recomendable ingerirlas en una pequeña cantidad y evitar las grasas saturadas provenientes de los productos animales.

Las vitaminas y minerales presentes principalmente en frutas y verduras, son las encargadas de regular muchas funciones en nuestro organismo, por lo que hay que consumirlas diariamente.

La fibra es también muy necesaria en la alimentación ya que cumple una importante función preventiva de las llamadas enfermedades degenerativas (cardiovasculares, diabetes, cáncer al colon).

Además se debe tomar de 8 a 10 vasos de agua por día ya que el cuerpo pierde normalmente de 2 a 3 litros de agua (sudor, lágrimas, orina, saliva, etc.) esta debe ser remplazada, ya que sirve como transporte del oxígeno y de los nutrientes a las diferentes células del organismo.

Una alimentación balanceada involucra consumir alimentos que nos den energía, que nos protejan y permitan el crecimiento, regulando las diferentes funciones de nuestro organismo, variando esta dieta balanceada según las distintas etapas de la vida.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ESCOLAR

Se entiende por crecimiento y desarrollo al conjunto de cambios somáticos y funcionales que se producen en el ser humano desde su concepción hasta la adultez.

Es un proceso biológico que requiere de un tiempo más prolongado para madurar durante la niñez, infancia y adolescencia en relación con los demás seres vivos; esto es debido a que el sistema nervioso central tiene una maduración lenta por lo tanto requiere de un periodo más prolongado para su entrenamiento y madurez.

El crecimiento y desarrollo son el resultado de la interacción de los factores genéticos (herencia) y las condiciones del medio ambiente en el que vive el individuo[8].

El concepto de crecimiento y desarrollo son palabras tan diferentes pero que están interrelacionados.

- **Crecimiento:** Es el proceso de incremento de la masa de un ser vivo que se produce por la multiplicación de las células (hiperplasia) y el aumento del tamaño de las mismas (hipertrofia), todo esto se da gracias a la asimilación

[8]Lcda. Lía Pesantez. Crecimiento y Desarrollo del niño y el adolescente.

de nutrientes, es decir el crecimiento es el aumento de la masa muscular, el cual implica un cambio de tamaño la forma más sencilla de valorar el crecimiento es el control periódico de peso y talla y perímetros.

- **Desarrollo:** Es una espiral dialéctica donde hay cambios cualitativos y saltos cuantitativos, es un proceso dinámico, integral, continuo, de adquisición de funciones desde las más simples a las complejas. Desarrollo es la maduración de los órganos y sistemas, es la adquisición de habilidades, capacidad de adaptarse más fácilmente al estrés, es la capacidad de alcanzar la máxima responsabilidad y alcanzar la libertad en la expresión creativa en cambio, es un proceso continuo y ordenado en fases a lo largo del tiempo que se constituye con la acción de adaptarse gradualmente a su medio. La forma más sencilla de valorar el desarrollo es por la aparición sucesiva de nuevas habilidades (motoras, sociales, afectivas, de lenguaje).

Factores que regulan el crecimiento:

- Nutricionales.
- Socioeconómicos
- Emocionales
- Genéticos
- Neuroendocrinos.

Leyes del crecimiento y desarrollo:

1era: Ley: La maduración progresiva de la corteza cerebral.- conforme avanza la maduración de la corteza cerebral, cada persona, piensa, actúa discierne de manera diferente en forma individual, específica por tanto es propio de cada individuo.

2da Ley: El crecimiento y el desarrollo de realiza en sentido céfalo-caudal y próximo-distal. El desarrollo empieza por la cabeza y termina en los pies (céfalo caudal).

3ra Ley: El crecimiento y el desarrollo es un proceso continuo y ordenado, sigue siempre una secuencia. Es decir va de etapa por etapa sin dar saltos, el niño no camina sin antes haberse sentado o haberse parado.

4ta Ley: Hay periodos de crecimiento y desarrollo más acelerados, alternados con otros de pausa permitiendo la maduración y el acumulo de energía para la próxima etapa. Por ejemplo el crecimiento es más acelerado hasta la 38 semana de gestación desaceleración hasta el nacimiento, ya que el organismo del niño se prepara para otra aceleración que va desde al nacimiento hasta los 3 años.

5ta Ley: El crecimiento y desarrollo es un proceso individual, es decir cada individuo tiene su ritmo individual de crecimiento y desarrollo determinado por factores ambientales, sociales, económicos, psicológicos, etc.

6ta Ley: El crecimiento y desarrollo del niño está determinado por el tono emocional del medio ambiente que lo rodea. Ejemplo: dos niños nacidos el mismo día con el mismo peso, el uno criado en un ambiente sereno, tranquilo, seguro y tiene una buena alimentación tendrá un buen crecimiento y desarrollo, el otro criado en un ambiente agresivo, violento, inseguro y con mala alimentación seguramente tendrá retardo en el crecimiento y desarrollo.

7ma Ley: Una vez alcanzada una etapa de maduración no se retrocede a etapas anteriores. Ejemplo: un adolescente no puede regresar a recién nacido. Estos procesos están íntimamente unidos en la realidad y su separación se hace más bien con fines didácticos.

MALA NUTRICIÓN:

La malnutrición es una condición física que se caracteriza por un desorden nutricional producido como resultado del desequilibrio entre las necesidades del organismo y la ingesta de nutrientes, que puede ser por: la malnutrición por defecto (desnutrición), la malnutrición por exceso (sobrepeso u obesidad) y la deficiencia dietética (falta en la dieta de determinados micronutrientes esenciales, como minerales y vitaminas). La hipo nutrición puede ser resultado de ingesta insuficiente, mala absorción, pérdida sistémica anormal de nutrientes debida a

diarrea, hemorragia, insuficiencia renal o sudoración excesiva, infección o adicción a fármacos. La hipernutrición puede ser consecuencia de comer en exceso, insuficiencia de ejercicio, prescripción excesiva de dietas terapéuticas.

La malnutrición (hipo nutrición e hipernutrición) se desarrolla en etapas, lo cual suele requerir mucho tiempo. En primer lugar se alteran los niveles de nutrientes en sangre y/o tejidos, seguido por cambios intracelulares en las funciones y la estructura bioquímicas.

Con el tiempo se presentan signos y síntomas que se traducen en diferentes enfermedades que varían en dependencia de la vertiente en cuestión (por déficit o por exceso), así tenemos que la desnutrición, a corto plazo, favorece las infecciones (fundamentalmente respiratorias y diarreicas) y a mediano y largo plazo conduce a un desarrollo psicomotor más lento, poco aprovechamiento docente, desarrollo mental insuficiente, entre otros; mientras que el sobrepeso conduce a problemas psicológicos y de adaptación en la niñez, adolescencia y adultez y mayor predisposición de algunas enfermedades crónicas en la adultez como la Diabetes Mellitus, la hipertensión arterial, accidentes cerebro-vasculares, problemas ortopédicos y algunos tipos de cáncer.

La deficiencia nutricional, se presenta (incluso si el consumo de calorías y proteínas es satisfactorio) cuando existe un insuficiente consumo de determinados micronutrientes esenciales, como minerales vitales, vitaminas y, a menudo, también ácidos grasos esenciales, lo que puede ocasionar diferentes patologías. Entre las principales, la falta de hierro ocasiona anemia, la de yodo origina el bocio y el cretinismo, y la de vitamina A puede dar lugar a la xeroftalmia, desencadenante de la ceguera y una de las principales enfermedades motivada por carencia nutricional durante las hambrunas. La carencia de dicha vitamina A, además, incrementa la susceptibilidad a enfermedades infecciosas como las diarreas e infecciones del aparato respiratorio.

POBREZA Y MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR:

La mal nutrición está muy ligada a la pobreza, nuestro país se ve envuelto en una gran controversia puesto que busca brindar mayores fuentes de trabajo, para así mejorar el nivel económico de las familias ecuatorianas así, de este modo podrán acceder a la canasta básica familiar que está establecida en 519,90 $. Inclusive en la nueva constitución se estableció una serie de artículos para combatir con tal problema, el mismo que ha generado tanto cambios positivos como negativos.

Por un lado las condiciones de trabajo han mejorado pero por el otro han disminuido fuentes de trabajo debido a que hoy en día todo trabajador debe ser asegurado y muchas de las pequeñas empresas no cuentan con los ingresos suficientes para acatar tal mandato, por lo que se vieron obligadas a liquidar a muchos de sus trabajadores u obreros, causando graves daños a ciertos sectores de la población de igual forma en nuestro país no hay una distribución equitativa de los recursos obtenidos, ya que existen diferencias importantes del ingreso donde el veinte por ciento de la población más rica posee el 54.3% de la riqueza y el 91% de las tierras productivas. Por otro lado, el 20% de la población más pobre apenas tiene acceso al 4,2% de la riqueza[9] y tiene en propiedad sólo el 0,1% de la tierra. Existe cierta estabilidad económica pero con bases débiles y de forma forzosa. Los sectores urbano marginales que reciben menor cantidad de ingresos son los más afectados por la malnutrición (bajo peso, desnutrición), mientras tanto que zonas urbanas se presenta problemas nutricionales con prevalencia de sobrepeso y la obesidad.

Mostrándonos la triste realidad que se encuentra viviendo nuestro país, pero que ante ello ha planteado el programa del PAE (Programa Aliméntate Ecuador), el mismo que por falta de coordinación entre directivos escolares y padres de familia no está causando el impacto deseado.

[9] Wikipedia. La Enciclopedia Libre. Economía de Ecuador. Disponible en: http://www.es.wikipedia.org/wiki/Economía_de_Ecuador

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, en los niños de 6 a 11 años

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

En el Ecuador tenemos malnutrición tanto por déficit como por exceso. Datos muy recientes nos revelan que en Ecuador 14 de cada cien niños de edad escolar y 22 de cada cien adolescentes en áreas urbanas presentan sobrepeso y obesidad.

Un escolar con hambre no puede aprender. Es un hecho científicamente probado que cuando baja el nivel de azúcar o nivel de glicemia en la sangre, el organismo se protege, ahorrando las energías disponibles y entonces la distracción, la somnolencia, la incapacidad de concentración son la defensa del niño.

Cuando un niño va a la escuela sin haber merendado la noche anterior o sin haber desayunado, es decir, con hambre, no está en condiciones de aprender.

Pero hay más. Un niño puede haber desayunado, pero si debe caminar algunos kilómetros para llegar a la escuela, y esa es la suerte de los niños de las zonas rurales gasta ya las energías ingeridas en el desayuno y llega entonces en condiciones no aptas para aprender. Necesita un desayuno consistente. Pero igualmente está comprobado científicamente que cada tres horas, el nivel normal de azúcar en la sangre decae es lo que se denomina “hambre de corto plazo” y el escolar aun habiendo desayunado apropiadamente debe ingerir alimentos, para continuar activo, atento, y aprender. Un almuerzo o una pequeña merienda durante la jornada escolar de cuatro horas y más son indispensables. Y en otro escenario, ¿qué podemos

esperar de un niño desnutrido y con hambre crónica? Pero la solución es posible en nuestro país como en el mundo.

Cabe recalcar que cuando algo tan fundamental para la vida como son los alimentos alcanza precios que quedan fuera del alcance de la baja economía de ciertas familias, tenemos que reconocer que hay algo que se ha hecho mal. Esta aseveración prueba las diferentes contradicciones que se dan en el mundo de la economía y la política de administración- distribución de recursos.

PROGRAMA DEL P.A.E EN EL ECUADOR:

El Programa de Alimentación Escolar es la acción del Estado ecuatoriano encargada de atender con alimentación a escolares de jardines y escuelas fiscales, fiscomisionales, 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.

Este programa es uno de los ejes centrales para contribuir a la política de mejoramiento educativo del Gobierno Nacional.

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.

OBJETIVOS

DE DESARROLLO: Superar las condiciones de inequidad educativa mediante la contribución a la construcción de capital humano.

GENERAL: 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.

ESTRATEGIAS

Para la ejecución se han establecido estrategias que comprenden:

- ✓ Acuerdos interinstitucionales para la realización de las políticas de seguridad alimentaria.
- ✓ Implementación de una estructura organizativa y comunicacional para la gestión del Programa.
- ✓ Participación activa de los padres, madres de familia y profesores para garantizar el funcionamiento del PAE en cada escuela.
- ✓ Asistencia técnica de las partes para el diseño y formulación de estrategias alternativas que mejoren la capacidad de gestión del Programa.
- ✓ Promoción de la cooperación e integración de acciones de los servicios sociales de educación, salud, alimentación y producción.
- ✓ Promoción de la participación comunitaria en apoyo de la gestión del Programa.
- ✓ Establecer programas de comunicación y difusión para promover el apoyo de la sociedad.

- **RESULTADOS**

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 repetición 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[10]

- **MODALIDADES**

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.

[10]Andrea Chavez. Nutrinet. Programa de Nutrición Escolar. Ecuador .Disponible en: http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentacion-escolar/casos-exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar

PROCESO DE CRECIMIENTO EN UN ESCOLAR:

QUE ES UN ESCOLAR:

Este periodo se extiende desde los 6 a los 10 – 12 años. Se caracteriza porque el niño tiene deseos de ampliar sus horizontes, de lograr sus propósitos. Es la etapa de admiración a los adultos especialmente a sus padres, es la edad de la creación.

En este período el niño se encuentra centrado en la escuela ya que representa la oportunidad de ampliar destrezas, aprendizaje y de conocer otras formas de pensar, de ser, de vivir tanto la proveniente de sus compañeros como de otros adultos diferentes a sus padres.

Crecimiento físico en la etapa escolar:

Durante el periodo escolar, el crecimiento físico de los niños/as incrementa regularmente, de peso y talla dependiendo en especial de la cantidad de energía y proteína disponible en los alimentos. El crecimiento en los niños escolares es lento y constante. Los niños han ganado control de sus músculos mayores. Al respecto, si tomamos en consideración que no existen evidencias de diferencias étnicas en el potencial de crecimiento físico durante la etapa de pre adolescencia, su evaluación constituye una expresión objetiva de las condiciones del "ambiente", de la disponibilidad y acceso a una dieta balanceada, de la presencia de enfermedades infecciosas, de la satisfacción de las necesidades básicas.

Por otra parte, los estudios sobre el crecimiento y desarrollo físico del escolar es importante para "medir salud y prevenir enfermedades", identificando así los grupos de mayor vulnerabilidad que merecen prioridad en la atención, y evaluar el impacto de dichas intervenciones en el futuro. Este aspecto tiene especial relevancia en las condiciones actuales de nuestra niñez y la presentación de evidencias del incremento del sobrepeso y obesidad como

consecuencia del cambio del patrón de vida de importantes grupos poblacionales.

Además, la investigación antropométrica del crecimiento físico, tiene la ventaja de constituir una acción prospectiva que revela una preocupación sanitaria consciente y es además un indicador más cercano a la real evaluación de la salud que la ponderación de los factores enfermedad y muerte.

Factores que influyen en el Crecimiento del niño

El proceso biológico de crecimiento y desarrollo es un fenómeno simultáneo e interdependiente. Tiene características comunes entre los individuos de la misma especie, lo que lo hace predecible, sin embargo presenta grandes diferencias de un individuo a otro, dadas por el carácter individual que tiene el patrón de crecimiento. Este patrón surge de la interacción de factores genéticos, económicos, neuroendocrinos, sociales y ambientales siendo estos diversos, todos ellos influyendo en el crecimiento como son la presencia de enfermedades, problemas psicológicos (familias disfuncionales) bajo nivel socioeconómico, entre otros.

Factores Nutricionales

Hacer referencia a la necesidad de contar con una adecuada disponibilidad de alimentos y a la capacidad de utilizarlos por el propio organismo, con el fin de asegurar el crecimiento normal del niño. La nutrición guarda una relación directa o indirecta con numerosos factores, y la interacción entre la nutrición y algunos de ellos intensifican los trastornos resultantes como retraso del crecimiento.

Cuando la alimentación es suficiente para satisfacer las necesidades de un individuo, se mantienen todas las funciones biológicas y una adecuada composición corporal, así en los niños se preserva un ritmo de crecimiento acorde a su potencial genético. Cuando en el aporte de nutrientes ocurre un

déficit aparecen alteraciones funcionales tempranas o manifestaciones metabólicos adaptativos. Luego se producen cambios en las reservas corporales de grasa, disminución en la velocidad de crecimiento que finalmente conducen a la alteración de medidas antropométricas.

Factor Económico

Es aquella que determina la cantidad de ingresos en bienes y dinero que tiene una familia, para cubrir con las necesidades del hogar.

El nivel socioeconómico está íntimamente ligado a la actividad laboral que desempeña el miembro del hogar que brinda el aporte económico a la familia. En todo grupo familiar la supervivencia implica trabajo para así satisfacer las necesidades básicas, como son: alimentación, vivienda, vestido entre otros.

Unos de los factores más importante que influyen en el crecimiento, está dado por las condiciones socioeconómicas; en este sentido existe una gran cantidad de estudios que se refieren al crecimiento infantil en sectores de distintos niveles socioeconómicos que, en general informan un mejor crecimiento en niños pertenecientes a niveles socioeconómicos más alto y menor en los estratos sociales bajos. Esto se explica por qué a mayor nivel socioeconómico hay un mejor acceso a una alimentación adecuada, aún mejor cuidado de la salud y la protección materno – infantil.

Factor Social:

Una parte muy importante del crecimiento es la capacidad de interactuar y socializar con los demás. Durante los años de edad escolar, se verá una transición a medida que pasa de jugar solo a hacerlo con sus amigos y grupos sociales, en búsqueda de la independencia. Pero esto no quita la importancia de que el niño se encuentre dentro de un ambiente afectivo siendo prioritario en ambiente familiar, la cual debe satisfacer sus necesidades de afecto, contención y sobre todo de aceptación.

Una buena estructura familiar establecen de forma decisiva la calidad de vida y el bienestar de sus miembros sobre todo de los niños puesto que el hogar es aquel que brinda un apoyo inmediato y duradero satisfaciendo así las necesidades afectivas, biológicas, sociales, etc.

Factor Emocional:

Los niños de edad escolar piensan en ellos mismos hasta que cumplen 7 u 8 años. Juegan bien en grupos pero necesitan tiempo para sí solos. A esa edad no les gusta ser criticados y odian fracasar, por lo que es mejor que compitan consigo mismo y no con otros, aún tienen una fuerte necesidad de cariño y atención de los padres, comenzando a darle importancia a los sentimientos y necesidades de otras personas, de igual manera y no menos importante tienen una fuerte necesidad de sentirse aceptados valorados, admiran e imitan a sus mayores.

Factor Genético

Ejerce su acción en forma permanente durante el transcurso del crecimiento, permite la expresión de las variaciones existentes entre ambos sexos y aún entre los individuos de un mismo sexo. En condiciones favorables, el componente genético influye hasta un 80% sobre la talla alcanzada. Mientras que en condiciones desfavorables, esta influencia se reduce a un 60%.

El niño hereda de sus padres la altura que puede alcanzar a lo largo de su proceso de crecimiento. Es altamente probable que de padres altos resulten hijos altos y que de padres bajos resulten hijos con talla baja.

Por lo tanto se ha utilizado como una predicción de la talla final a alcanzar a través de la siguiente fórmula matemática:

- **Varón:** (talla materna + 12) + talla paterna **/** 2= +-10 cm
- **Mujer:** Talla materna + (talla paterna -12) **/** 2= +-9

Los factores determinantes del crecimiento provienen de ambos progenitores y cada uno de ellos tiene una influencia teórica de un 50% en la talla de los hijos.

La herencia no sólo influye en la talla final y proporciones corporales de un individuo, sino también en diversos procesos dinámicos madurativos, tales como secuencia de maduración ósea y dentaria, la velocidad de crecimiento, la edad de menarquía, etc.

Factores Neuroendocrinos

Su actividad se traduce en participar en el funcionamiento normal del organismo que ejercen sobre sus funciones existentes. Todas las hormonas y factores que regulan el crecimiento ejercen su acción a través de mecanismos específicos, a determinadas edades de la vida.

Las hormonas juegan un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo físico, especialmente a través de su acción sobre el tejido óseo y cartilaginoso.

El crecimiento es regulado principalmente por hormonas de crecimiento, somatotropina y hormonas tiroideas, interviniendo además la hormona paratiroidea y la vitamina D.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS ESCOLARES

Cuando el infante comienza la escuela, la dieta ha de contemplar un aporte apropiado de nutrientes para favorecer su crecimiento y desarrollo intelectual[11].

Los requerimientos de un escolar son:

- **Energéticas:** Se cubren con glúcidos y grasas, gracias a reacciones químicas (metabólicas) y que en conjunto reciben el nombre de respiración.

[11] Resurrection Health Care. El niño en la Edad Escolar y La Nutrición. Disponible en: http://www.reshealth.org/sub_esp/yourhealth/healthinfo/default.cfm?pageID=P05389

- **Estructurales:** Se cubren con los nutrientes estructurales más importantes (proteínas) aunque también algunos lípidos que se utilizan para construir las membranas celulares y algunas sales minerales que forman parte del esqueleto.

- **Funcionales y Reguladoras:** Se cubren con vitaminas y sales minerales responsables de que los órganos funcionen con normalidad, exista una buena coordinación del organismo y que se lleven a cabo correctamente los procesos vitales[12].

CUADRO N°1

CANTIDAD DE CEREALES, TUBÉRCULOS, PLÁTANOS QUE DEBE CONSUMIR UN ESCOLAR

GRUPO DE ALIMENTO	CANTIDAD DIARIA	ALIMENTO
Tubérculos y raíces	2 unidades pequeña	Papa, yuca, camote, ocas, zanahoria blanca
Cereales	½ taza	Arroz
	2 cucharadas	Avena, quinua, maíz, trigo.
	1 cucharada	Harinas: quinua, maíz, trigo, cebada (machica)
	2 unidades	Pan blanco, integral, tostada, tortas, tortillas.
Plátanos	1 unidad	Oro, guineo, plátano.

Fuente: M. Velazquez, N. Zhiminaicela, D Zumba. Valoración Del Bajo Peso, Sobrepeso Y Obesidad De Las Niñas De La Escuela Fiscal" Cuidad De Cuenca", Del Cantón Cuenca. 2010-2011. Cuenca Ecuador.

[12]Estudiantes.info. El Portal Joven. Alimentación y Nutrición. Disponible en: http://www.estudiantes.info/ciencias_naturales/biologia/alimentacion_nutricion/index.htm

CUADRO N°2

CANTIDAD DE FRUTAS QUE DEBE CONSUMIR UN ESCOLAR

GRUPO DE ALIMENTO	CANTIDAD DIARIA	ALIMENTO
FRUTAS	4 unidades o porciones	Guaba, guayaba, gros, limón, mandarina, mango, melón, maracuyá, manzana, pera, sandia, zapote, papaya, uva

Fuente: M. Velazquez, N. Zhiminaicela, D Zumba. Valoración Del Bajo Peso, Sobrepeso Y Obesidad De Las Niñas De La Escuela Fiscal" Cuidad De Cuenca", Del Cantón Cuenca. 2010-2011. Cuenca Ecuador.

CUADRO N°3

CANTIDAD DE VERDURAS Y HORTALIZAS QUE DEBE CONSUMIR UN ESCOLAR

GRUPO DE ALIMENTO	CANTIDAD DIARIA	ALIMENTO
VERDURAS COCIDAS	½ taza	Arveja, vainita, zanahoria, remolacha, brócoli, col, coliflor, zapallo, zambo, espinaca, acelga, hoja de yuca y rábano.
VERDURAS CRUDAS	1 taza	Apio, col, lechuga, tomate riñón, cebolla, pepinillo, pimiento, perejil, culantro, cebolla.

Fuente: M. Velazquez, N. Zhiminaicela, D Zumba. Valoración Del Bajo Peso, Sobrepeso Y Obesidad De Las Niñas De La Escuela Fiscal" Cuidad De Cuenca", Del Cantón Cuenca. 2010-2011. Cuenca Ecuador.

CUADRO N°4

CANTIDAD DE CARNES, AVES, PESCADOS Y MARISCOS QUE DEBE CONSUMIR UN ESCOLAR

GRUPO DE ALIMENTO	CANTIDAD DIARIA	ALIMENTO
Carne	1 porción (tamaño de la palma de la mano del niño)	Res, borrego, cerdo, conejo, cuy.
Aves	1 presa (3 onzas)	Pollo, pato, pavo.
Pescado	1 porción (2 onzas)	Sardina atún, trucha, corvina, lisa, bagre
Viseras	1 porción (2 onzas) sem.	Hígado, corazón, riñón, molleja.
Mariscos	1 porción una vez a la sem	Camarón, concha, calamar.

Fuente: M. Velazquez, N. Zhiminaicela, D Zumba. Valoración Del Bajo Peso, Sobrepeso Y Obesidad De Las Niñas De La Escuela Fiscal" Cuidad De Cuenca", Del Cantón Cuenca. 2010-2011. Cuenca Ecuador.

CUADRO N°5

CANTIDAD DIARIA DE LACTEOS QUE DEBE CONSUMIR UN ESCOLAR

GRUPO DE ALIMENTO	CANTIDAD DIARIA	ALIMENTO
LECHE	2 tazas	Leche de vaca, cabra, en polvo reconstituida
QUESO	1 trozo pequeño	Queso fresco, cuajada.
YOGURT	1 vaso mediano	Yogurt natural

Fuente: M. Velazquez, N. Zhiminaicela, D Zumba. Valoración Del Bajo Peso, Sobrepeso Y Obesidad De Las Niñas De La Escuela Fiscal" Cuidad De Cuenca", Del Cantón Cuenca. 2010-2011. Cuenca Ecuador.

CUADRO N°6

CANTIDAD DIARIA DE LEGUMINOSAS QUE DEBE CONSUMIR UN ESCOLAR

GRUPO DE ALIMENTO	CANTIDAD DIARIA	ALIMENTO
LEGUMINOSAS	½ taza cocida	Frejol, chocho, lenteja, arveja.

Fuente: M. Velazquez, N. Zhiminaicela, D Zumba. Valoración Del Bajo Peso, Sobrepeso Y Obesidad De Las Niñas De La Escuela Fiscal" Cuidad De Cuenca", Del Cantón Cuenca. 2010-2011. Cuenca Ecuador.

CUADRO N°7

CANTIDAD DE ACEITES Y SEMILLAS QUE DEBE CONSUMIR UN ESCOLAR

GRUPO DE ALIMENTO	CANTIDAD DIARIA	ALIMENTO
Aceites y grasas	3 cucharaditas	Maíz, soya, girasol
Semillas	1 porción semanal	Maní, semillas de zambo, zapalla, girasol, nuez.

Fuente: M. Velazquez, N. Zhiminaicela, D Zumba. Valoración Del Bajo Peso, Sobrepeso Y Obesidad De Las Niñas De La Escuela Fiscal" Cuidad De Cuenca", Del Cantón Cuenca. 2010-2011. Cuenca Ecuador.

¿Qué requisitos debe cumplir una dieta para ser equilibrada?

- Diversidad de alimentos ingeridos
- Realizar varias comidas al día (5 comidas al día)
- Tomar entre un 10% y un 15% de alimentos proteicos (origen animal y vegetal) y aportar nutrientes energéticos de diversas fuentes
- No muy abundantes, en el lugar de una o dos muy copiosas tomar alimentos vegetales frescos

- Consumir alimentos frescos en fibra
- Evitar alimentos precocinados y refinados
- Consumir cereales integrales que conservan las vitaminas, las sales minerales y la fibra que se pierden en el producto refinado.
- Incluir grasas insaturadas en proporción adecuada y reducir el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol.

Ejemplo de una alimentación adecuada en un escolar:

- **Desayuno:** Es la comida más importante del día, tiene que contener: lácteos, cereales (pan, galletas, etc.), un puñado de frutos secos y una fruta.
- **Almuerzo**: Este ha de contener una porción de proteínas (carnes rojas o blancas) siempre con poca grasa y una de vegetales crudos o cocidos. En el caso de las verduras, es posible que el niño se niegue a comerlas, por lo cual hay que ser hábiles y ofrecerlas de modo apetitoso: puré, tortilla, tartas, empanadas, etc., y de postre una fruta o algo dulce como una gelatina.
- **Merienda:** los niños necesitan reponer energía constantemente porque están en constante movimiento y no paran de crecer, por lo cual puede estar compuesta por un vaso de leche con cocoa mas una tostada, o un licuado de plátano con algunas galletas, dependiendo de lo que ingirió en el almuerzo. También podría comer arroz con verduritas pollo, pastas, etc.
- **Colaciones:** las colaciones a media mañana y media tarde pueden estar compuestas por: yogur, gelatina con frutas, cereales, leche, siendo su ingesta muy importante para evitar que los pequeños consuman alimentos poco saludables cuando sientan hambre

MALNUTRICIÓN EN LOS ESCOLARES

Cuando se habla de mala nutrición, se vincula a la mala salud. Por ello comenzaremos por dar un concepto de salud y enfermedad:

- **Que es salud:** según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el caso de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.
- **Que es enfermedad:** es una alteración de uno a más de los factores anteriormente mencionados o la presencia de afecciones o enfermedades

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

En la actualidad en la mayoría de la población infantil en edad escolar es palpable el desarrollo de una serie de malos hábitos alimenticios: como el aumento en el consumo de comida chatarra y procesada, mientras que la comida casera y los alimentos de origen natural parecen estar siendo erradicados de nuestras mesas. Al parecer, las nuevas generaciones no está al tanto de estas opciones alimenticias, que podrían ayudarles a lograr un mejor desempeño, tanto en la escuela como en su vida diaria.

- **Causas:**

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

- **Insuficiente ingesta de nutrientes:** esta puede ser por un bajo nivel económico familiar, por lo que no cuentan con el dinero suficiente para acceder a las necesidades alimenticias de la familia otro podría ser secundariamente a una enfermedad. Entre las causas encontramos la

dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva, dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingesta en forma voluntaria.

- **Perdida de nutrientes:** en muchos casos pueden producirse por una digestión defectuosa o absorción de alimentos o por una mala metabolización de los mismos, provocando una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **Aumento de las necesidades metabólicas:** con mayor consumo de energía y de las necesidades metabólicas.
- **Malos hábitos alimentarios:** dentro de estos tenemos la incorporación de hábitos y alimentos extraños a nuestro medio y costumbres. Aumento desmedido del consumo de proteínas derivadas de la carne. Exceso o escaso uso del pescado en la alimentación cotidiana. Exceso de azúcares refinados: postres, comida chatarra e incorporación de bebidas gaseosas en sustitución de agua.

CLASIFICACIÓN DE LA MALA NUTRICIÓN:

Dentro de ellas tenemos:

- Bajo peso
- Sobrepeso
- Obesidad

BAJO PESO

El término peso bajo se refiere a un humano cuyo peso se considera se encuentra por debajo de un valor saludable. En general la definición se refiere al índice de masa corporal (IMC). Un IMC inferior a 18.5 es por lo general identificado como un peso bajo, debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.

- **CAUSAS**

La causa más común de que una persona tenga un peso bajo es básicamente causada por la ausencia de alimentos adecuados.

En presencia de alimentos apropiados, la existencia de un peso bajo puede a veces ser consecuencia de enfermedades mentales o físicas. Existen cientos de causas posibles para una pérdida excesiva de peso o tenga peso bajo.

Algunas de las que ocurren con mayor frecuencia son:

- Pobreza
- Anorexia nerviosa
- Bulimia nerviosa
- 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

La desnutrición puede ser lo suficientemente leve como para no presentar síntomas o tan grave que el daño ocasionado sea irreversible, a pesar de que se pueda mantener a la persona con vida.

- **CONSECUENCIAS.**

Si la desnutrición no se trata, puede ocasionar: discapacidad mental y física, deficiencias hepáticas, deficiencias renales, cardiopatías, diabetes, fracturas,

visión deficiente, defensas disminuidas contra infecciones, convalecencias difíciles, envejecimiento prematuro y posiblemente la muerte.

SOBREPESO

El sobrepeso es la condición de poseer más grasa corporal de la que se considera saludable en relación con la estatura. El sobrepeso es una condición común, especialmente donde los suministros de alimentos son abundantes y predominan los estilos de vida sedentarios. Los aumentos se han observado en todos los grupos de edad.

Un cuerpo sano requiere una cantidad mínima de grasa para el buen funcionamiento de los sistemas hormonal, reproductivo e inmunológico, como el aislamiento térmico, la absorción de choque para las zonas sensibles, y la energía para uso futuro. Pero la acumulación de grasa de almacenamiento en exceso puede afectar el movimiento y la flexibilidad, y puede alterar la apariencia del cuerpo.

Sobrepeso u obesidad, significa en realidad un exceso de grasa con relación al peso total del niño y que puede ser perjudicial para su salud.
Según la (OMS), el sobrepeso implica un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 25. Estos índices se dividen de la siguiente manera:

CLASIFICACIÓN	**IMC**
Sobrepeso	25 – 29.9
Adiposidad nivel 1 (obesidad leve)	30 – 34.9
Adiposidad nivel 2 (Obesidad media)	35 – 3939
Adiposidad nivel 3(obesidad mórbida)	> 40

El peso en sí no es el factor más importante, sino el tejido adiposo, es decir, el porcentaje de grasa acumulado en el cuerpo. Por este motivo, se discute la importancia del IMC como indicador del peso adecuado de cada persona, ya

que el porcentaje de grasa, el índice cintura/cadera (ICC) y el contorno de la cintura adquieren cada vez más relevancia.

- **CAUSAS**

Las principales causas son:

- Los factores genéticos y las alteraciones del metabolismo.
- Una excesiva e incorrecta alimentación asociada al sedentarismo (escaso gasto de energía).
- Los trastornos en la conducta alimentaria (ansiedad).
- Metabolismo demasiado lento

La mayoría de los casos de sobrepeso se localiza en los países industrializados, donde la alimentación es abundante y la mayor parte de la población realiza trabajos que no requieren un gran esfuerzo físico, pero cabe recalcar que en las últimas décadas este problema ha venido en crecimiento en los países subdesarrollados, convirtiéndose en un problema global.

SOBREPESO INFANTIL

Un problema que la OMS ha tildado de alarmante es el del sobrepeso en los niños. Una mala y excesiva alimentación, unida a la falta de ejercicio conduce a un preocupante círculo vicioso. En muchos casos los padres desatienden a sus hijos o son un mal ejemplo para ellos y, como consecuencia, los niños pasan muchas horas delante del ordenador o del televisor y se alimentan de comida rápida. Una persona que en su infancia no ha llevado una vida sana, tendrá dificultades a la hora de cambiar sus hábitos cuando sea adulto.

Esto conduce irremediablemente a una sobrealimentación con todas sus terribles consecuencias.

CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO INFANTIL

El sobrepeso y la obesidad tienen graves consecuencias para la salud. El riesgo aumenta paulatinamente a medida que lo hace el IMC. El IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas sobre todo cardiovasculares.

- **CONSECUENCIAS FÍSICAS**

  - Las articulaciones se resienten y sufren el exceso de peso, sobre todo de las extremidades inferiores.
  - Las piernas se deforman juntándose las rodillas (piernas en forma de X).
  - La pérdida de condición física (flexibilidad, ligereza, resistencia, fuerza).
  - Enfermedades del aparato locomotor (en particular la artrosis).
  - Dificultad respiratoria tanto de día (falta de aire al mínimo esfuerzo) como de noche (ronquidos y apneas durante el sueño).
  - Con el tiempo, puede verse afectada la función del corazón (derivando a diversas enfermedades cardiovasculares).
  - Diabetes, hipertensión y colesterol como consecuencia del exceso de grasa.
  - La obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta.

- **CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS**

  - Rechazo del niño por su el aspecto físico.
  - Discriminación del menor que no puede correr, saltar, jugar o hacer deporte como los demás, siendo presa fácil de la burla.
  - Este rechazo le llevará a aislarse, a encerrarse en su mundo y por consiguiente a la depresión.

- Al aislarse se entra en un círculo vicioso. Su mundo pasa a ser solo el entorno más inmediato: su casa, su familia, su habitación.

- **Hábitos alimenticios saludables**

  - Hacer cinco comidas diarias: desayuno, a mitad de mañana, almuerzo a media tarde y merienda.
  - Diversificar los alimentos que se ingieren
  - Realizar varias comidas al día.
  - Desayunar todas las mañanas alimentos de los grupos de lácteos, frutas y cereales.
  - Tomar entre un 10% y un 15% de alimentos proteicos (origen animal y vegetal) y aportar nutrientes energéticos de diversas fuentes.
  - Las comidas no deben ser muy abundantes, se debe comer alimentos vegetales frescos con mas abundancia en lugar del arroz, papas, frituras, etc.
  - Evitar alimentos chatarra o comidas rápidas.
  - Consumir cereales integrales que conservan las vitaminas, las sales minerales y la fibra.
  - Incluir grasas insaturadas en proporción adecuada y reducir el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol.
  - Tener en cuenta la pirámide alimenticia.
  - Toda la familia debería alimentarse correctamente para su bienestar físico y emocional, por lo que no se harán distinciones y todos los miembros deberán comer lo mismo.
  - Realizar todas las comidas a la misma hora.
  - No ingerir alimentos chatarra entre comidas.
  - No ver la televisión, ni tenerla encendida, mientras se come.

- Acudir al especialista para que la pérdida de peso esté controlada y evitar una malnutrición.
- El agua es la mejor bebida siendo la mejor acompañante para las comidas.
- Poner las raciones de comida idóneas para cada edad.
- Masticar despacio.
- Los padres deben educar a sus hijos en los hábitos alimenticios correctos enseñándoles a apreciar y a valorar los alimentos y las recetas culinarias.
- Enseñarles una correcta alimentación diciéndoles qué es lo que debe y no debe comer.

Hábitos de comportamiento

- Realizar el descanso necesario y dormir las horas indispensables (por lo menos 8 horas diarias).
- Hacer ejercicio aeróbico de forma continuada: ir a los sitios caminando, montar en bicicleta, practicar natación, gimnasia, fútbol, etc. Empezando con 10-15 minutos diarios e ir aumentando el tiempo de forma gradual hasta llegar a realizar 30 minutos diarios de actividad física.
- Una alimentación inadecuada y la falta ejercicio, sumados a factores puramente genéticos, hacen que un niño pueda engordar de manera incontrolada.

OBESIDAD

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 es una enfermedad en la cual las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo, la misma que se puede percibir por el aumento de un 20% de su peso ideal, el cual puede elevarse hasta un punto

donde está asociado con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad. Está caracterizada por un índice de masa corporal (IMC) o por perímetro abdominal.

Los niños empiezan con problemas de obesidad a partir de los 7 a 8 años empezando sobre todo por el tipo de alimentación que lleva la familia y sus hábitos de sedentarismo. Forma parte del síndrome metabólico. Es un factor de riesgo conocido que en la etapa adulta causa enfermedades crónicas como enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión arterial, ictus y algunas formas de cáncer.

Anteriormente se consideraba a la persona con sobrepeso como una persona que gozaba de buena salud, sin embargo ahora se sabe que la obesidad tiene múltiples consecuencias negativas en salud. Actualmente se acepta que la obesidad es factor causal de otras enfermedades como lo son los padecimientos cardiovasculares, dermatológicos, gastrointestinales, diabéticos, osteoarticulares, etc.

El primer paso para saber si existe obesidad o no, es conocer el índice de masa corporal (IMC), lo que se obtiene haciendo un cálculo entre la estatura y el peso del individuo y éste elevado al cuadrado.

Aunque la obesidad es una condición clínica individual se ha convertido en un serio problema de salud pública que va en aumento. La obesidad infantil es una enfermedad que actualmente preocupa a pediatras y a los profesionales de la salud.

Según “LA Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como un IMC igual o superior al percentil 75”.

❖ **Clasificación**

Se puede establecer un índice de obesidad, definido como la relación entre peso real e ideal (o referencia).

➢ **Según el origen, ésta se clasifica en:**

- ➢ **Obesidad exógena:** La obesidad debida a una alimentación excesiva.
- ➢ **Obesidad endógena:** La que tiene por causa alteraciones metabólicas.

Dentro de las causas endógenas, se habla de obesidad endocrina cuando está provocada por disfunción de alguna glándula endocrina, como la tiroides.

- Obesidad hipotiroidea
- Obesidad gonadal

No obstante, los adipocitos están aumentados de tamaño por acción de los ácidos grasos libres que penetran a éstos y, por medio de un proceso de esterificación, se convierten de nuevo en triglicéridos.
Es una enfermedad en cuya génesis están implicados diferentes factores, muchos de los cuales todavía no se conocen muy bien. Los genes, el ambiente, el sedentarismo, son condicionantes básicos que están implicados en la génesis de la obesidad así como los producidos por medicamentos o por distintas enfermedades.

- **Según en IMC se clasifica en:**

- ➢ IMC de 18,5-24,9 es peso normal.
- ➢ IMC de 25,0-29,9 es sobrepeso.
- ➢ IMC de 30,0-39,9 es obesidad.
- ➢ IMC de 40,0 o mayor es obesidad severa (o mórbida).

En un marco clínico, los médicos toman en cuenta la raza, la etnia, la masa magra (muscular), edad, sexo y otros factores los cuales pueden infectar la interpretación del índice de masa corporal. El IMC sobreestima la grasa corporal en personas muy musculosas y la grasa corporal puede ser subestimada en personas que han perdido masa corporal (muchos ancianos).

La obesidad leve como es definida según el IMC, no es un factor de riesgo cardiovascular y por lo tanto el IMC no puede ser usado como un único predictor clínico y epidemiológico de la salud cardiovascular.

- **Efecto sobre la salud**

Un gran número de condiciones médicas han sido asociadas con la obesidad. Las consecuencias sobre la salud están categorizadas como el resultado de un incremento de la masa grasa (artrosis, apnea del sueño, estigma social) o un incremento en el número de células grasas (diabetes, cáncer, enfermedades cardiovasculares, hígado graso no alcohólico). La mortalidad está incrementada en la obesidad, con un IMC mayor de 32 están asociado con un doble riesgo de muerte. Existen alteraciones en la respuesta del organismo la insulina (resistencia a la insulina), un estado pro inflamatorio y una tendencia incrementada a la trombosis.

La asociación de otras enfermedades puede ser dependiente o independiente de la distribución del tejido adiposo. La obesidad central (tipo masculino u obesidad de cintura predominantemente, caracterizada por un radio cintura cadera alto), es un factor de riesgo importante para el síndrome metabólico, el cúmulo de un número de enfermedades y factores de riesgo que predisponen fuertemente para la enfermedad cardiovascular. Éstos son diabetes mellitus tipo dos, hipertensión arterial, niveles altos de colesterol y triglicéridos en la sangre.

Además del síndrome metabólico, la obesidad es también correlacionada con una variedad de otras complicaciones. Para algunas de estas dolencias, nos ha

sido establecido claramente hasta qué punto son causadas directamente por la obesidad como tal.

- **Cardiovascular:** Insuficiencia cardíaca congestiva, corazón aumentado de tamaño y las arritmias y mareos asociados, várices y embolismo pulmonar.

- **Endocrino:** síndrome de ovario poliquístico, desórdenes menstruales e infertilidad.

- **Gastrointestinal:** enfermedad de reflujo gastro - esofágico, hígado graso, colelitiasis, hernia y cáncer colorectal.

- **Renal y génito - urinario:** disfunción eréctil, incontinencia urinaria, insuficiencia renal crónica, hipogonadismo (hombres), cáncer mamario (mujeres), cáncer uterino (mujeres), muerte fetal intrauterina.

- **Tegumentos (piel y apéndices):** estrías, acantosis nigricans, celulitis, carbúnculos, intertrigo.

- **Músculo esquelético:** hiperuricemia (que predispone a la gota), pérdida de la movilidad, osteoartritis, dolor de espalda. Se sabe que la osteoporosis ocurre menos en personas ligeramente obesas.

- **Neurológico:** accidente cerebrovascular, dolores de cabeza, demencia.

- **Respiratorio:** disnea, apnea obstructiva del sueño, síndrome de hipoventilación, asma.

- **Psicológico:** depresión, baja autoestima, desorden de cuerpo dismórfico, estigmatización social.

❖ **Causa y mecanismos**

Las causas de la obesidad son múltiples, e incluyen factores tales como la herencia genética; el comportamiento del sistema nervioso, endocrino y metabólico; y el tipo o estilo de vida que se lleve.

- Mayor ingesta de calorías de las que el cuerpo necesita.
- Menor actividad física de la que el cuerpo precisa.

Si se ingiere mayor cantidad de energía de la necesaria ésta se acumula en forma de grasa. Si se consume más energía de la necesaria se utiliza la grasa como energía. Por lo que la obesidad se produce por exceso de energía, como resultado de las alteraciones en el equilibrio de entrada/salida de energía. Como consecuencia se pueden producir diversas complicaciones, como son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las enfermedades coronarias.

La herencia tiene un papel importante, tanto que de padres obesos el riesgo de sufrir obesidad para un niño es 10 veces superior a lo normal. En parte es debido a tendencias metabólicas de acumulación de grasa, pero en parte se debe a que los hábitos culturales alimentarios y sedentarios contribuyen a repetir los patrones de obesidad de padres a hijos.

Otra parte de los obesos lo son por enfermedades hormonales o endocrinas, y pueden ser solucionados mediante un correcto diagnóstico y tratamiento especializado.

➢ **Estilo de vida:**

La mayoría de los investigadores han concluido que la combinación de un consumo excesivo de nutrientes y el estilo de vida sedentaria son la principal causa de la rápida aceleración de la obesidad. A pesar de la amplia disponibilidad de información nutricional en escuelas, consultorios, Internet y tiendas de comestibles, es evidente que el exceso en el consumo de alimentos

poco nutritivos (comida rápida o chatarra) continúa siendo un problema sustancial. Sin embargo, el consumo de alimento por sí mismo es insuficiente para explicar el incremento fenomenal en los niveles de obesidad. Cuestiones sobre el estilo de vida, menos bien establecido, que pueden influir sobre la obesidad incluyen el estrés mental y el sueño insuficiente.

- **Genética:**

Como con muchas condiciones médicas, el desbalance calórico que resulta en obesidad frecuentemente se desarrolla a partir de la combinación de factores genéticos y ambientales. El polimorfismo en varios genes que controlan el apetito, el metabolismo y la integración de adipoquina, predisponen a la obesidad, pero la condición requiere la disponibilidad de suficientes calorías y posiblemente otros factores para desarrollarse completamente. Si bien se piensa que una larga proporción los genes causantes están todavía sin identificar, para la mayoría que la obesidad es probablemente el resultado de interacciones entre múltiples genes donde factores no genéticos también son probablemente importantes.

- **Enfermedades médicas:**

Ciertas enfermedades físicas, mentales y en particular sustancias farmacéuticas pueden predisponer a la obesidad.

Las enfermedades médicas que incrementan el riesgo de obesidad incluyen varios síndromes congénitos raros, hipotiroidismo, síndrome de Cushing, deficiencia de la hormona de crecimiento.

Dejar de fumar es una causa conocida de ganancia de peso moderada, pues la nicotina suprime el apetito. Ciertos tratamientos médicos (esteroides, antipsicóticos atípicos, algunas drogas para la fertilidad) pueden causar ganancia de peso.

La enfermedad mental también puede incrementar el riesgo de obesidad, especialmente algunos trastornos alimentarios tales como bulimia nerviosa y consumo compulsivo (también conocido como adicción a los alimentos).

- **Mecanismos neurobiológicos:**

Existen muchos mecanismos hormonales que participan en la regulación del apetito y el consumo de alimentos, en patrones de almacenamiento en el tejido adiposo y en el desarrollo de resistencia a la insulina.

Las leptinas y grelinas son producidas periféricamente, estas controlan el apetito a través de sus acciones sobre sistema nervioso central además son consideradas complementarias en su influencia sobre el apetito, las grelinas producidas por el estómago, modulan el control del apetito a corto plazo (para comer cuando el estómago está vacío y para parar con el estómago está lleno).

La leptina es producida por el tejido adiposo para señalizar las reservas de grasa almacenadas en el organismo y mediar el control del apetito a largo plazo (para comer más cuando las reservas de grasa están bajas y menos al de las reservas de grasa son altas). Aunque la administración de leptinas puede ser efectiva en un pequeño grupo de sujetos obesos quienes son deficientes de leptina, muchos más individuos obesos parecen ser resistentes a la leptina. Esta resistencia explica en parte porqué la administración de leptinas no ha mostrado ser eficiente en suprimir el apetito en la mayoría de los sujetos obesos.

- **Aspectos microbiológicos:**

El rol de las bacterias que colonizan el tracto digestivo en el desarrollo de la obesidad ha comenzado a ser recientemente objeto de investigación. Las bacterias participan en la digestión (especialmente de ácidos grasos y polisacáridos).

En el tracto digestivo humano, las bacterias generalmente son miembros del filo de los bacteroides. En la gente obesa, existe una abundancia relativa de bacteroides (los cuales causan una absorción de energía relativamente alta).

- **Determinantes sociales**

Algunos cofactores de la obesidad, son resistentes a la teoría de que la epidemia es un nuevo fenómeno.

Los sujetos delgados son por herencia más ricos que los obesos. Una tasa mayor de un bajo nivel de educación y tendencias a depender de comidas rápidas baratas es visto como una razón. Otro estudio encontró que mujeres quienes se casaban dentro de un estatus más alto son de forma predecible más delgadas que las mujeres quienes se casan dentro de un estatus más bajo.

LAS CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD INFANTIL:

Al igual que su origen, las consecuencias derivadas del padecimiento de la obesidad infantil son varias, sin embargo cabe destacar que todas y cada una de ellas ya sea en mayor o menor medida afectan al individuo causando un desequilibrio en su vida y contextos de desarrollo habitual:

1. Físicas:

- ✓ Bajo rendimiento ante la actividad física.
- ✓ Medidas desproporcionales en las dimensiones del cuerpo por la acumulación de tejido adiposo en determinadas áreas o regiones del cuerpo.
- ✓ Malestar o sensación de cansancio y agotamiento.

2. Condiciones o Enfermedades Patogénicas:

- ✓ Mayor tendencia a padecer Diabetes Mellitus.
- ✓ Aumento en la presión arterial (Hipertensión).
- ✓ Aumento en los niveles de colesterol general (Hipercolesterolemia).
- ✓ Altos niveles de insulina en la sangre (Hiperinsulinemia).
- ✓ Problemas respiratorios al dormir (Apneas de sueño).
- ✓ Problemas ortopédicos, especialmente de articulaciones
- ✓ Cáncer y enfermedad de la vesícula biliar.

3. Psicológicas:

- ✓ Baja autoestima.
- ✓ Depresión o ansiedad.
- ✓ Bajos resultados académicos.
- ✓ Cambio en la auto-imagen, particularmente con tendencia al rechazo propio.
- ✓ Introversión y aislamiento.
- ✓ Aislamiento de la realidad y negación del problema.

4. Culturales – sociales:

- ✓ Rechazo y Burlas.
- ✓ Etiquetas asignadas con repercusiones negativas.

“El mayor riesgo de la obesidad infantil es el hecho de que mientras menor sea el niño obeso, mayor el riesgo de desarrollar las complicaciones arriba señaladas durante el transcurso de su vida.

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

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL DE LA ESCUELA FISCAL "CARLOS TERÁN ZENTENO"DE LA PARROQUIA CUMBE.

DATOS GENERALES:

- **Nombre de la Institución:** Escuela Fiscal Carlos Terán Zenteno.
- **Tipo:** Pública
- **Modalidad:** Matutina
- **Horario:** 7:30am a12:30.

ANTECEDENTES:

Historia de la Institución.

Los datos obtenidos sobre la historia de la escuela "Carlos Terán Zenteno" se basan en las escrituras existentes que arrojan los siguientes datos:

Luego de gestiones y búsqueda del terreno propicio el 2 de mayo de 1959, ante el notario Juan de Dios Corral Moscoso y testigos que suscriben comparece Monseñor Dr. Manuel de Jesús Serrano Abad quien certifica la donación del terreno al Ministerio de Educación Pública del Ecuador, el mismo que pertenecía a la Curia Arquidiósis del Azuay, situado en el centro de la parroquia Cumbe del cantón Cuenca, con una extensión de 30 metros cuadrados valorado en 2.000 sucres, siendo Director de Educación encargado el Sr. Justo Andrade Abad con quien se suscribe dicha escritura a favor del fisco sin modificación alguna.

En ese entonces la comunidad contaba como Cura Párroco al Dr. Carlos Terán Zenteno, quien ayuda en las gestiones para que se haga la donación de un solar de 600 metros, el cual serviría para la edificación de la escuela de niñas

que más tarde llevaría su nombre; anteriormente la escuela había venido funcionando en un local prestado desde el 21 de abril de 1957.
En la actualidad cuenta con 312 alumnos, a su vez a habido una secuencia de directores desde el año 1979 comenzando por la Sra. Judith Aguirre de Neira la misma que dirigía sus labores escolares en un edificio vetusto construido de adobe por la comunidad, para el año 1982 se encuentra como directora la Lcda. Dolores Vanegas quien conjuntamente con los padres de familia consigue la construcción de un bloque del edificio (3 aulas), que a la salida de ella le sustituye la Sra. Teresa Bermeo contando en esta época con un edificio de ladrillo y madera de 2 plantas, para el año lectivo 1989-1990 toma la dirección del plantel la Sra. Lucia Rodas la misma que consigue la construcción de 2 aulas anexas, a su salida y jubilación es reemplazada por el Sr. Vinicio Carrión sustituyéndole a este el Sr. Carlos Naula como director titular para el año 1992.

Para el año 1994 llega como director el Sr. Román Vásconez quien realiza los trámites pertinentes para la reconstrucción y constricción de una aula para el funcionamiento del jardín de infantes, teniendo la escuela un reajuste de profesores con la salida del Sr. Vinicio Carrión como profesor de este plantel, la Ilustre Municipalidad de Cuenca realiza la donación de libros “Abramos Surcos” para el incremento de la Biblioteca Escolar, también la escuela tuvo la donación de pupitres por parte del FISE, la Tercera Zona Militar dona el telón del estandarte nacional.

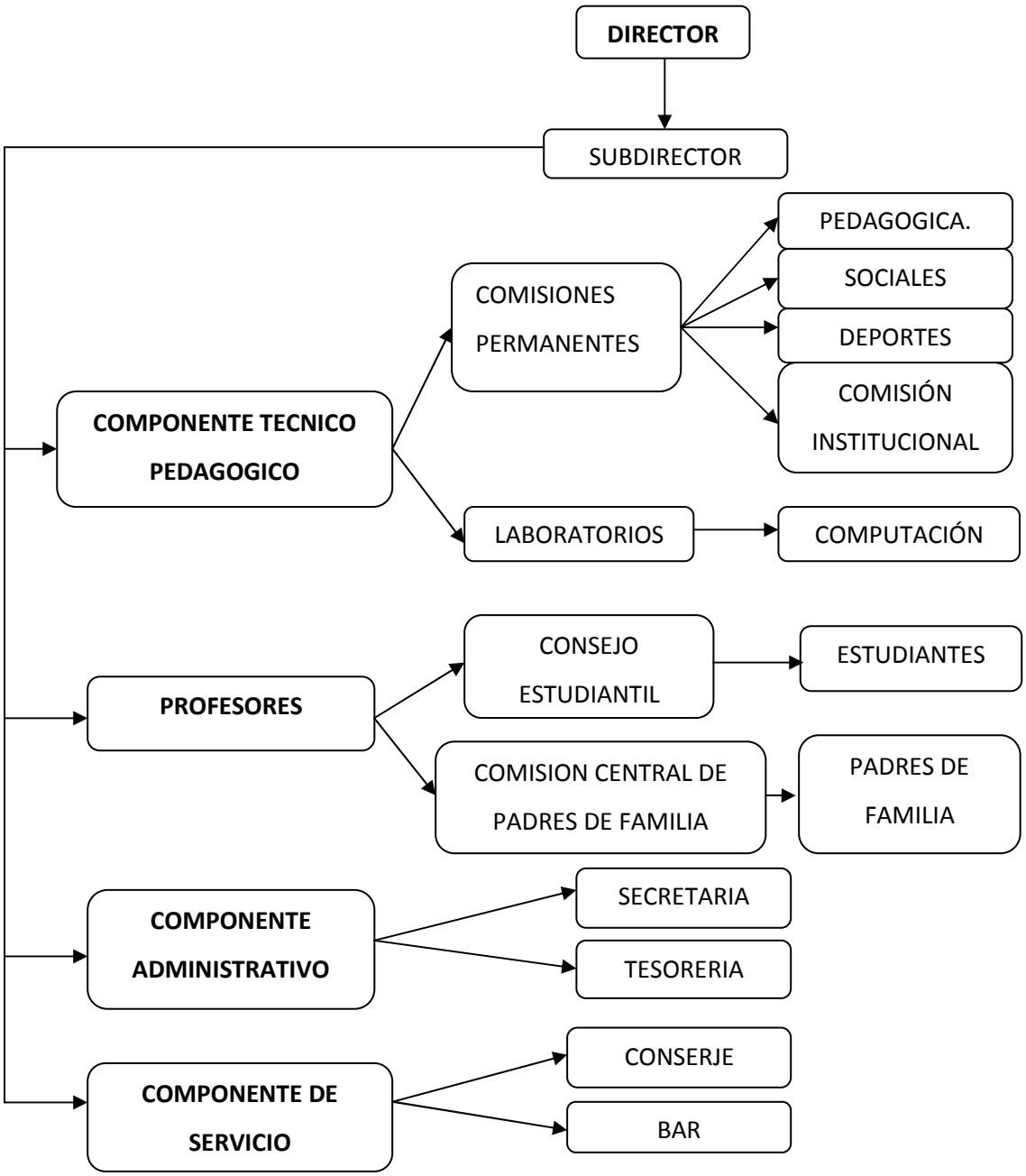
Para el año lectivo 2000-2001 toma la dirección de la escuela el Sr. Luis Ochoa como director encargado, el mismo que realiza las gestiones al Consejo Provincial del Azuay, solicitando la construcción de una nueva aula conjuntamente con la junta parroquial en vista que el plantel fue tomado en cuenta dentro de las asignaciones presupuestarias de aulas escolares. La escuela es agasajada con la donación de la mochila escolar.

Para el 18 de abril del 2002 se incorpora el director titular Sr. René Pérez quien continua con el trámite de la construcción de 2 aulas las mismas que son

aceptadas y hechas realidad, así mismo se realiza la reconstrucción de los baños, se consigue la donación de 3 reservorios plásticos de agua, labores realizadas y adquiridas por intermedio de la junta parroquial, 20 pupitres bipersonales y pizarrones.

La escuela “Carlos Terán Zenteno” hasta la presente fecha ha estado contando con un promedio estadístico de 350 a 380 alumnos capacidad para cada paralelo de 30 a 25 estudiantes.

Organización de la escuela “Carlos Terán Zenteno”



PLANTA FÍSICA.

Área de juego: la institución tiene 1 patio que es usado como cancha de fútbol la misma es de cemento.

Número de baños: la institución consta con 9 baños de los cuales se dividen en cuatro para niños, cuatro para niñas y uno para profesores. De los 4 baños para niñas uno no funciona y los 7 restantes no cuentan con las mínimas normas de higiene necesarias. El número de baterías sanitarias no es adecuado ya que lo recomendable es de una batería sanitaria por cada 15 a 20 niños, es decir debería haber 11 baños y hay solo 8.

Condiciones físicas y medioambientales: Son buenas en referencia a que la escuela es construida de bloque y cemento, constan en cada aula con los materiales adecuados para la educación (mesas, sillas, pizarras, etc.) tiene amplios espacios en cuanto a las aulas. Y un poco desfavorables ya que por encontrarse en el centro de la parroquia está sometida a contaminación del aire por polvo, humo, smog.

Espacios verdes: no hay áreas verdes ya que el patio es de cemento.

Condiciones de infraestructura sanitaria: la escuela cuenta con servicio de agua potable en cantidad y disposición adecuada para el uso y consumo de los niños/as. El instituto cuenta con basureros dispuestos para diferentes tipos de desechos como orgánicos, reciclables, y comunes los mismos que son retirados por el recolector de basura 2 veces a la semana. La escuela por estar en el centro de la parroquia cuenta con alcantarillado y disposición de servicios básicos.

HIPÓTESIS

La presencia de estados de malnutrición como Bajo Peso, Sobrepeso y Obesidad en los niños y niñas de la escuela fiscal “Carlos Terán Zenteno” de la parroquia de Cumbe de la provincia del Azuay es alto debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación familiar, los mismos que inciden el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños y niñas de la escuela fiscal “Carlos Terán Zenteno” de la parroquia de Cumbe de la provincia del Azuay. Cumbe - 2011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar el peso y la talla de los niños y niñas de la escuela fiscal “Carlos Terán Zenteno” de la parroquia de Cumbe de la provincia del Azuay a través de las fOrmulas de Nelson determinando el peso edad, Talla/edad y las curvas de la NCHS.
- Identificar el estado nutricional de los niños y niñas de la escuela fiscal “Carlos Terán Zenteno” de la parroquia de Cumbe de la provincia del Azuay mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.
- Identificar los problemas de Malnutrición: Bajo Peso, Sobrepeso y Obesidad.
- Informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de la institución educativa.

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO.

Es un estudio de tipo descriptivo transversal, para determinar la prevalencia de los problemas de malnutrición en los niños/as de la escuela "Carlos Téran Zenteno" de la parroquia Cumbe porque en él se estudia a las variables en forma simultánea y en un determinado tiempo la prevalencia del estado nutricional de los escolares.

UNIVERSO Y MUESTRA

Está constituido por 276 niños y niñas de la Escuela Fiscal Carlos Terán Zenteno, que cursan sus estudios en este periodo de tiempo. Para el cálculo de la muestra se aplicara la fórmula estadística

$$n=\frac{m}{C^2\,(m-1)+1}$$

n=muestra m= universo

PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

El levantamiento de la información se realizó en un instrumento de recolección de datos adecuado para el presente estudio, donde constan los datos personales, características físicas de los escolares objetos de este estudio.

TÉCNICAS:

Las técnicas que se utilizan, son:

- La entrevista a los padres de familia de los niños /as que intervienen en la investigación.

- Técnicas de medición: control antropométrico

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

Formularios de crecimiento pondo – estructural de niño /as de la NCHS

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

Balanza: Esta tiene que estar ubicada en una superficie plana y firme, la balanza debe estar encerada para cada toma de peso, para obtener resultados exactos. El peso será tomado en las mismas condiciones a todos los niños/as es decir sin zapatos y el mínimo de ropa posible.

Cinta métrica metálica: Esta deberá estar fija, con la numeración clara sin mover del sitio en donde se está tomando la talla.

VARIABLES DE ESTUDIO.

Variable dependiente: los estados de malnutrición (desnutrición, sobrepeso y obesidad)
Variable independiente: edad.

En esta investigación va a describir la prevalencia del bajo, sobrepeso y obesidad en los niños/as de educación básica fiscal, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento y tiempo determinado.

PLAN ESTADÍSTICO.

El registro de los datos se realizó en el programa Excel y el análisis de los datos en el programa SPSS versión 15 en español, con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5%, una potencia estadística del 80%, se

estableció un total de 276 escolares que constituyeron el universo de este estudio.

Los datos obtenidos fueron presentados en tablas y gráficos estadísticos, a más de la interpretación, con cálculos de valores promedio, índices de desviación estándar, coeficiente de variación, deciles y percentiles.

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

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN

Se incluirá en la investigación:

- Los niños/as de la escuela de estudio.
- Los niños/as cuyos padres hayan formado el consentimiento informado.

ANÁLISIS

Para el análisis se cruzarán 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 utilizará el programa Excel y la estadística descriptiva e inferencial.

ASPECTOS ÉTICOS

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

ASPECTOS BIOÉTICOS.

Por lo tanto, es una investigación que les va a beneficiar a los niños y niñas, primero identificando su estado nutricional, si está de acuerdo con su desarrollo biosicosocial, si este no se encuentra dentro de los rangos de normalidad, comunicar al personal pertinente para que se tomen las medidas necesarias, para planificar un proyecto, el mismo que se encuentra dentro de un programa a nivel regional, nacional cuyo propósito es evitar que los niños desarrollen un estado de mala nutrición con lo cual en lo posterior presenten enfermedades como diabetes, hipertensión arterial etc.

Los estados de malnutrición como Bajo Peso, Sobrepeso y Obesidad en los niños y niñas de la escuela fiscal “Carlos Terán Zenteno” de la parroquia de Cumbe de la provincia del Azuay es alto debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación familiar, los mismos que inciden el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

CAPÍTULO V

TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos se recolectaron a través de un formulario de recolección de información de tipo cuantitativo y cualitativo, obtenidos los resultados, fueron revisados, corregidos y procesados en Excel 2007.

Los datos una vez procesados serán presentados en tablas y gráficos estadísticos, el análisis se realiza aplicando la estadística descriptiva.

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN, SEGÚN EDAD Y SEXO DE LOS NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE. 2011

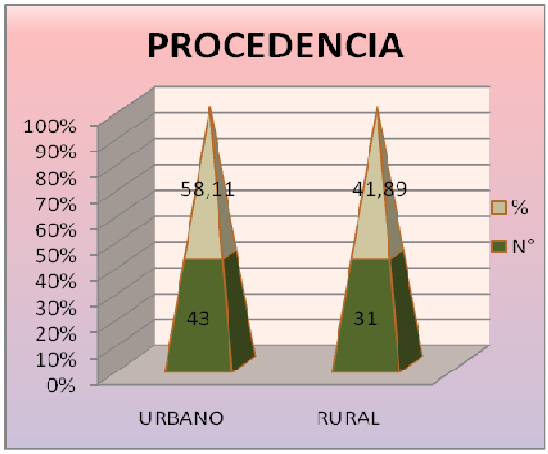
EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N°	%	N°	%	Nº	%
6 a 8	11	14.86	11	14.86	22	29,72
8.1 a 10	8	10.81	8	10.81	16	21,62
10.1 a 12	9	12.16	16	21.62	25	33,78
12.1 a 14	7	9.46	4	5.41	11	14,87
TOTAL	**35**	**47.30**	**39**	**52.70**	**74**	**99,99**

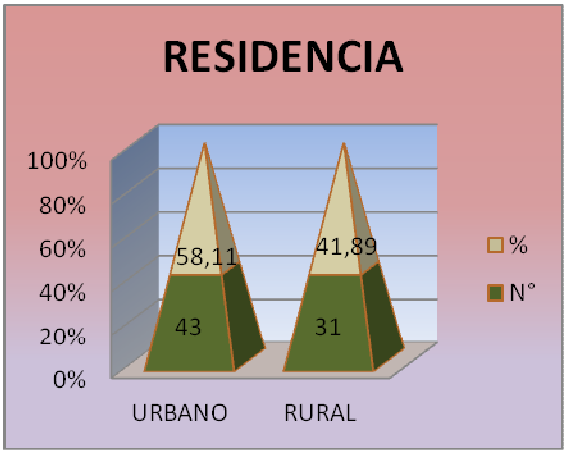
Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: Como podemos apreciar en la tabla el 29,72% que corresponde a 22 niños y niñas se encuentran entre los 6 a 9 años mostrando que existe equidad de género en el acceso a la educación sobre todo en los primeros años; la edad es un factor importante para el estado nutricional porque permite determinar los requerimientos en el escolar y realizar el diagnóstico nutricional; además la edad cronológica de los niños corresponde al nivel educativo respectivo. En el 9,46% de los niños de 12 a 14 años existe un predominio de los varones sobre las mujeres.

GRÁFICO N°1

PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011



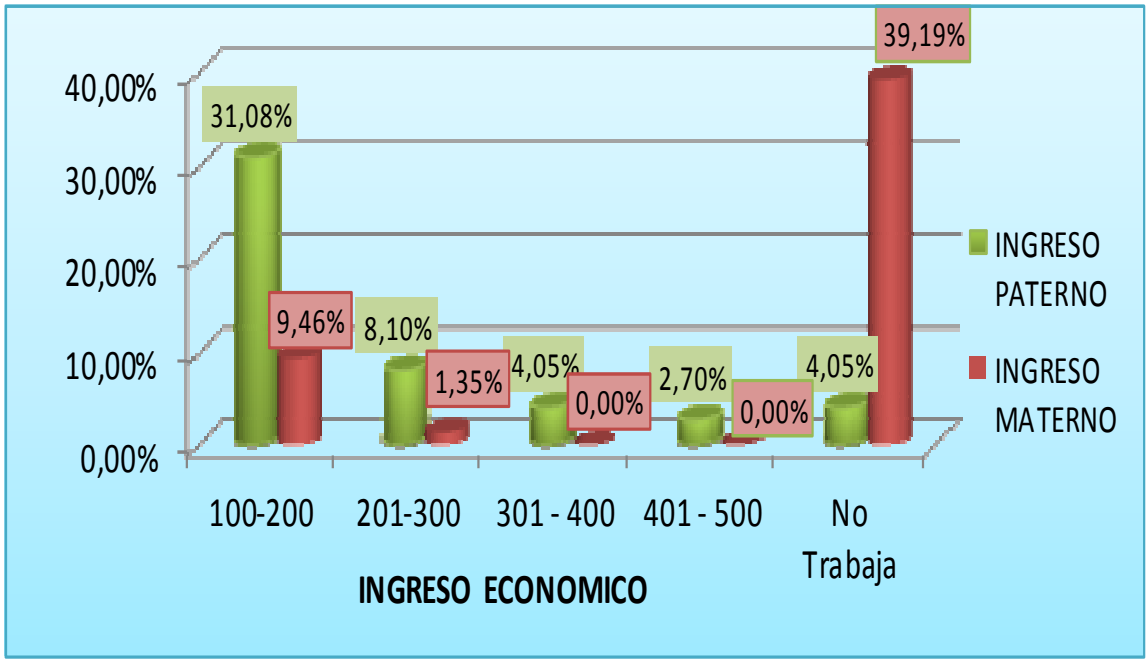


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: Como observamos en el gráfico 1, el 41, 89% tienen procedencia y residencia en la zona rural, esto nos indica que no ha habido migración de un sector a otro, 16.11% de niños viven en la zona urbana; esto puede constituir un factor protector por las facilidades y oportunidades de acceso a servicios de salud, educación, bienestar y promueve el proceso de crecimiento y desarrollo.

GRÁFICO Nº 2

INGRESO ECONÓMICO DE LOS HOGARES DE LOS NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011

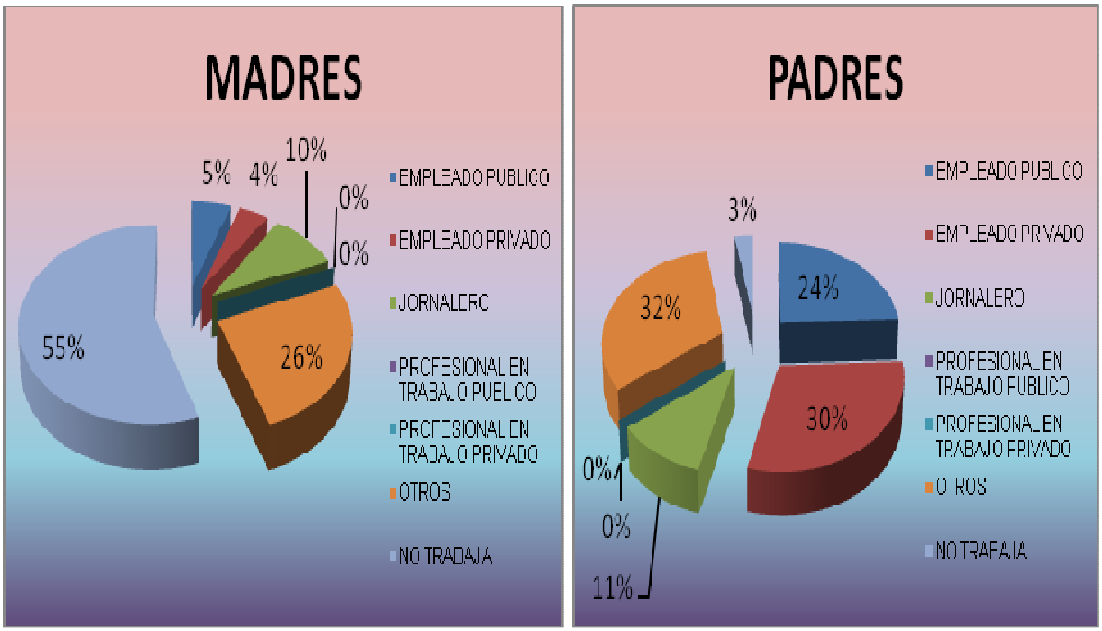


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: En el gráfico 2, podemos observar que el 43,24% de padres (4,05% de padres y 39,19 de madres) no disponen de ningún tipo de ingresos económicos, las madres desempeñan un actividad laboral no remunerada que son los quehaceres domésticos, por lo tanto no hay dinero para cubrir las necesidades básicas mínimas; lo que constituye un factor de riesgo para el estado nutricional, ya que no pueden cubrir las necesidades de alimentación, lo que ha incidido para que los niños de este centro educativo presente un alto índice de problemas nutricionales (41,89%) como vemos en la tabla Nº 9, además el 40,54% tienen ingresos bajos, de 100 a 200 dólares mensuales, siendo el único ingreso el de los padres, sin embargo este salario también sigue siendo insuficiente, pues, no satisface ni siquiera el costo de la canasta básica que es de 548.63 a enero del 2012.

GRÁFICO Nº 3

ACTIVIDAD LABORAL DE LOS PADRES Y MADRES DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011

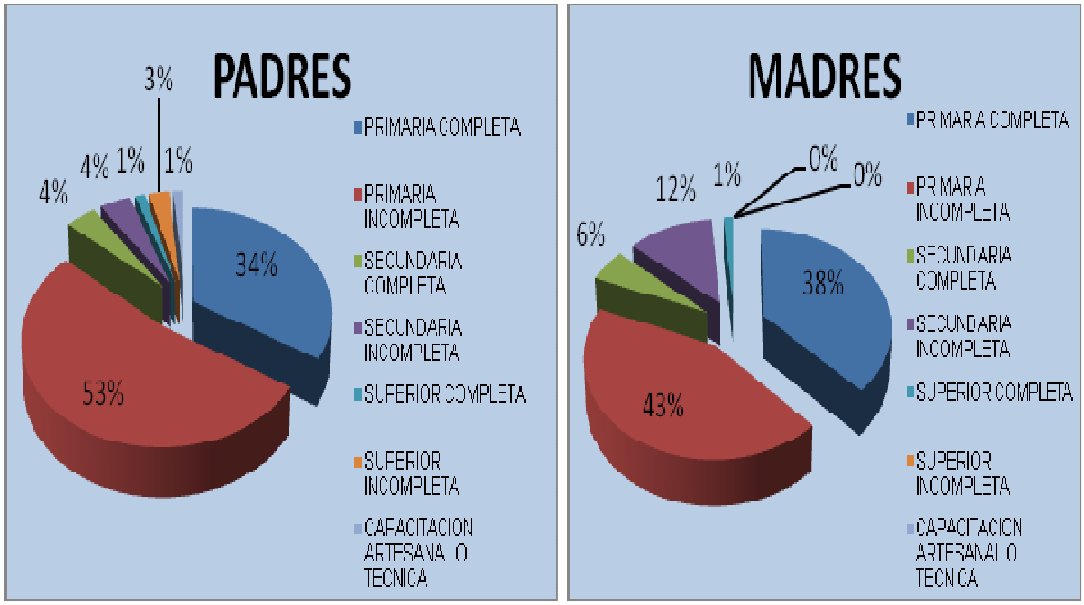


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: Como se puede apreciar en el gráfico 4, el 16,21% que corresponden a 22 padres de familia trabajan en otros áreas sobre todo en la agricultura y la ganadería, en unidades de producción para autoconsumo, el 27,70% que corresponden a 41 madres de familia se dedican a los quehaceres domésticos sin percibir un salario, lo que constituye un factor de riesgo para el estado nutricional de los niños, además el tipo de ocupación de los padres esta en relación con el nivel de instrucción y el salario que perciben como observamos en el gráfico número 2.

GRÁFICO Nº 4

NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS PADRES Y MADRES DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011.

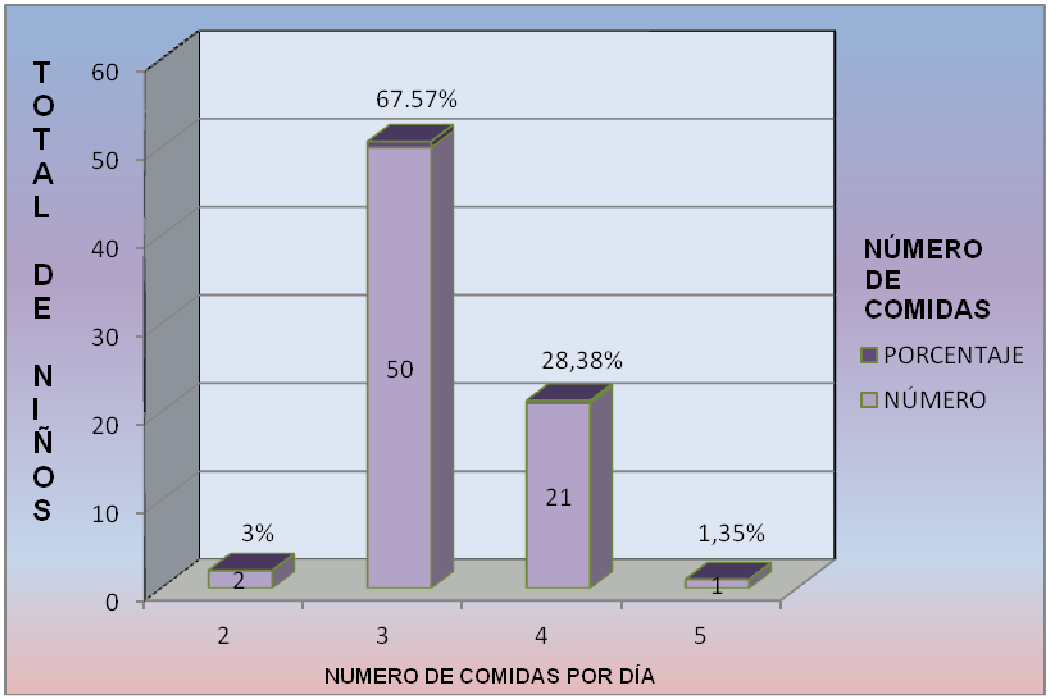


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANALISIS: El gráfico muestra que el 52,70% de los padres y el 43,24% de las madres tienen primaria incompleta, nivel de escolaridad bajo, lo que constituye un factor de riesgo para el estado nutricional porque debido a la falta de formación no podrán dar educación y asesoramiento nutricional a sus hijos agravándose la situación de los niños; solo el 1,35% de padres tienen educación superior completa, corresponden a los padres de los niños que tienen un peso normal y que han tenido por su formación acceso a empleos mejor remunerados.

GRÁFICO Nº 5

NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011

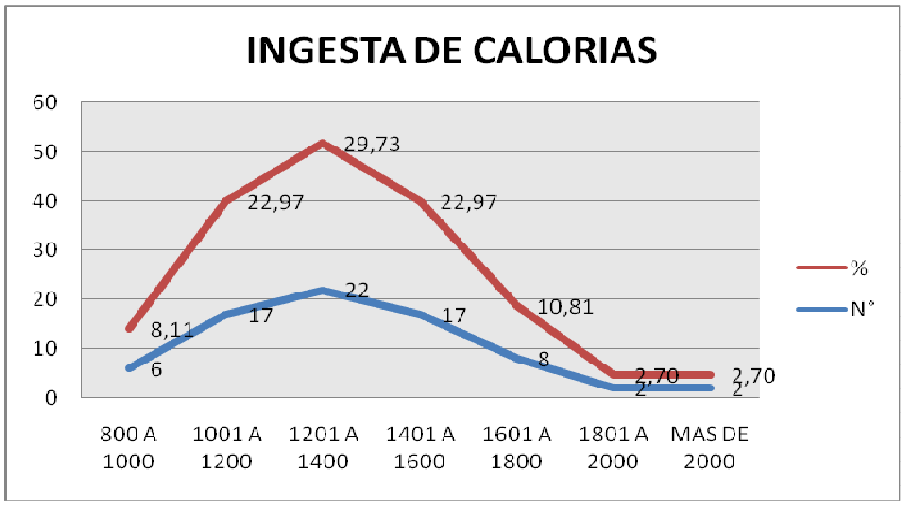


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: Como podemos ver en el gráfico 5 apreciamos que tan solo el 1,35% de los niños se alimentan 5 veces por día, lo cual es lo indicado para un niño de edad escolar porque de este modo podrá llevar un adecuado crecimiento y desarrollo, al igual que un buen desempeño escolar, según el gráfico el mayor porcentaje de niños se alimenta tres veces al día (desayuno almuerzo y merienda), representando el 67.57%, sin embargo a pesar del número de veces que ingieren los alimentos, estos resultan insuficientes tanto en cantidad como en calidad debido al deterioro de las condiciones socioeconómicas de las familias de los niños que determinan la ingesta de alimentos pertenecientes al grupo de los carbohidratos mayoritariamente.

GRÁFICO Nº 6

DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". SEGÚN INGESTA DE CALORIAS. CUMBE 2011



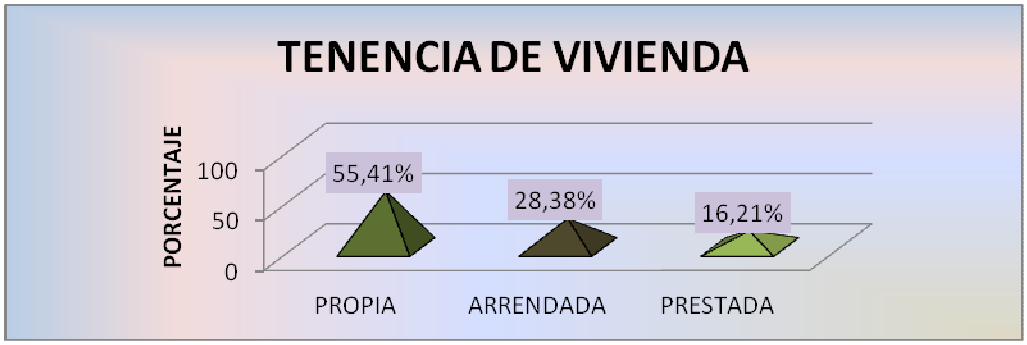
Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

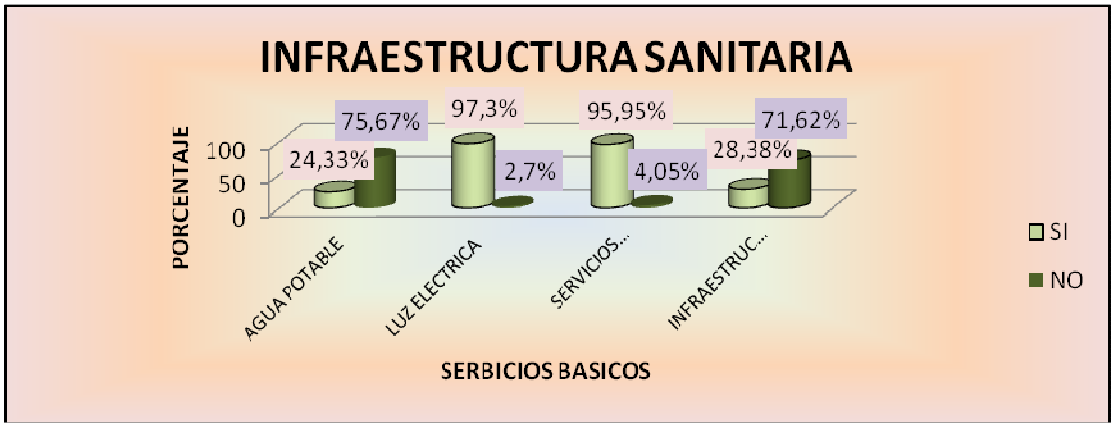
ANÁLISIS: El gráfico 6, indica que el 29,73% que corresponde a 22 familias tienen una ingesta calórica de 1201 a 1400 calorías al día, resultando insuficientes si consideramos que la ingesta normal de calorías para los escolares de sexo femenino es de 1200 a 1800 y para los escolares de sexo masculino de 1400 a 2000 por día, pudiendo variar según la actividad física que desarrollen. Esto constituye un factor de riesgo para bajo peso o desnutrición para los niños porque la ingesta es inadecuada si tomamos en cuenta que el escolar se encuentra en un proceso de crecimiento y desarrollo en el que aumentan los requerimientos nutricionales y frente al déficit el cuerpo comienza a utilizar sus reservas afectando el peso de los escolares.

El 2,70% que corresponden a 2 niños presentan un incremento en el consumo de calorías de más de 2000, lo que constituye un factor de riesgo porque el exceso puede producir sobrepeso, porque se transforma en grasa que se acumula y aumenta el peso.

GRÁFICO Nº 7

DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y TENENCIA DE VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011



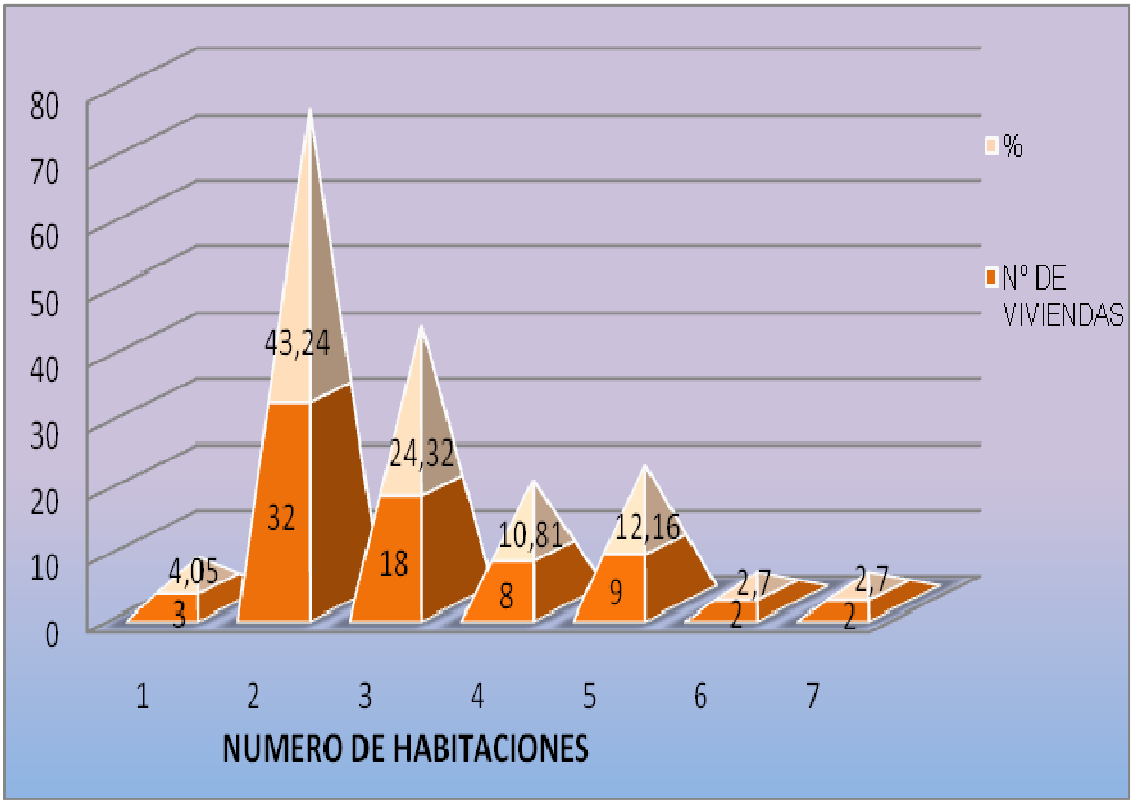


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: En el presente gráfico 71,62% que corresponden a 53 viviendas son insalubres ya que no reúnen todos los indicadores de una vivienda saludable, carecen de infraestructura sanitaria, no cuentan con todos los servicios básicos, lo que constituye un factor de riesgo para el estado nutricional, porque se transforma en un espacio de hacinamiento, de desarrollo de problemas de salud infecto contagiosas que agrava el estado nutricional, porque el bajo peso disminuye las defensas y aumenta el riesgo de vulnerabilidad de los niños a adquirir enfermedades infecciosas; pues, la vivienda saludable es el entorno en donde crece el niño, el espacio de interrelación y socialización.

GRÁFICO Nº 8

NÚMERO DE HABITACIONES EN LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011

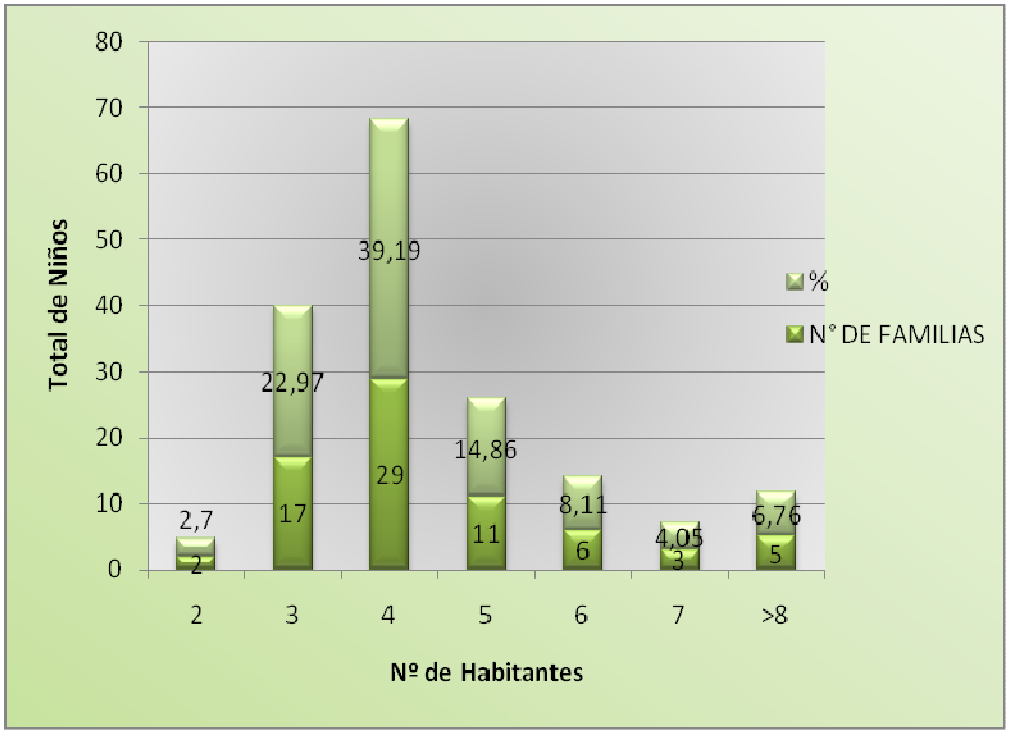


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: El 43.24% de las viviendas presentan hacinamiento, indicador del deterioro de la calidad de vida y las condiciones socioeconómicas deficientes, pues están formadas por dos habitaciones en las que viven cuatro personas, lo que constituyen un factor de riesgo para el aparecimiento de enfermedades infectocontagiosas como dermatitis, problemas respiratorios, solo el 2,7% de las viviendas cuentan con 7 habitaciones que son suficientes para el número de familias que son cortas, lo que constituye un factor protector porque brinda seguridad y estimula el proceso de crecimiento y desarrollo.

GRÁFICO Nº 9

NÚMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA FAMILIAR DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011

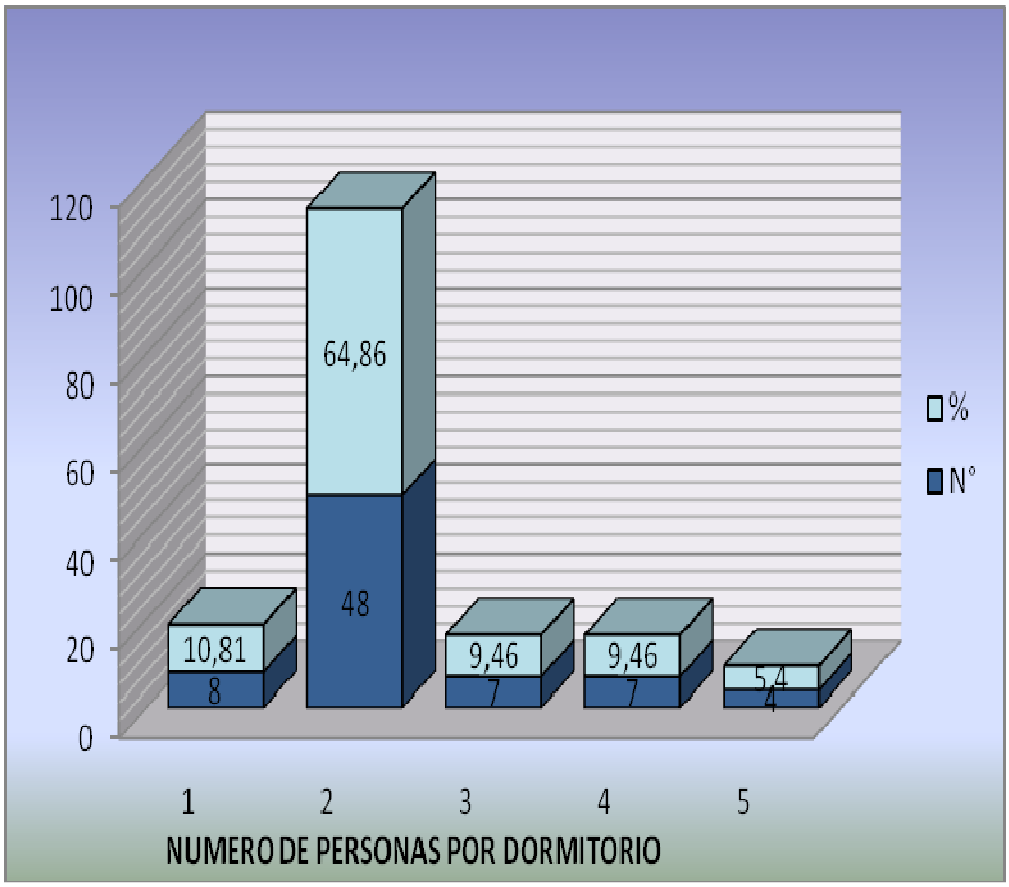


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANALISIS: La mayoría de las viviendas 39,19% están ocupadas por cuatro personas, lo que nos indica la presencia de hacinamiento impidiendo un correcto crecimiento y desarrollo de los niños escolares, siendo un indicador de inequidad, de ingresos económicos bajos que corresponden a las familias de los niños con problemas nutricionales, pero también el 2,7% de viviendas tiene más de 7 cuartos y está habitada solo por tres personas resultando la vivienda espaciosa y saludable lo que le transforma en un factor protector.

GRÁFICO Nº 10

RELACIÓN DE PERSONAS POR DORMITORIO EN LA VIVIENDA DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO"CUENCA 2011.

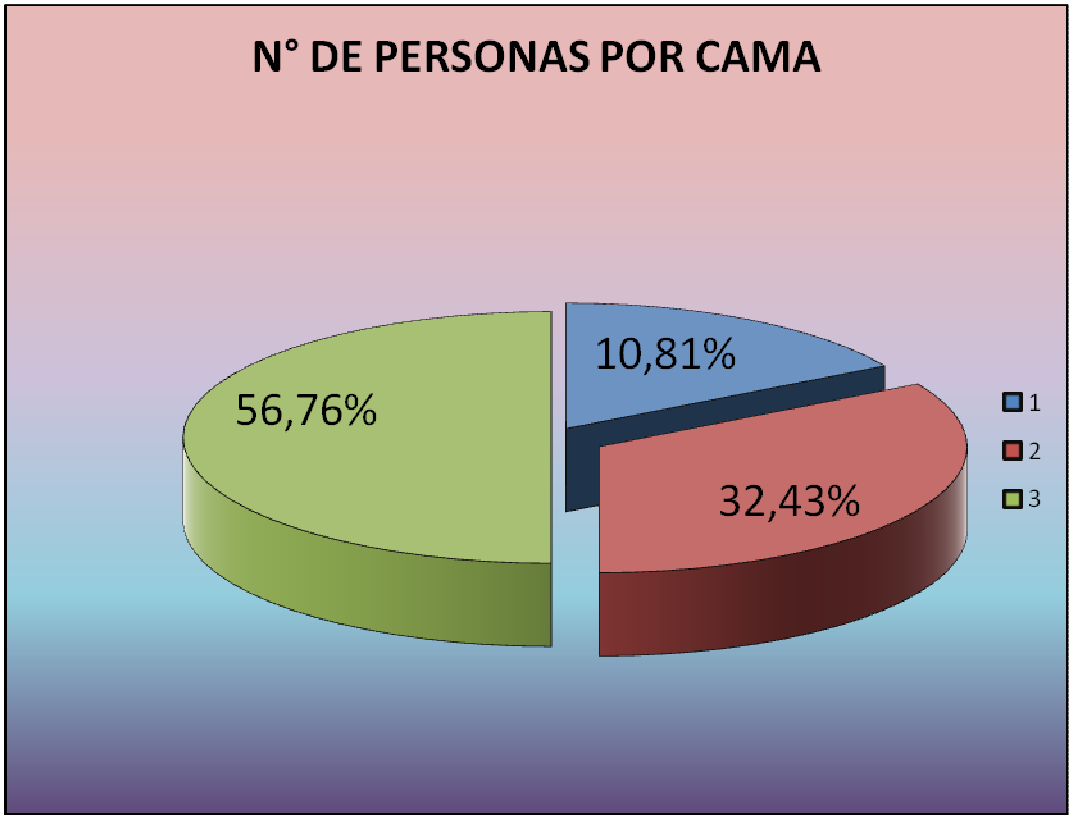


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: El presente gráfico muestra que el 64.86%, de familias tienen dos personas por dormitorio, lo que constituye un indicador de hacinamiento y un factor de riesgo porque no tiene el espacio suficiente recomendado (3m/ persona). El 5,40% de familias tienen 5 dormitorios, compartiendo dos personas por dormitorio, a pesar de eso sigue siendo insuficiente el espacio lo que puede influir negativamente sobre el proceso de crecimiento y desarrollo.

GRÁFICO Nº 11

RELACIÓN DE PERSONAS POR CAMA EN LA VIVIENDA DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011.

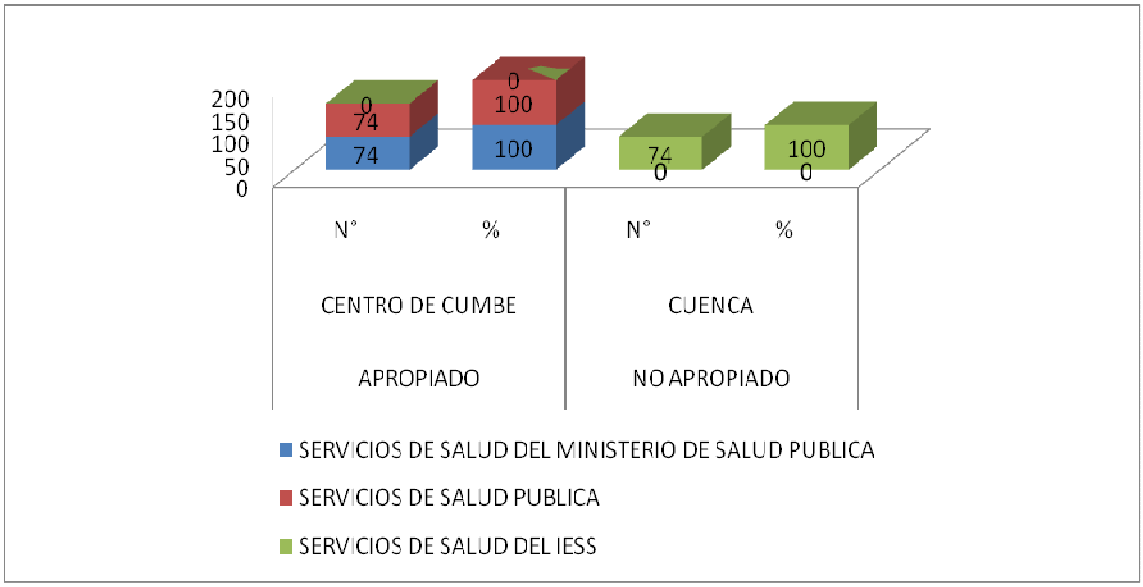


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANALISIS: El 56.76% de viviendas tienen 2 ocupantes por cama y el 32,43% tienen tres ocupantes por cama; lo que les impide tener un adecuado descanso pues muchos de ellos expresaron que no duermen solos y en varias ocasiones les dificulta conciliar el sueño; siendo este un indicador que ratifica que las viviendas son insalubres, la existencia de hacinamiento, ligado a la condición socioeconómica que les predispone a enfermedades infectocontagiosas que disminuyen el ritmo de crecimiento y el patrón nutricional del escolar.

GRÁFICO Nº 12

ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD DE LAS FAMILIAS DE LOS 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO". CUMBE 2011

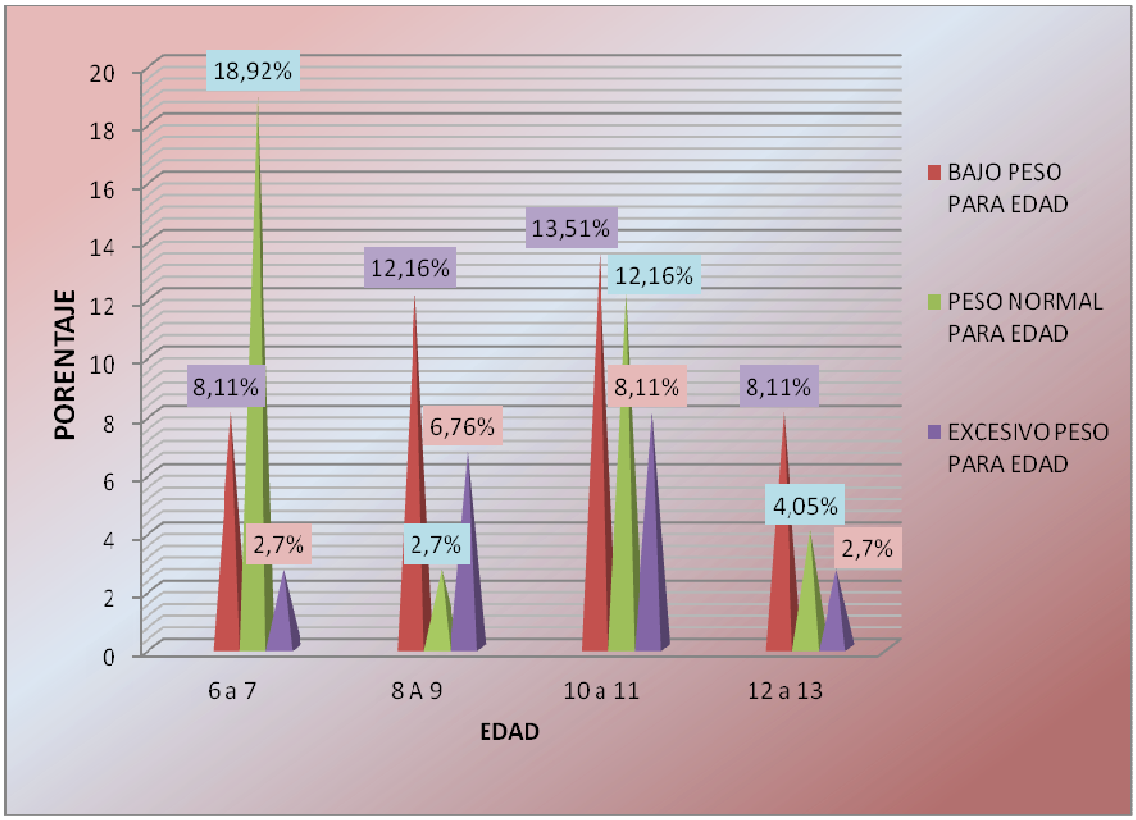


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANALISIS: Como podemos observar en el gráfico la accesibilidad a servicios de salud del ministerio de salud pública es del 100% mientras que no tienen acceso a los servicios de salud del IESS. Sin embargo a pesar del porcentaje alto de acceso debemos señalar que únicamente ha mejorado la cobertura de los servicios, sin cambiar la calidad de los servicios, manteniéndose y deteriorándose la situación de salud de la población, pues el perfil epidemiológico no ha cambiado.

GRÁFICO Nº 13

DISTRIBUCIÓN DE 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO" DE ACUERDO A PESO/EDAD. CUMBE 2011.

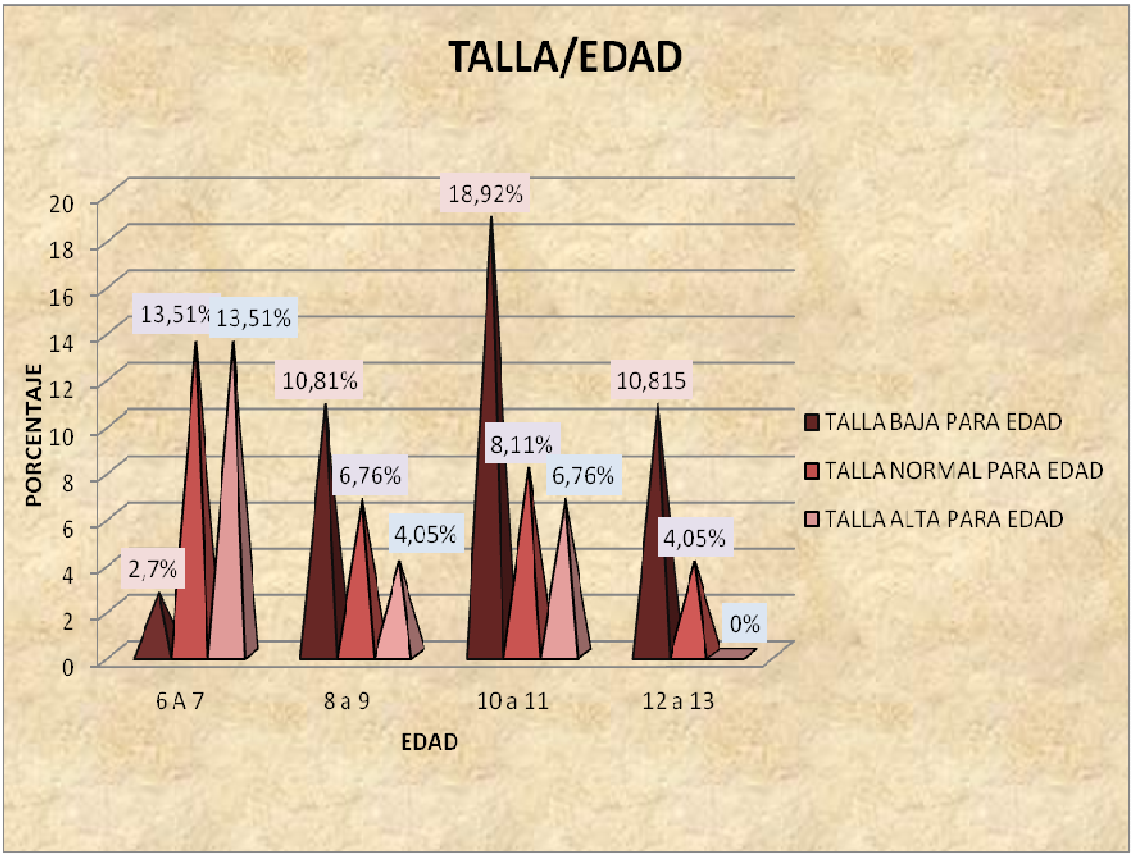


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: En el gráfico se observa que de los 74 niños/as el 41,89% (31 niños/as) aplicando las fórmulas de Nelson tiene bajo peso para edad siendo este un índice alto, esto niños corresponden a familias con un grave deterioro de su condición socioeconómico como se observa en el grafico N°3 y el 20,27% que corresponden a 15 niños/as presentan sobrepeso para la edad lo que podría estar relacionado con estilos poco saludables, ingesta de comida chatarra sumado a la poca actividad física; sumados los dos representan el 62,16% de problemas nutricionales, lo que resulta preocupante y es un indicador de la inequidad social reinante en nuestro país.

GRÁFICO Nº 14

DISTRIBUCIÓN DE 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA"CARLOS TERÁN ZENTENO" DE ACUERDO A TALLA/EDAD. CUMBE 2011.

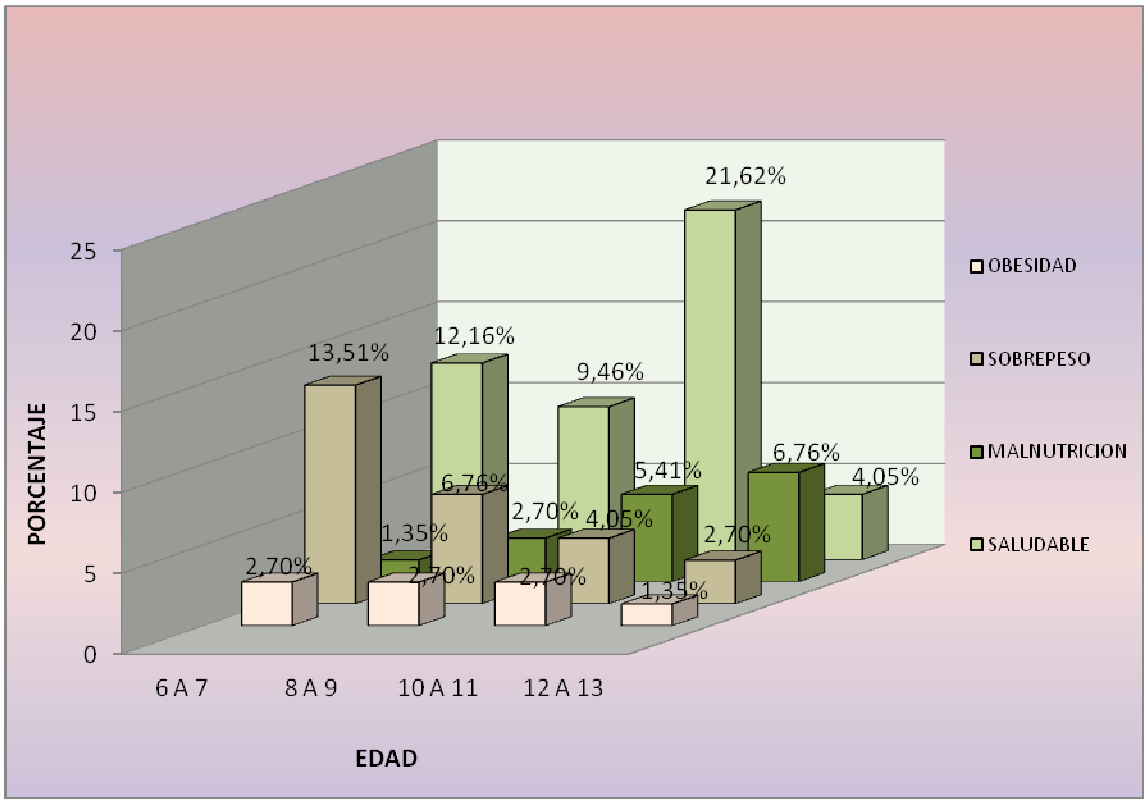


Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANÁLISIS: En el presente gráfico se puede observar que de los 74 niños/as el 43,24% que son 32 aplicando las fórmulas de Nelson tiene talla baja para edad siendo este un índice alto, un indicador de desnutrición crónica ligado a las condiciones socioeconómicas deficientes, el 24,32% que corresponden a 18 tienen talla alta para la edad, este déficit de talla está relacionado con el bajo peso que presentan en un porcentaje igual los niños de la escuela.

GRÁFICO N°15

DISTRIBUCIÓN DE 74 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "CARLOS TERÁN ZENTENO" DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC). CUMBE 2011.



Fuente: Formulario de Encuesta
Autores: Ramón Mayra – Ramones Gina

ANALISIS: En el presente grafico se puede observar que aplicando el IMC, el 47,30% que corresponden a 35 tienen peso normal, lo que podría constituir un factor protector y promotor para un proceso de crecimiento y desarrollo saludable, en cambio el 16,22% que representan a 12 niños presentan bajo peso, lo que constituye un factor de riesgo para el proceso de crecimiento y desarrollo de los niños pues lo retrasa, el 27,3% que corresponden a 20 niños/as tienen sobrepeso y el 9.46% que corresponde a 7 niños/as tienen obesidad, lo que también constituye un factor de riesgo porque el exceso de grasa predispone para el desarrollo de problemas de salud como hipertensión, hiperlipidemias, ateroesclerosis, entre otros.

CONCLUSIONES

Una vez que hemos llegado a la etapa final de la presente investigación y luego de un análisis minucioso se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Los principales problemas nutricionales encontrados en la población investigada son: peso normal 37.84% de los niños/as; el 62.16% de los escolares tienen problemas de malnutrición como: el 41.89% presentan bajo peso y el 20.27% presentan sobrepeso según el análisis de la relación peso/edad de Nelson. Los problemas nutricionales encontrados están relacionados con la condición socioeconómica baja, una deteriorada calidad de vida y muestra que los indicadores bajo peso, obesidad son indicadores de inequidad social.

2. En el análisis de la información de la relación talla- edad, el estudio concluye que el 32.44% de los niños/as estudiados tienen una talla normal para la edad, en tanto que el 24.32% tienen talla alta y el 43.24% con talla baja, este último es un indicador de desnutrición crónica.

3. El 54.04% de los padres de familia tienen ingresos económicos que oscilan entre 100–400 dólares, el 39.19% de las madres no perciben ingreso económico porque desarrollan un actividad laboral no reconocida como los quehaceres domésticos, salario que resulta insuficiente para cubrir las necesidades básicas, si consideramos que el costo de la canasta básica según el INEC para cinco miembros es de 567 dólares; esto justifica el por que encontramos en los niños desnutrición, bajo peso.

4. El 42% de los padres tiene como ocupación el ser empleados privados y públicos pero con salarios bajos, que sin embargo perciben una remuneración aunque es pequeña, les permite contar con alguna seguridad para el sustento familiar; el 11% son jornaleros que no tienen un trabajo estable ni un salario, siendo un factor de riesgo para los escolares porque sin salario no pueden satisfacer necesidades básicas como nutrición, educación, predisponiéndoles a los problemas nutricionales.

5. El 1% tienen capacitación artesanal o técnica, lo que les permite disponer de una base de conocimiento para desempeño de actividades específicas, el 96% (padres 53% y madres 43%) tiene primaria incompleta, esto nos demuestra las pocos oportunidades laborales que tienen al no ser personas con un nivel de educación alta, razón por la cual acceden a puestos laborales poco remunerativos.

6. El 67.57%, de familias tienen un régimen alimentario normal tres comidas al día, pero esto no significa que esté garantizada la nutrición de los niños porque no solo es importante la cantidad de comida, sino sobre todo que éstas tengan los nutrientes básicos requeridos para un normal proceso de crecimiento y rendimiento escolar. El 29.73% ingieren entre 4-5 comidas al día pero incluido el desayuno y a colación escolar, lo que es un factor protector que mejorara el estado nutricional y el rendimiento escolar.

7. El 63.51% de los niños tienen un ingreso de calorías normales, adecuada para su edad y metabolismo, en tanto que el 29.73% presentan déficit en el suministro de calorías lo que incide en el peso del niño, coincidiendo con los datos de bajo peso y desnutrición encontrados, solo el 5.4% reciben calorías en exceso, estando relacionado con los problemas de sobrepeso, lo que es un indicador de la malnutrición de los escolares.

8. El 55.41% de las viviendas de los escolares son propias y de buena calidad por contar con los estándares de calidad como infraestructura, ventilación, humedad, accesibilidad, tipo de construcción, número de personas por dormitorio. El 28.38% arrienda, el 16.21 % lo utiliza a través de préstamos viviendas éstas últimas que son de mala calidad porque no cumplen con los estándares básicos, existiendo hacinamiento tres personas por dormitorio y dos por cama.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la escuela continúe apoyando y brindando apertura a los programas del Ministerio de Salud Pública y otras entidades que promueven una buena alimentación y nutrición de los niños y niñas en edad escolar.

- Realizar programas permanentes de educación sobre alimentación sana y balanceada dirigidos a padres de familia, niños, y personal expende los productos alimenticios en los bares.

- Mayor coordinación inter institucional (Subcentro de Salud) para valorar el estado nutricional de los niños y niñas con mayor frecuencia para poder identificar problemas de nutrición y poderlos tratar a tiempo, en algunos casos con suplementos vitamínicos y en otros con dieta y ejercicio.

Confirmación de la hipótesis

Luego de realizada la investigación y tabulados los datos podemos decir que los niños/as de la escuela Carlos Terán Zenteno de la Parroquia Cumbe tienen problemas de nutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad, debido a la situación económica baja de los padres, pues mayoritariamente trabaja solo el padre o solo la madre con un sueldo por debajo del mínimo, sumado al bajo nivel de educación produce un grave deterioro de la situación familiar.

Cumplimiento de los objetivos

- Determino el peso y la talla de los niños y niñas de la escuela fiscal “Carlos Terán Zenteno” de la parroquia de Cumbe de la provincia del Azuay a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso edad, Talla/edad y las curvas de la NCHS.

- Identifico el estado nutricional de los niños y niñas de la escuela fiscal “Carlos Terán Zenteno” de la parroquia de Cumbe de la provincia del

Azuay mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.

- Identifico los problemas de Malnutrición: Bajo Peso, Sobrepeso y Obesidad

BIBLIOGRAFIA

- Barbany, M. Obesity: concept, classification and diagnosis. ANALES. (Suplemento1): Barcelona 2000. Disponible en: http://www.Obesidad%20concepto,%20clasificaci.com.

- Bray GA. Bouchard C. James WPT. Definitions and proponed current classification of obesity. In: Bray Ga, Bouchard C, James WPT, eds. Handbook of obesity. New York: Marcel Dekker. Inc. 1998.

- González, J., Castro, J., López, R., Rodríguez, I., Calvo, J. Talla baja: concepto, clasificación y pauta diagnostica. Canarias Pediátrica. 1999.

- Gotthelf, S., Jubany, L. Comparación de tablas de referencia en el diagnostico antropométrico de niños y adolescentes obesos. Arch. Argent. Pediatr. 2005. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.

- Hodgson, M., Evaluación nutricional y riesgos nutricionales. Modulo 2., Editorial Universidad de Chile, Disponible en: http://escuela.med.puc.cl/paginas/OPS/Curso/Leccione

- Kain, J., Olivares, S., Romo, M. Estado Nutricional y resistencia aeróbica en escolares de educación básica: líneas de base de un proyecto de promoción de la salud. Rev. Med. Chil. 2004. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.

- O" Donnell, A., Nutrición Infantil. Editorial. Selsus. Argentina. 1986.

- Posada, Á., Gómez., Ramírez. El Niño Sano 3era ed. Editorial Médica. Internacional. Bogotá, Colombia. 2005.

- Ramírez, E., Grijalva, M., Ponce, J., Valencia, M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal. ALAN – VE 56(3).2006. Disponible en: http://www.alanrevista.org/ediciones/

- Rodríguez, L., Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. La Habana, Cuba. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14203/end06203.htm

- Rosenbaum M, Leiibel R. The physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children. Pediatric 1998.

- Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Crecimiento y Desarrollo. Criterios de Diagnostico y Tratamiento. Buenos Aires.1996

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/as y planteles. Disponible en: http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicacioness/webmaster/fichas/accci5cvm.htm.

2. Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la Junta Ejecutiva. Tema 8 del programa, 11 septiembre 1998. Disponible en: Ejecutiva. Tema 8 del programa 11 septiembre1998. Disponible en: http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf.

3. Ferrer, J. Obesidad y Salud. Disponible en: http://www.vida7.cl/blogs/obesidad.

4. Visser.R.aspectosSocialesdelaObesidadIfnatilenelCaribe.2005.disponibleen :http://www.ilustrados.com/publicaciones.

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

6. Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006. Disponible en http://www.scielo.orge.ve/scielo.

7. 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.

Yéssica Liberona Z. Valerie Engler T. Oscar Castillo V. Luis Vallarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5 º 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.

8. ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situación_salud.pdf.

9. Aguilar, D., Alarcón, E., Guerrón, A., López, P., Mejía, S,, “Riofrío, L., Yépez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: http://www.reypyn.uanl.mx/iv/1/artículossobrepeso.html”.

10. Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe, Mexico. Vol. 4. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html.

11. Obesidad y sobrepeso. Qué 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 ENFERMERÍA

Formulario de recolección de información sobre el estado nutricional de los niños y niñas de educación básica del cantón cuenca 2010. Valoración del bajo peso, sobrepeso y obesidad en las instituciones escolares.

INTRODUCCIÓN

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

1. Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la escuela "Carlos Terán Zenteno" del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso / edad; talla/edad y las curvas de NCHS.

2. Valorar el estado nutricional de los niños/as la escuela "Carlos Terán Zenteno" mediante los indicadores del índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
3. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

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

TÉCNICA E INSTRUMENTOS

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

RECOMENDACIONES:

Aplique 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			
401-500			
501-600			
601-700			
701-800			
801-900			
901-1000			
Mas de 1000			
Mas 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_____ 5_____

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

Comidas en 24 horas	**Tipo de Alimento**	**Calorías por alimento**
Desayuno	Jugo	
	Te	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
Calorías totales	100-300	
	301-600	
	601-900	
	901-1200	
Almuerzo	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado.	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías totales	301-600	
	601-900	

	901-1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
Calorías totales	301 – 600	
	601 – 900	
	901 – 1200	
	Menos de 500	
Otros alimentos en el día		
Calorías		
Calorías por consumo de grasas		
Calorías por consumo de Hidratos de Carbono		
Calorías por consumo de proteínas		
Dato acumulado: total de calorías en las 24 horas.		

III. CARACTERÍSTICAS de la vivienda

5. Tenencia de vivienda

Propia_____ Arrendada_____Prestada_____

6. Número de habitaciones

1____2____3____4____5____6____7____

7. Dotación de servicios básicos

Agua potable _____

Luz eléctrica _____

Servicios sanitarios _____

Infraestructura sanitaria _____

8. Número de personas que habitan la vivienda

1____2____3____4____5____6 o más

9. Número de personas por dormitorio

1____2____3____4____5____

10. Número de personas por cama

1____2____3____

Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda:

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

IV. SITUACIÓN DE SALUD

11. Acceso a servicio de salud

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

12. Condiciones de estad físico, social y mental de las personas de la familia

Condiciones de salud	Problemas identificados	Persona o personas afectadas
Estado normal		
Problemas de salud crónica		
Problemas de salud aguda		
Problemas ginecoobstétricos		

13. Control sanitarios o de cuidado de la salud

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

V. Nivel educacional

14. Nivel educativo por persona

Condiciones educativa	Padre	Madre	Hijos	Hijos/as	Otros
Analfabetismo					
Primaria completa					
Primaria incompleta					
Secundaria completa					
Secundaria incompleta					
Superior completa					
Superior incompleta					
Capacitación artesanal o técnica					

VI. PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

Urbana _____ Rural _____

Procedencia _____ _____

Residencia _____ _____

COMENTARIOS

_____

_____

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cuenca, a de de 2010

Señor padre de familia

Nosotras Mayra Ramón y Gina Ramones egresadas 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 determinará: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de esta escuela.

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

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

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

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

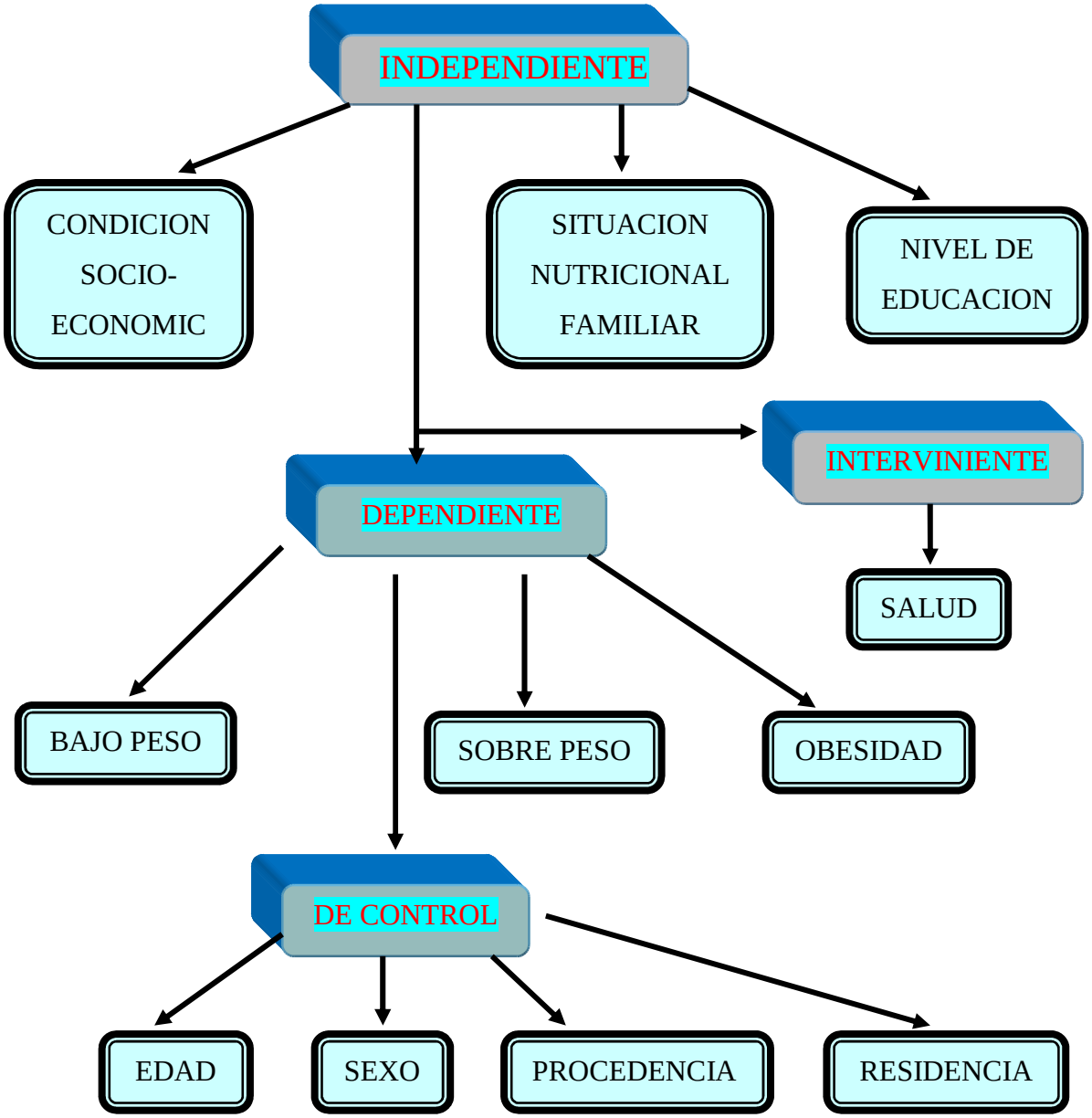
Si Ud., está de acuerdo que su hijo/a forme parte de esta investigación le solicitamos se digne firmar el presente documento, así como consignar su número de cédula de identidad.

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

---	---	---
NOMBRE	FIRMA	Nº CÉDULA

ANEXO 3

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES



Anexo 4

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Bajo peso	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.	Crecimiento	Peso Talla IMC	<percentil 10 <percentil 10 <percentil 10
Sobrepeso	Exceso de peso para la talla, debido a un crecimiento en la masa muscular.	Crecimiento	Peso Talla IMC	>percentil 90 >percentil 90 IMC entre P85-P95
Obesidad	Enfermedad crónica no transmisible caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física).	Crecimiento	Peso Talla IMC	>percentil 97 >percentil 97 IMC = o > P95
Edad	Es el periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento	Periodo de tiempo	Año	6 a 8 8.1 a 10 10.1 a 12 12.1 a 14 > 14.
Sexo	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción.		Hombre Mujer	Masculino Femenino.

Procedencia	Lugar de origen de una persona	Lugar de nacimiento		Urbano Rural.
Condición Socioeconómica.	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.	Social	Ingreso Económico.	Menos de 200 dólares. 201- 300 301 – 400 401- 500 Más de 500
		Económica	Disponibilidad y accesos a servicios básicos de:	
			Salud	**Acceso a:** MSP Seguridad Social Privada
			Educación	Escolaridad de padres y madres Analfabeto Primaria incompleta Primaria completa Secundaria Incompleta Secundaria Completa Superior

			Vivienda	Propia Arrendada Prestada
			Nutrición	Tipo de dieta. Número de comidas Alimentos que consumen frecuentemente en la escuela Alimentos que consumen frecuentemente en la casa.